

## **ВНИМАНИЕ:**

Приобретение предпускового подогревателя Kim Hotstart — это не затраты, это инвестиции в будущую прибыль. Предпусковые подогреватели Kim Hotstart, принесут Вам прибыль в виде сокращения затрат на топливо, ГСМ, текущие и капитальные ремонты и простои оборудования.

Задумайтесь об Экологии. Покупая предпусковой подогреватель, Вы вносите свой весомый вклад в дело сохранения окружающей среды. Общественная организация ГРИНПИС (GREENPEACE) рекомендует установку предпусковых подогревателей Kim Hotstart.

## **Основные принципы работы компании KIM HOTSTART.**

### **Качество продукции — самый главный принцип компании.**

Промышленные подогреватели Kim Hotstart выпускаются более 60 лет в США, в г. Спокэйн. В то время, когда все компании США, в целях снижения производственных затрат, переносили свое производство в страны азиатского региона, Компания Kim Hotstart осталась верна традициям качества, и полный цикл производства подогревателей происходит в США.

### **Мы любим то, что мы делаем.**

Нам нравится производить продукцию, которая будет помогать людям в работе с промышленным оборудованием. Наши подогреватели не просто оборудование, но это еще и великолепно выполненное произведение искусства.

### **Наши клиенты — наши друзья.**

Мы ценим и уважаем каждого клиента. Недаром многие клиенты приобретают нашу продукцию уже более 60 лет.

### **Инновации и модернизация.**

За последние 60 лет, промышленное оборудование и ДВС, подверглись глобальной модернизации. Оборудование стало сложнее и дороже. Компания Kim Hotstart, отслеживает изменения, происходящие в промышленности и модернизирует линейку подогревателей, конструирует новые модели. С момента получения первого патента на предпусковые подогреватели компанией Kim Hotstart, в производство внедрены тысячи конструкторских решений, подогреватели стали более надежными и безопасными.

### **Запасные части:**

Мы предлагаем нашим клиентам любые запасные части для наших подогревателей. Нет необходимости приобретать новый подогреватель, в случае, если вышел из строя какой-то элемент подогревателя, достаточно заказать и заменить, вышедший из строя элемент. Это серьезный аргумент для будущей экономии.

Издание 2008 г.  
ЗАО «ТЕХНЭС»



Мастер дистрибьютор  
В России и СНГ  
Россия, Москва  
ЗАО «ТЕХНЭС»  
8(495)720-75-92  
www.tehnes.ru  
E-mail: info@tehnes.ru

Ваш региональный дилер



P.O.Box 11245  
Spokane, Washington U.S.A  
99211-0245  
Phone: (509) 534-6171  
Fax: (509) 534-4216  
Toll Free Fax: (800) 224-5550  
www.kimhotstart.com



**KIM HOTSTART**  
SINCE 1942

# КАТАЛОГ

**KIM HOTSTART**  
ПРЕДПУСКОВЫЕ  
ПОДОГРЕВАТЕЛИ

## КИМ HOTSTART... ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВАШЕГО ДВИГАТЕЛЯ!

Компания Kim Hotstart была основана в 1942 году, тогда же был получен первый патент на предпусковые нагреватели.

Продукция компании позволяет обеспечить легкий запуск двигателя, уменьшить потребление топлива и предотвратить износ ДВС. Промышленные электрические подогреватели Kim Hotstart помогут Вам решить проблемы нагрева Вашего двигателя.

Kim Hotstart, эксперт на рынке промышленных подогревателей.



## ПРЕДПУСКОВЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ КИМ HOTSTART

### ЛЕГКИЙ ЗАПУСК...

- Быстрый нагрев
- Экономия топлива (уменьшение времени на прогрев)
- Увеличение срока службы аккумуляторов

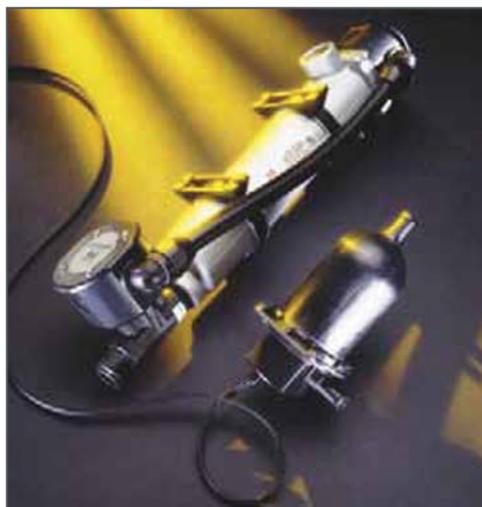
### ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ...

