



# Серия T

Моно- и мультитемпературные установки  
Доставим всё необходимое: авторефрижераторные  
установки с собственным двигателем для грузовиков

Бесшумная работа

Наименьший расход топлива

Лучшие на рынке эксплуатационные характеристики  
и экономичность

Простота использования для безошибочной работы

Сниженное воздействие на окружающую среду

Рабочие характеристики, проверенные при  
температурах до 55 °C



## СОДЕРЖАНИЕ

Серия Т. Доставим всё необходимое	3
Представление серии Т	4
Двигатель GreenTech™ компании Thermo King: самые низкие выбросы, самая высокая производительность	6
Новые контроллеры TSR и TSR-3: самые совершенные, но самые простые в использовании	7
Качество, на которое можно положиться	8
Spectrum™, серия Т: решения для дистрибуции груза с применением мультитемпературных режимов	10
Whisper™, серия Т: более бесшумная работа, никаких компромиссов	11
Опция обогрева в серии Т для эксплуатации при чрезвычайно низких температурах	12
Сегментация продукции	14
Обзор функций и опций	15
Функции и опции	16
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 такая 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.

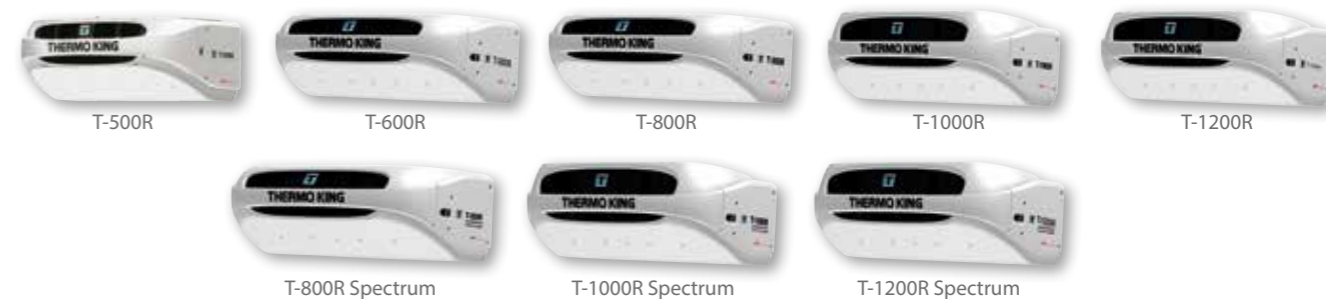
В широчайшем ассортименте продукции серии Т имеются модели установок, которые подойдут для всех типоразмеров грузовиков, от самых маленьких до самых больших, работающих в одной, двух или трёх температурных зонах.

## Доставим всё необходимое

### Повышенная производительность

### Максимальная эффективность

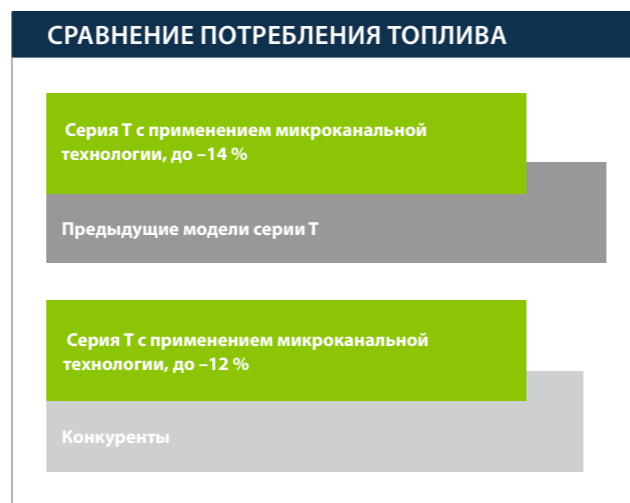
### Оптимальные характеристики



# 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 как для свежих, так и для замороженных продуктов.
- Использование современных технологий, таких как контроллер Truck Smart Reefer (TSR-3), а также микроканальных теплообменников 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 открыванием дверей.