- Отсутствие "Белого дыма" при запуске
- Двигатель не работает долгое время на холостых оборотах для прогрева двигателя
- Двигатель готов к полным нагрузкам сразу после запуска
- Уменьшение шума при запуске
- Низкие холостые обороты после запуска

### ИЗНОС ДВИГАТЕЛЯ...

- 90% износа ДВС происходит при запуске двигателя
- Низкие холостые обороты после запуска
- Предотвращает негативный эффект конденсации внутри двигателя
- Увеличивается интервал между капитальными ремонтами

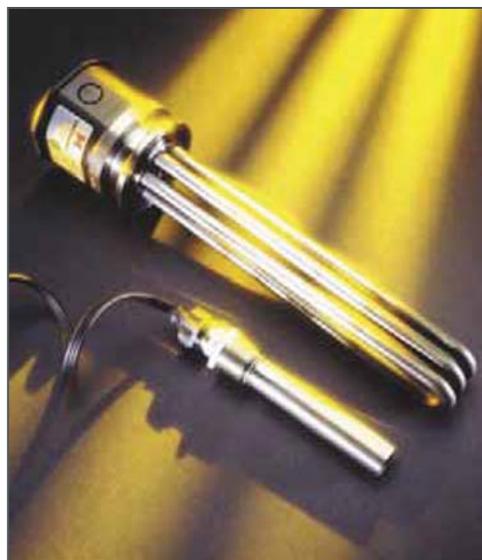
## ПОДОГРЕВАТЕЛИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ РЕЗЕРВУАРНОГО ТИПА ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ВСЕ ТИПЫ ДВИГАТЕЛЕЙ



- Постоянная циркуляция теплоносителя в двигателе обеспечивает равномерный нагрев ДВС
- Единая конструкция, из литого под давлением алюминиевого корпуса и крышки на болтах, обладает высокой прочностью
- Простой ремонт — все части заменяемы и доступны на складе
- Большинство моделей — всепогодные
- Многие модели могут быть выполнены во взрывозащищенном исполнении
- Различные виды напряжений и фаз
- Вся продукция сертифицирована

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОГРУЖНЫЕ И ВСТРАИВАЕМЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ МАСЛА НАХОДЯТ ПРИМЕНЕНИЕ В ШИРОКОМ СПЕКТРЕ ОБОРУДОВАНИЯ

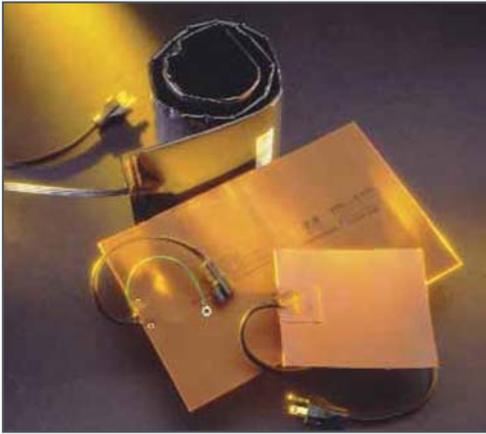
- Предотвращают износ двигателя
- Обеспечивают приток теплого масла к вращающимся деталям
- Предотвращают негативное явление конденсации
- Обеспечивают легкий пуск и продлевают срок службы аккумуляторов
- Предназначены для подогрева моторного, гидравлического, трансмиссионного масла и дизельного топлива
- Низкое напряжение на нагревательном элементе устраняет коксование масла
- На все модели могут быть установлены приборы термоконтроля
- Новые типы установочных адаптеров, без резьбы — легкая установка



[WWW.KIMHOTSTART.RU](http://WWW.KIMHOTSTART.RU)

[WWW.KIMHOTSTART.COM](http://WWW.KIMHOTSTART.COM)

ЗАО "ТЕХНЭС" мастер дистрибьютор "Kim Hotstart Manufacturing Company Inc." в СНГ  
[www.kimhotstart.com](http://www.kimhotstart.com) [www.kimhotstart.ru](http://www.kimhotstart.ru) e-mail: [info@kimhotstart.ru](mailto:info@kimhotstart.ru)



## ГИБКИЕ СИЛИКОНОВЫЕ ПЛАСТИНЫ ЛЕГКО УСТАНОВЛИВАЮТСЯ

- Идеально подходят для установки под картер и блок двигателя, гидравлические, трансмиссионные и любые другие технологические резервуары
- Покрытие пластин устойчиво к трению
- Быстрая и легкая установка

## НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ГИБКИЕ ПЛАСТИНЫ И «ЧЕХЛЫ» ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ

- Гибкие нагревательные пластины устанавливаются под аккумулятор, обеспечивая максимальную теплоотдачу
- Обладают стойкостью к агрессивным средам, таким как кислота и масло
- Возможно применение приборов термоконтроля
- «Чехлы» для аккумуляторов наиболее эффективны
- Нагрев аккумуляторов до 27°C, обеспечивает мощный пусковой ток

## ТЕРМОСТАТЫ, АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ВРЕМЕНИ И ТЕМПЕРАТУРЫ, И ДРУГИЕ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

- Обычные термостаты, и взрывозащищенные для всех типов нагревателей
- Предустановленный и регулируемый температурный режим и регулируемый
- Датчики давления масла для автоматического отключения при запуске двигателя
- Системы контроля для 3х фазных и высоковольтных нагревателей, комплектуются в специальных коробках, для облегчения монтажа



## ТЭНЫ, ВСТРАИВАЕМЫЕ НЕПОСРЕДСТВЕННО В БЛОК ДВИГАТЕЛЯ (НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ)



- Элементы «Incoloy» устойчивы к воздействию высоких температур, что обеспечивает продолжительный срок эксплуатации
- Предотвращают нагар и налипание на поверхность элемента посторонних материалов
- Устойчивость к вибрации элементов «Incoloy», в 3 раза превышает устойчивость обычных элементов
- В наличие модели 220В и 380В, (120V)
- Стандартная комплектация электрическим кабелем 180 см
- Все типы термоконтроля, опционально

ISO 9001



**KIM HOTSTART**  
SINCE 1942

[WWW.KIMHOTSTART.RU](http://WWW.KIMHOTSTART.RU)

[WWW.KIMHOTSTART.COM](http://WWW.KIMHOTSTART.COM)

ЗАО «ТЕХНЭС» мастер дистрибьютор "Kim Hotstart Manufacturing Company Inc." в СНГ  
[www.kimhotstart.com](http://www.kimhotstart.com) [www.kimhotstart.ru](http://www.kimhotstart.ru) e-mail: [info@kimhotstart.ru](mailto:info@kimhotstart.ru)

# СОДЕРЖАНИЕ

## РАЗДЕЛ 1

с. 5–8  
Промышленные  
Подогреватели  
Охлаждающей Жидкости  
Резервуарного Типа

## РАЗДЕЛ 2

с. 9–12  
Взрывозащищенные Промышленные  
Подогреватели  
Охлаждающей Жидкости  
Резервуарного Типа

## РАЗДЕЛ 3

с. 13–20  
Промышленные  
Взрывозащищенные  
Подогреватели  
Охлаждающей Жидкости  
Резервуарного Типа

## РАЗДЕЛ 4

с. 23–30  
Промышленные  
Погружные  
Подогреватели Жидкости

Подогреватели масла  
Устанавливаемые  
В картер двигателя

Подогреватели масла 12 В и 24 В

## РАЗДЕЛ 5

с. 31–36  
Термостаты

Датчики давления

Электромагнитные реле

Распределительные коробки

Системы контроля

## РАЗДЕЛ 6

с. 37–40  
Гибкие силиконовые пластины

Нагревающие  
пластины для аккумуляторов

## РАЗДЕЛ 7

с. 41–46  
Системы Подогрева Локомотивов

## РАЗДЕЛ 8

с. 47–55  
Каталог электрических тэнов  
KIM HOTSTART для установки в блок  
двигателя

## KIM HOTSTART MANUFACTURE COMPANY INC.

Глобальный поставщик предпусковых подогревателей для: **Caterpillar, Wilson, Cummins, MTU, General Electric, Doosan, Kohler, Volvo, Detroit Diesel, Kenworth, Generac, John Deere DEERE** и многих других всемирно известных компаний. Эти компании уже сделали свой выбор и устанавливают подогреватели Kim Hotstart, на все генераторные установки и другое промышленное оборудование на стадии производства.

## СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

- **Аварийные дизельные и газовые генераторы, насосные, компрессорные, гидравлические станции и другие агрегаты с приводом от ДВС и автоматическим запуском** обязательно должны оснащаться подогревателями, работающими в постоянном режиме, так как они запускаются и принимают большую нагрузку в течение очень короткого промежутка времени. Если двигатель запустить при низких температурах, это отразится на нем крайне негативно, но если при этом дать ему полную нагрузку, то вероятность его выхода из строя резко возрастает.
- **Автомобили аварийных служб**, которые по роду своей деятельности должны быть в постоянной готовности к немедленному выезду. Предпусковые системы подогрева охлаждающей жидкости, масла, аккумуляторов.
- **Дизель генераторные, газопоршневые и газотурбинные установки.** Предпусковые системы подогрева охлаждающей жидкости, масла, аккумуляторов.
- **Двигателя (ДВС) служащие приводом для различных агрегатов.** Предпусковые системы подогрева охлаждающей жидкости, масла, аккумуляторов.
- **Поршневые компрессорные станции.** Предпусковые системы подогрева охлаждающей жидкости, масла, аккумуляторов.
- **Гидравлические станции различного назначения.** Предпусковые системы подогрева масла в гидравлической системе.
- **Тяжелая строительная техника (Строительные площадки, карьеры, дорожное строительство и т. д.)** Предпусковые системы подогрева охлаждающей жидкости, аккумуляторов, трансмиссии, гидравлической системы. При существовании источника электрической энергии в непосредственной близости от производства работ, использование подогревателей Kim Hotstart, позволит существенно сократить эксплуатационные расходы на содержание техники, а при работе нескольких единиц техники в одном месте, использование подогревателей будет иметь высокий экономический эффект, даже если для этого придется дополнительно устанавливать дизельный генератор. Обращайтесь к нашим консультантам, они помогут Вам подобрать оптимальное решение.
- **Автобусные парки и автопредприятия.** Предпусковые системы подогрева охлаждающей жидкости, масла, аккумуляторов. В условиях сурового климата и при недостатке обогреваемых помещений, установка предпускового подогревателя Kim Hotstart — лучшее решение. Высокий уровень выхода техники на линию и увеличение межремонтных интервалов. Существует специальная программа для автопредприятий, спрашивайте наших консультантов.
- **Тепловозы и электровозы:** Kim Hotstart предлагает оптимальные решения для предпускового подогрева двигателя и вспомогательных систем. Так же для тепловозов предлагаются автономные установки подогрева, позволяющие в несколько раз сократить эксплуатационные расходы и сократить вредное воздействие на окружающую среду. Существует специальная программа для железнодорожных предприятий, обращайтесь к нашим консультантам.
- **Морской и Речной флот.** Kim Hotstart предлагает системы подогрева для главных и вспомогательных ДВС, а так же для дизельных генераторов. Системы обогрева так же могут применяться и в других судовых системах, обращайтесь к нашим консультантам.

В некоторых случаях допускается применение подогревателей на работающих ДВС, когда двигатель не набирает необходимую рабочую температуру (в суровых климатических условиях и недостаточной тепловой защиты). Например, тепловозах, на главных двигателях буровых установок, на нефтегазовых промыслах; на тяжелой технике при строительных работах; на машинах по добыче и переработке полезных ископаемых; и т. д.

В этом случае необходимо адекватно увеличить меры по технике безопасности.



## РАЗДЕЛ 1

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
ПОДОГРЕВАТЕЛИ  
ОХЛАЖДАЮЩЕЙ  
ЖИДКОСТИ  
РЕЗЕРВУАРНОГО  
ТИПА  
КИМ HOTSTART**

**ПРОСТОТА  
НАДЕЖНОСТЬ  
ШИРОКИЙ СПЕКТР  
ПРИМЕНЕНИЯ...**

**ПРОМЫШЛЕННОЕ  
ИСПОЛНЕНИЕ**

# TPS ПРЕДПУСКОВЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ НЕБОЛЬШОГО РАЗМЕРА



## TPS — СЕРИЯ

Подогреватели TPS применяются для предпускового подогрева небольших дизель генераторов и других двигателей внутреннего сгорания с мощностью до 200 кВт. Подогреватели серии TPS изготовлены из синтетических материалов, обладают высокой прочностью.

Отличная ремонтопригодность, все запасные части подогревателя заменяемы, и всегда доступны для заказа на складе.

В отличие от автономных подогревателей, данные модели работают при любых отрицательных температурах окружающей среды в естественных условиях.

Могут быть оборудованы термостатами, встроенными внутри корпуса или выносными, с предустановленными предельными значениями температуры. Доступны для заказа выносные термостаты с регулируемой температурой.

### Преимущества:

- низкая стоимость
- высокое качество
- простая конструкция, легкая установка
- работа при самых низких температурах окружающей среды в естественных условиях
- широкое применение для любых типов двигателей, в том числе и для автомобилей
- отличная ремонтопригодность

### Технологические особенности:

Требуется источник электрического питания.

Необходимо учитывать условия для естественной циркуляции жидкости.