## Низкие издержки за срок службы

- Контроллеры TSR и TSR-3 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-3 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 повторного использования.
- 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:
  - 5250–12500 Вт при 0 °C;
  - 2800–6800 Вт при -20 °C.
- Все модели доказали свою пригодность к работе при 55 °C, что является эталоном в отрасли.



# Двигатель GreenTech™ компании Thermo King: самые низкие выбросы, самая высокая производительность



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

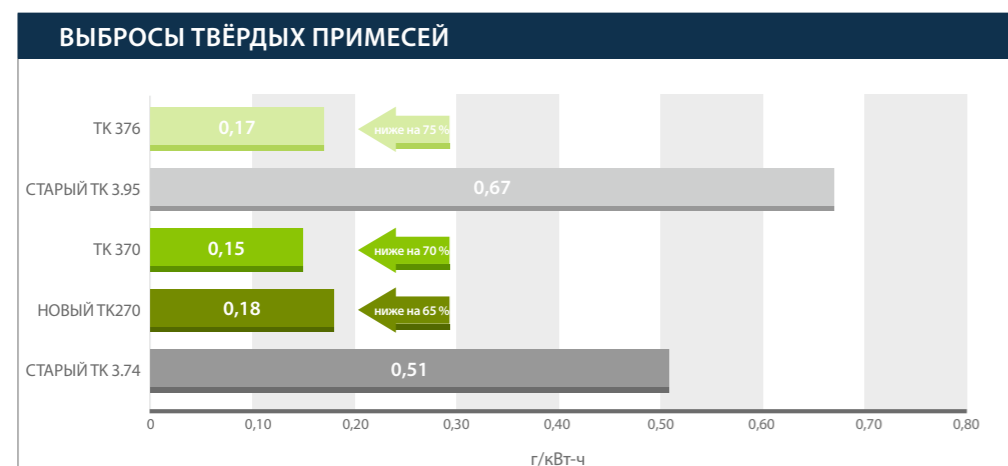
Двигатели GreenTech — самые чистые двигатели на рынке рефрижераторных установок. Эксплуатационные характеристики улучшены; повышенная мощность снижает нагрузки на компоненты и обеспечивает увеличенный срок эксплуатации.

## Срок службы двигателя

Новые двигатели работают на мощности, не превышающей 80 % от максимальной. Таким образом, температура масла и охлаждающей жидкости снижена, что приводит к меньшим нагрузкам на элементы и меньшему износу двигателя.

## Совместимость с биотопливом

Все новые двигатели одобрены для применения с горючим B5 (5 % биотоплива / 95 % дизельного горючего), при этом периодичность техобслуживания не изменяется. Для горючего с более высоким содержанием биодизельного топлива (от B6 до B100) требуются более короткие интервалы между заменами масла и обслуживанием форсунки. Более подробную информацию можно получить у дилеров Thermo King.



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

## Самые низкие выбросы

## Высокая производительность

# Новые контроллеры TSR и TSR-3: самые совершенные, но самые простые в использовании

Мощные и простые в использовании, новые контроллеры TSR и TSR-3 серии Т упрощают 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-3



Улучшенный внутрикабинный дисплей TSR-3

## Новый простой в использовании интерфейс

Водители обнаружат, что новый стандартный внутрикабинный дисплей TSR (только на T-500R) и TSR-3 прост в использовании и полностью интуитивно понятен. Вся важная информация чётко отображается на светодиодном дисплее, на который не влияет высокая температура в кабине. Числовые и символьные значения позволяют избежать языкового барьера при использовании и упрощают операции. Кнопки с подсвеченными символами позволяют избежать использования меню для выбора основных функций, в том числе Cycle Sentry, блокирования режима высокой скорости, оттайки и предрейсовой проверки. Изменения заданного значения set point производятся безошибочно благодаря использованию кнопок со стрелками вверх/вниз, имеющих цветовую кодировку, отображения заданного значения set point температуры и кнопки ввода для подтверждения. В качестве опции можно заказать улучшенный графический внутрикабинный дисплей TSR-3, который позволит ещё лучше 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-3 имеют расширенные функции, обеспечивающие увеличение экономии топлива, включая:

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

## Улучшенная диагностика

Контроллер TSR имеет новую функцию дистанционного контроля 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 TSR-3 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-3 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 заданного значения 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 системой сбора данных (DAS) и TracKing (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

- Электролитическое покрытие автомобильного класса наносится методом погружения с использованием электрического тока для притягивания краски к металлу.
- Полученное полное покрытие обеспечивает устойчивость к общей коррозии.
- Увеличение срока службы установки и обеспечение высокой цены при перепродаже.

## Решётка и панели установки

- Аэродинамические внешние панели обеспечивают уменьшение расхода топлива для транспортного средства.
- Съёмные боковые двери обеспечивают удобный доступ для обслуживания.
- Специализированная пластмасса, пригодная для переработки (армированная пластмасса для T-500R), является ударопрочной и имеет однородный цвет по всей толщине для скрадывания царапин, что позволяет сохранить первоначальный внешний вид и стоимость при перепродаже.

## Увеличенный межсервисный интервал

- Интервалы замены масла — до 2000 часов или 24 месяца (что наступит раньше).
- Сокращение расходов на очистку и вывоз отходов.
- Снижение вредного воздействия на окружающую среду за счёт уменьшения утечек, а также сокращения 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 T-1200R и T-1200R Spectrum, снижает выбросы двигателя, повышает экономию топлива, улучшает регулируемость температуры и обеспечивает более быстрое охлаждение.
- Когда температура приближается к заданному значению set point, ETV начинает закрываться, дросселируя газообразный хладагент, возвращающийся в компрессор, и тем самым снижая его холодо- и теплопроизводительность. 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

## Теплообменники

- Теплообменники 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 гальваническая коррозия, вызываемая реакцией меди с алюминием в традиционных теплообменниках.
- 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

T-1200R Spectrum обладает оптимальной для своего класса холодопроизводительностью 11300 Вт при 0 °С, что превосходит характеристики даже некоторых полуприцепных установок. 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-3 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.

Для минимизации колебаний температуры во время многочисленных разгрузок при поставке предлагаются дополнительные дверные выключатели, которые автоматически отключают установку каждый раз, когда открываются двери.



## Whisper™, серия Т: более 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 анализ акустики с целью подавления шума непосредственно в его источнике. Многие компоненты были модифицированы для обеспечения оптимальных характеристик при минимальной генерации шума.

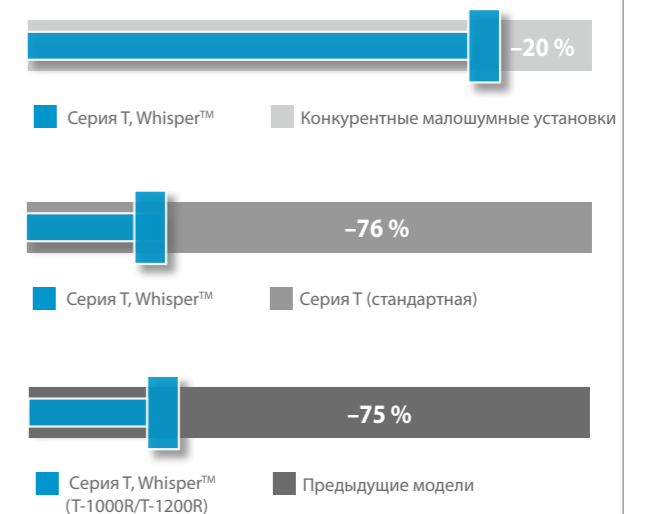
Это никак не повлияло на холодопроизводительность, даже при очень высоких температурах окружающей среды, при которых другое оборудование просто будет отключаться. Это было достигнуто благодаря использованию микроканальных конденсаторов большего размера, малошумных вентиляторов, более низких скоростей 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 % ниже, чем у стандартных моделей 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)