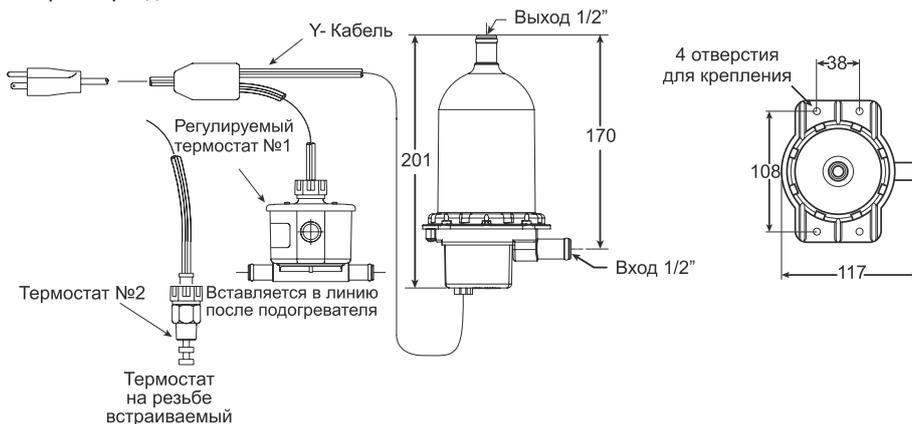
| Объем жидкости в двигателе, л | Kim Hotstart Модель № | Напряжение, Вольт | кВт | Регулировка термостата |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------|-----|------------------------|
| 3                             | TPS052GT8-000         | 220               | 0,5 | 27°C–38°C              |
|                               | TPS052GT10-000        | 220               | 0,5 | 38°C–49°C              |
|                               | TPS052GT12-000        | 220               | 0,5 | 49°C–60°C              |
| 4,5                           | TPS102GT8-000         | 220               | 1   | 27°C–38°C              |
|                               | TPS102GT10-000        | 220               | 1   | 38°C–49°C              |
|                               | TPS102GT12-000        | 220               | 1   | 49°C–60°C              |
| 5–6                           | TPS152GT8-000         | 220               | 1,5 | 27°C–38°C              |
|                               | TPS152GT10-000        | 220               | 1,5 | 38°C–49°C              |
|                               | TPS152GT12-000        | 220               | 1,5 | 49°C–60°C              |
| 6–7                           | TPS202GT8-000         | 220               | 2   | 27°C–38°C              |
|                               | TPS202GT10-000        | 220               | 2   | 38°C–49°C              |
|                               | TPS202GT12-000        | 220               | 2   | 49°C–60°C              |

Представлены наиболее популярные модели.

Доступны к заказу модели с другими характеристиками по мощности и регулировке температуры.

Типы выносных термостатов (опция)

Все размеры даны в мм



## CB; CL; SB; SL; WL — СЕРИЯ

Промышленные подогреватели «Резервуарного типа» применяются для подогрева дизель генераторов и других двигателей внутреннего сгорания, с мощностью до 600 кВт.

Могут быть оборудованы термостатами, встроенными внутри корпуса или выносными, с предустановленными предельными значениями температуры. Доступны для заказа выносные термостаты с регулируемой температурой.

Подогреватели «Резервуарного типа» изготовлены из алюминиевого корпуса, отлитого под давлением, обладающим высокой прочностью.

Отличная ремонтпригодность, все запасные части подогревателя заменяемы, и всегда доступны для заказа на складе.

### Преимущества:

- доступная цена
- высокое качество
- простая конструкция, легкая установка
- работа при самых низких температурах окружающей среды в естественных условиях
- широкое применение для любых типов промышленных двигателей, в том числе и для автомобилей
- отличная ремонтпригодность
- все модели могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении

### Технологические особенности:

Требуется источник электрического питания.

Необходимо учитывать условия для естественной циркуляции жидкости.

| Объем жидкости в двигателе, л | Kim Hotstart            | Kim Hotstart           | Напряжение, Вольт | кВт | Φ |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|-----|---|
|                               | Модель № Без термостата | Модель № С термостатом |                   |     |   |
| 3,5–5                         | SB115200-000            | SB1152XX-000           | 220               | 1,5 | 1 |
|                               | CB115200-000            | CB1152XX-000           | 220               | 1,5 | 1 |
| 5–6,5                         | SB120200-000            | SB1202XX-000           | 220               | 2,0 | 1 |
|                               | CB120200-000            | CB1202XX-000           | 220               | 2,0 | 1 |
|                               | WL320300-000            | WL3203XX-000           | 380               | 2,0 | 3 |
| 6,5–8                         | SB125200-000            | SB1252XX-000           | 220               | 2,5 | 1 |
|                               | CB125200-000            | CB1252XX-000           | 220               | 2,5 | 1 |
|                               | WL325300-000            | WL3253XX-000           | 380               | 2,5 | 3 |
| 8–10                          | SL130200-000            | SL1302XX-000           | 220               | 3,0 | 1 |
|                               | CL130200-100            | CL1302XX-100           | 220               | 3,0 | 1 |
|                               | WL330300-000            | WL3303XX-000           | 380               | 3,0 | 3 |
| 10–13,5                       | SL140200-000            | SL1402XX-000           | 220               | 4,0 | 1 |
|                               | CL140200-100            | CL1402XX-100           | 220               | 4,0 | 1 |
|                               | WL340300-000            | WL3403XX-000           | 380               | 4,0 | 3 |
| 13,5–16,5                     | CL150200-100            | CL1502XX-100           | 220               | 5,0 | 1 |
|                               | WL350300-000            | WL3503XX-000           | 380               | 5,0 | 3 |

\* Все подогреватели могут быть дополнительно оборудованы электрическими кабелями, комплектами креплений, кранов, патрубков и переходников для Вашего двигателя.

- Для заказа доступны взрывозащищенные модели.
- Любые запасные части в наличии на складе.



## CB; CL; SB; SL; WL ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ РЕЗЕРВУАРНОГО ТИПА



### Подогреватели с термостатом

Для того, чтобы заказать подогреватель с термостатом, надо подставить код термостата вместо XX

Температурный режим Код термостата

| ВКЛ                   | ВЫКЛ | Код термостата |
|-----------------------|------|----------------|
| 16°C                  | 27°C |                |
| 27°C                  | 38°C | 08             |
| 38°C                  | 49°C | 10             |
| 49°C                  | 60°C | 12             |
| 60°C                  | 71°C | 14             |
| Регулируемый 32°–55°C |      | A3             |

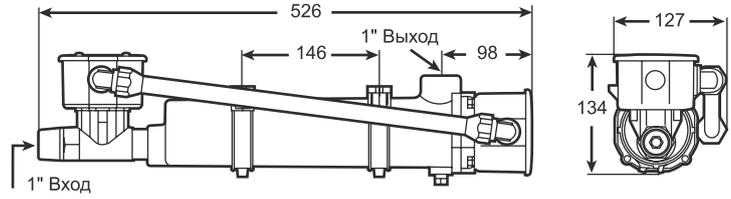
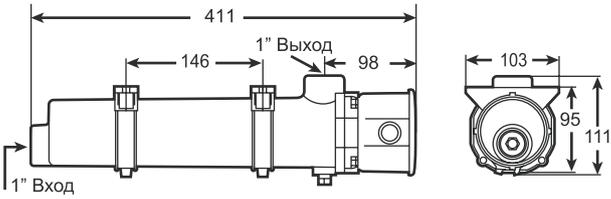
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭСКИЗЫ

Все размеры даны в мм

Подогреватель типа СВ без термостата

Тип СВ

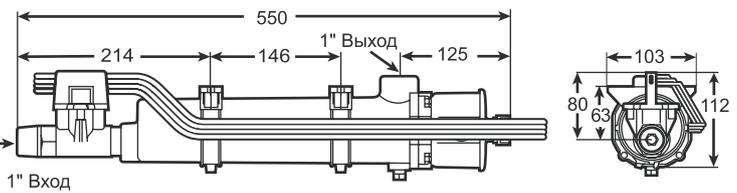
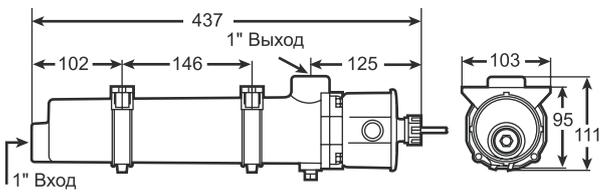
Подогреватель типа СВ с термостатом



Подогреватель типа SB без термостата

Тип SB

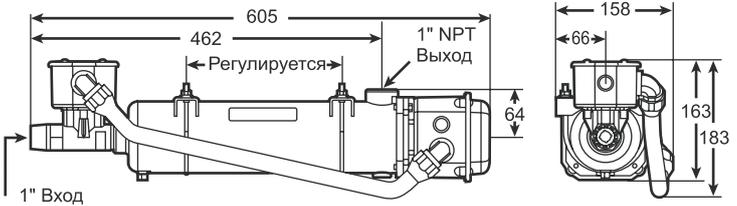
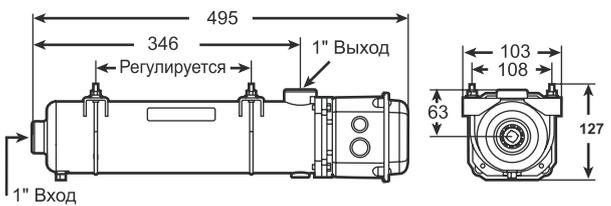
Подогреватель типа SB с термостатом



Подогреватель типа CL без термостата

Тип CL

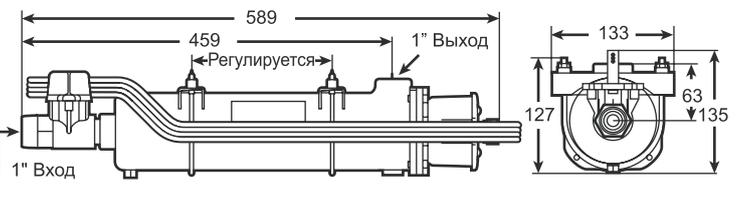
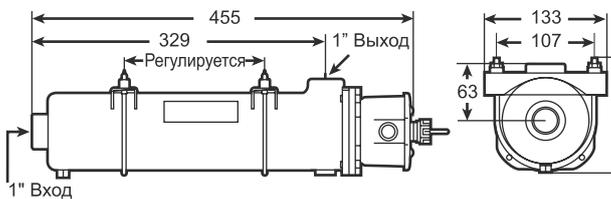
Подогреватель типа CL с термостатом