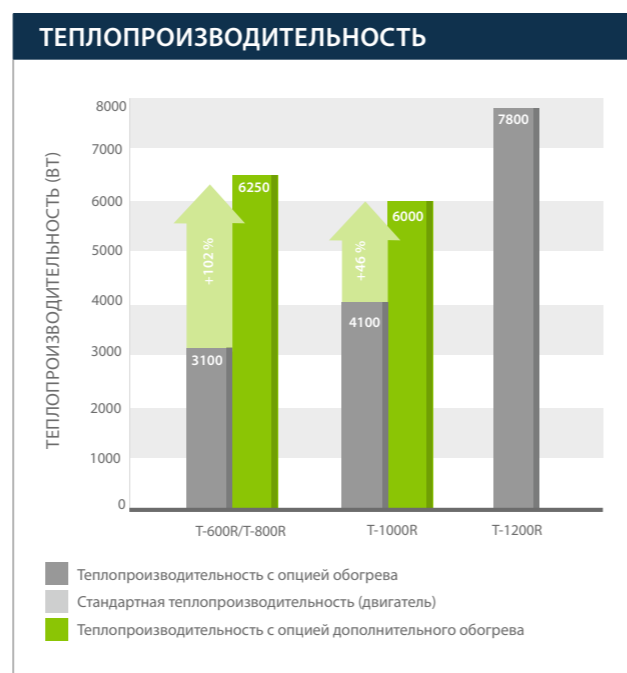
# Опция обогрева в серии Т для эксплуатации при чрезвычайно низких температурах

Для дистрибуции чувствительных к изменению температуры грузов при чрезвычайно низких температурах окружающей среды необходима надёжная и долговечная установка, обеспечивающая максимальное время безотказной работы и полную защиту ценных грузов. Другими словами, это полное освобождение от всех проблем.

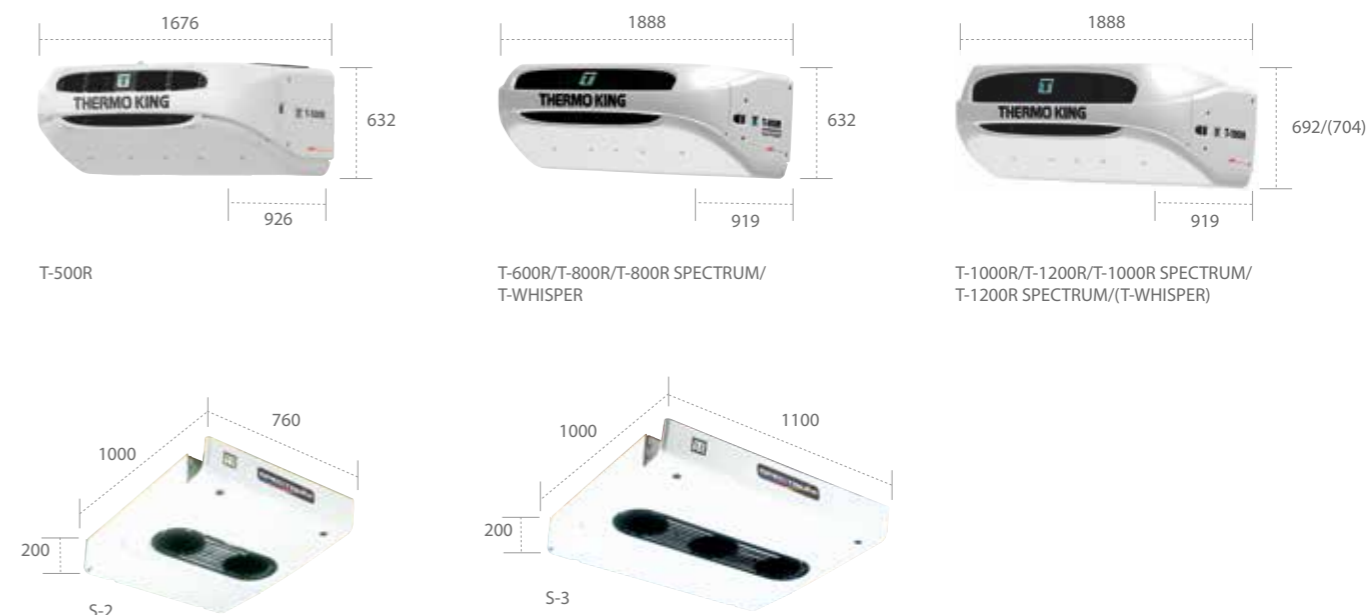
Заказчикам для работы при чрезвычайно низких температурах окружающей среды требуются рефрижераторные установки с достаточной теплопроизводительностью для поддержания оптимальных условий для грузов. Чтобы обеспечить соответствие этим специальным требованиям, компания Thermo King разработала средства для отвода тепла от охлаждающей жидкости двигателя установки и использования его для повышения характеристик нагрева. Вторичный теплообменник 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 установок Т-600R и Т-800R при работе двигателя более чем вдвое превышает значение 6220 Вт 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.