Подогреватель типа SL без термостата

Тип SL

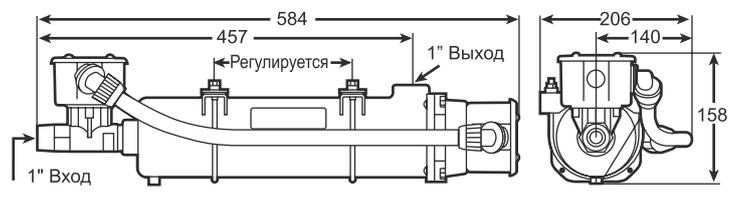
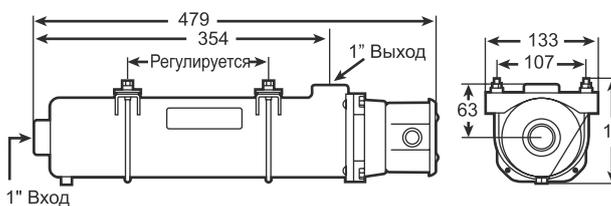
Подогреватель типа SL с термостатом



Подогреватель типа WL без термостата

Тип WL

Подогреватель типа WL с термостатом



## РАЗДЕЛ 2

**ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ  
ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
ПОДОГРЕВАТЕЛИ  
ОХЛАЖДАЮЩЕЙ  
ЖИДКОСТИ  
РЕЗЕРВУАРНОГО  
ТИПА  
КИМ HOTSTART**



**ПРОСТОТА  
НАДЕЖНОСТЬ  
ШИРОКИЙ СПЕКТР  
ПРИМЕНЕНИЯ...**

**ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОЕ  
ИСПОЛНЕНИЕ**

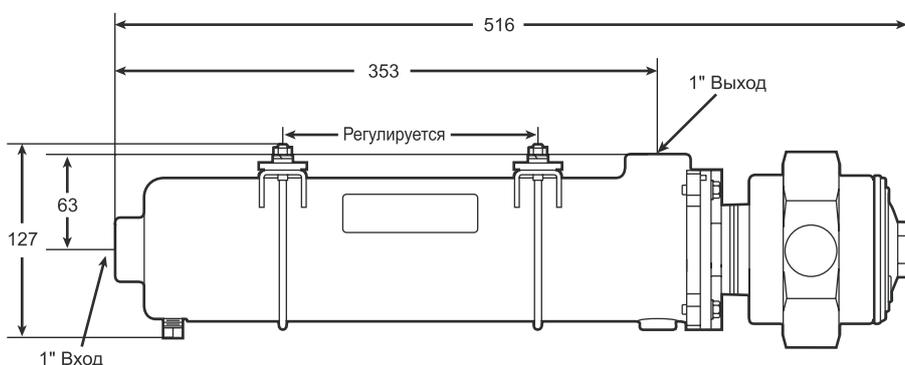
**ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ  
ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
ПОДОГРЕВАТЕЛИ  
РЕЗЕРВУАРНОГО ТИПА**

**CLASS 1 GROUP D**

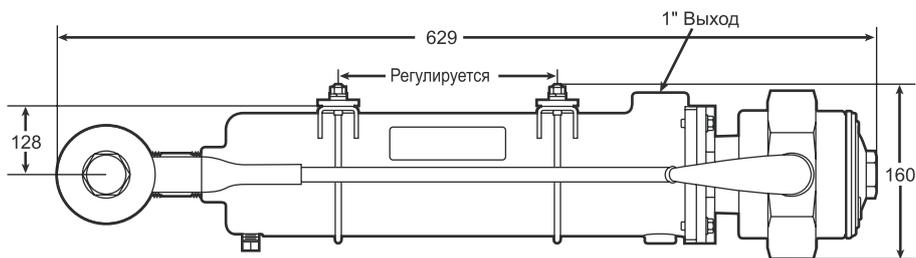
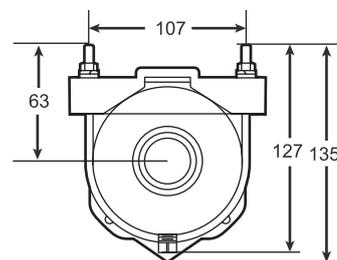
| Объем жидкости в двигателе, л | № модели Без термостата      | № модели С термостатом (табл. 1) | В          | кВт        | Ø      |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------|------------|--------|
| 3,5–5                         | EE115200-000                 | EE1152XX-000                     | 220        | 1,5        | 1      |
| 5–6,5                         | EE120200-000<br>EE320300-000 | EE1202XX-000<br>EE3203XX-000     | 220<br>380 | 2<br>2     | 1<br>3 |
| 6,5–8                         | EE125200-000<br>EE325300-000 | EE1252XX-000<br>EE3252XX-000     | 220<br>380 | 2,5<br>2,5 | 1<br>3 |
| 8–10                          | EE130200-000<br>EE330300-000 | EE1302XX-000<br>EE3303XX-000     | 220<br>380 | 3<br>3     | 1<br>3 |
| 10–13,5                       | EE140200-000<br>EE340300-000 | EE1402XX-000<br>EE3403XX-000     | 220<br>380 | 4<br>4     | 1<br>3 |
| 13,5–16,5                     | EE150200-000<br>EE350300-000 | EE1502XX-000<br>EE3503XX-000     | 220<br>380 | 5<br>5     | 1<br>3 |