## Размеры (мм)



## Технические характеристики

ЭФФЕКТИВНОСТЬ	T-600R/T-800R	T-1000R	T-1200R
<b>СТАНДАРТНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: -18 °С ОКР. / 2 °С ТЕМПЕРАТУРА В ГРУЗОВОМ ОТСЕКЕ</b>			
Мощность с приводом от двигателя (Вт)	3075	6000*	7800
<b>ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ С ОПЦИЕЙ ОБОГРЕВА: -18 °С ОКР. / 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



## 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	4,0–5,5	5,5–6,5	6,5–7,5	7,5–8,5	> 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	6,5–7,5	7,5–8,5	> 8,5
Spectrum, серия T			
	T-800R Spectrum	T-1000R Spectrum	T-1200R Spectrum

\*Приведённые выше рекомендации относятся к усреднённым условиям эксплуатации и зависят от таких эксплуатационных факторов, как температура окружающей среды и частота открывания дверей.

Чтобы правильно выбрать установку для своих условий применения, обратитесь к своему представителю Thermo King.

## Обзор функций и опций

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	▲	▲	▲
Два года гарантийного покрытия	●	●	●
Система управления включением-отключением Cycle-Sentry	●	●	●
Увеличенный межсервисный интервал EMI 2000	●	●	●
Высокоэффективная аккумуляторная батарея производства компании ТК	●	●	●
Аккумуляторная батарея Thermo King	△	△	△
Батарея EON компании Thermo King с длительным сроком службы	△	△	△
<b>СБОР И ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ</b>			
DAS (система сбора данных)	○	△	△
Система сбора данных TouchPrint	▲	▲	▲
TracKing (слежение за грузами и контроль)	○	▲	▲
Wintrac (программное обеспечение для анализа данных)	○	▲	▲
Принтер TouchPrint	▲	▲	▲
Дистанционный контроль	●	○	○
<b>ЗАЩИТА ГРУЗА</b>			
Автоматическая коррекция фаз	●	●	●
Автоматическое переключение с дизеля на электропитание	●	●	●
Дверные выключатели	△ ▲	△ ▲	△ ▲
Стандартный внутрикабинный дисплей TSR-3	●	●	●
Комплект нагревательных профилей	△ ▲	△ ▲	△ ▲
Подогреватель воды (только T-600R/T-800R)	○	△	○
<b>ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ</b>			
Улучшенный внутрикабинный дисплей TSR-3	○	△	△
Комплект снижения уровня шума Whisper	△	△	△
Защитное устройство испарителя	○	○	▲
Задний пульт дистанционного управления TSR-3	△	△	△
Монтаж корпуса на кузове	▲	▲	▲
Пластмассовый топливный бак, 90 л	△ ▲	△ ▲	△ ▲
Устройство для защиты аккумулятора	△ ▲	△ ▲	△ ▲
Комплект для слива	○	○	▲
Датчик уровня топлива	○	△ ▲	△ ▲
Контроль обслуживания	○	△	△
Тройной комбинированный дисплей	▲	▲	▲
Комплект для упорядоченного монтажа шлангов	△	△	△

○ Нет данных ● Стандартное исполнение △ Опция: заводская поставка ▲ Опция: поставка дилера



### ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Компания Thermo King гарантирует, что поставляемое новое изделие не будет иметь дефектов материала и производства в течение срока, установленного в соответствующих гарантийных обязательствах. Конкретные условия гарантии компании Thermo King предоставляются по запросу.



# Функции и опции

## Действие гарантии

Два года гарантийного покрытия на установку и опции.



- Срок службы от пяти до восьми лет, 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.

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

## Увеличенный межсервисный интервал

EMI 2000 производства Thermo King (EMI 1000 для T-500R) позволит увеличить межсервисный интервал 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.

## Батарея EON компании Thermo King с длительным сроком службы

- 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 значения температуры, заданное значение set point, 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.

## Система сбора данных TouchPrint

- Регистратор данных TouchPrint компании Thermo King — компактное устройство, простое в эксплуатации, гибкое в отношении загрузки данных, быстро выдающее распечатки.
- Простой и понятный сенсорный дисплей.
- Считывание данных датчиков температуры и заданных значений set point установок Thermo King.
- Экспорт данных в электронном виде на флеш-диск USB.
- Высокоскоростной термопринтер для быстрой печати.
- Внешний флеш-диск большого объёма, сохраняющий данные не менее чем за один год.

## TrackKing

Предоставляет полный контроль за грузами и слежение за автопарком с помощью клавиатуры.

- 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-3.
- Дополнительную информацию можно найти по адресу [www.tktracking.com](http://www.tktracking.com).



## Wintrac (программное обеспечение для анализа данных)

Удобное для пользователя программное обеспечение предоставляет менеджерам автопарка автоматическую и соответствующую требованиям заказчика отчётность по температурным и эксплуатационным данным, которые зарегистрированы DAS TouchPrint или переданы системой TrackKing.

## Дистанционный контроль

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 ваш груз.

## Автоматическое переключение между дизелем и электропитанием

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

## Датчики открывания двери

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

## Стандартный внутрикабинный дисплей TSR и TSR-3

- Упрощённая клавиатура для снижения риска неправильной работы системы.
- Визуальное подтверждение заданного значения set point для защиты груза.
- Программируемые функции для того, чтобы приспособить условия работы к конкретному грузу.

## Улучшенный внутрикабинный дисплей TSR-3

- Ещё лучший контроль над всеми параметрами установок серии T.
- Доступ ко всем программируемым функциям TSR-3.
- Простые и логичные меню, удобочитаемый дисплей и выбор из 21 языка для отображения информации.

## Комплект снижения уровня шума Whisper™

Комплект снижения уровня шума Whisper™ существенно снижает уровни шума по сравнению со стандартными установками серии T.

## Защитное устройство испарителя

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

## Задний пульт дистанционного управления TSR-3

- 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 сменного кузова и применения с монтажным ломом).

## 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: ОБЩАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 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	5250	2800	6700	4000	7800	4200	9600
Мощность с резервным электропитанием	Вт	3800	2100	4800	3200	6000	3200	6700
<b>РАСХОД ВОЗДУХА ПРИ РАБОТЕ ДВИГАТЕЛЯ С ВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ</b>								
Объёмный расход воздуха при статическом давлении 0 Па	м³/ч	2150	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	2,6	3,4	3,6	3,4	3,8	4,0**	5,86**
<b>ХЛАДАГЕНТ: R-452A, В БУДУЩЕМ БУДЕТ ОБЕСПЕЧЕНО СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВАМ ПО ФТОРСОДЕРЖАЩИМ ГАЗАМ (В РЕДАКЦИИ 2020 ГОДА)</b>								
Заправка	кг	2,6	3,4	3,6	3,4	3,8	6,0**	6,1**

\*В указанные значения веса не входит вес аккумуляторной батареи.

\*\*Необходимый объём хладагента для установок Spectrum зависит от компоновки установки и от конфигурации.

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

ВЫНОСНЫЕ ИСПАРИТЕЛИ	S-2		S-3		
<b>ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: ОБЩАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ АТР, ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА 30 °С</b>					
Возврат воздуха в испаритель		0 °С	-20 °С	0 °С	-20 °С
Производительность	Вт (до)	6300	3800	7600	4400
<b>ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК</b>					
Объём воздушного потока при статическом давлении 0 Па	м³/ч	1420		2050	
Скорость нагнетания (напор воздуха)	м/с	9,5		9,5	
<b>МАССА</b>					
	кг	36		51	

Расход воздуха и вес будут просуммированы. Производительность будет зависеть от конфигурации установки.

Конфигурация S-4 = S-2 + S-2.

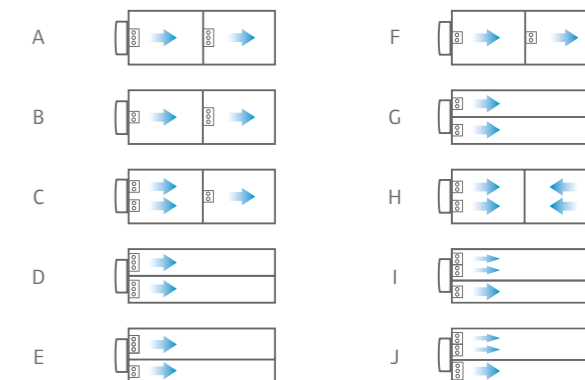
## Конфигурации мультитемпературных установок

### Конфигурации зон

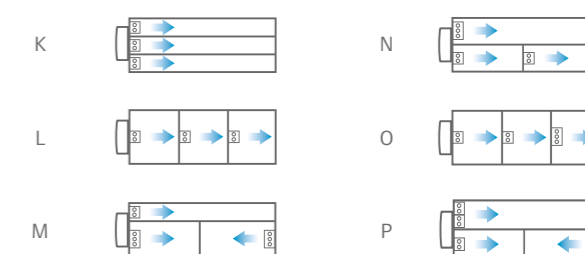
	ГЛАВНАЯ ЗОНА	УДАЛЁННАЯ ЗОНА
A	T-1000R, T-1200R Spectrum	S-3 + S-3
B	T-800R, T-1200R, T-1000R Spectrum	S-2 + S-3
C	T-1000R, T-1200R Spectrum	S-4 + S-2
D	T-1000R, T-1200R Spectrum	S-3 + S-3
E	T-800R, T-1000R Spectrum	S-3 + S-2
F	T-800R Spectrum	S-2 + S-2
G	T-800R Spectrum	S-2 + S-2
H	T-1200R Spectrum	S-4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

### 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 комфортабельные, стабильные и эффективные условия. Наши сотрудники и наши товары под общими торговыми марками, в том числе Ingersoll Rand®, Thermo King®, Trane® и Club Car®, содействуют повышению уровня комфорта и качества воздуха в жилых помещениях и зданиях, транспортировке и защите продуктов питания и скоропортящихся товаров, а также повышению производительности и эффективности производства. Мы представляем компанию международного уровня с ориентацией на устойчивое развитие и долгосрочный результат.



ingersollrand.com

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

© Ingersoll-Rand Company Limited, 2017. TK 60650 (02-2017)-RU9