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭСКИЗЫ**

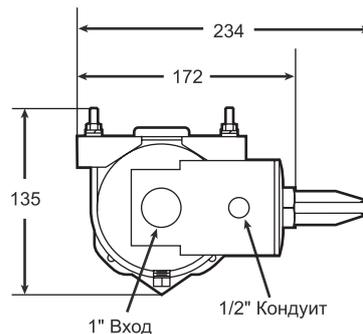
Все размеры даны в мм



EE Модель без термостата



EE Модель с термостатом



**Подогреватели с термостатом**  
Для того, чтобы заказать подогреватель с термостатом, надо подставить код термостата вместо XX

| Температурный режим   |      | Код термостата |
|-----------------------|------|----------------|
| ВКЛ                   | ВЫКЛ |                |
| 16°C                  | 27°C | 06             |
| 27°C                  | 38°C | 08             |
| 38°C                  | 49°C | 10             |
| 49°C                  | 60°C | 12             |
| 60°C                  | 71°C | 14             |
| Регулируемый 32°–55°C |      | A3             |

## СИСТЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ПО 11-ЗНАЧНОМУ НОМЕРУ

Каждая буква или цифра в номере подогревателя Kim Hotstart несет в себе информацию, которая позволит Вам правильно подобрать или идентифицировать требуемый подогреватель.

Пример: CL150212-100

### 1. Первая буква — Тип подогревателя

#### ТИП: S

Однофазный

Максимальное напряжение и мощность: 277В, 4кВт

Соединение стандартное кабелем — влагозащищенное

#### ТИП: W

Трехфазный

Максимальное напряжение и мощность: 575В, 5кВт

Соединение трубопроводом (кондуитом) — влагозащищенное

#### ТИП: C

Однофазный

Максимальное напряжение и мощность: 575В, 5кВт

Соединение трубопроводом (кондуитом) — влагозащищенное

#### ТИП: E

Однофазный и трехфазный

Максимальное напряжение и мощность: 575В, 5кВт

Взрывозащищенный — Class I, Group D

### 2. Вторая буква — резервуар.

B — Маленький: 1,5кВт–2,5кВт, однофазный

E — Большой: 1,5кВт–5кВт, 1-3х фазный, Взрывозащищенный

L — Большой: 3кВт–5кВт, 1-3х фазный

### 3. Третья цифра — количество Фаз

1 — Однофазный, 3 — трехфазный

### 4. Четвертая и пятая цифра — Мощность

15 — 1,5кВт; 22 — 2,25кВт; 30 — 3кВт; 50 — 5кВт;

20 — 2кВт; 25 — 2,5кВт; 40 — 4кВт

### 6. Шестая цифра — Напряжение

1 — 120В; 3 — 380В; 5 — 575В; 8 — 208В;

2 — 240В; 4 — 480В; 7 — 277В

### 7. 8. Седьмая и восьмая цифра — Термостат

06 — Вкл. 15,5°C Выкл. 26,7°C; 12 — Вкл. 48,9°C Выкл. 60°C;

08 — Вкл. 26,7°C Выкл. 37,8°C; 14 — Вкл. 60°C Выкл. 71°C;

10 — Вкл. 37,8°C Выкл. 48,9°C; A3 — Регулируемый — с 37°C по 55°C

XX — Значение термостата 00 — Без термостата

### 9. 10. 11. Девятая, Десятая и Одиннадцатая цифра — дополнительное оборудование

**Вы можете сами составить номер необходимой Вам модели  
и заказать ее у нас.**

## ПОДБОР НОМЕРА ПОДОГРЕВАТЕЛЯ KIM HOTSTART

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Работа предпусковых подогревателей Kim Hotstart основана на принципе термосифона или естественной циркуляции жидкости. Когда жидкость нагревается в подогревателе, плотность уменьшается и жидкость поднимается вверх, выходит из подогревателя и уходит в двигатель, где, отдав тепло опускается вниз, на вход в подогреватель. Происходит постоянное движение жидкости по замкнутому циклу. Что бы избежать перегрева охлаждающей жидкости, на входе в подогреватель устанавливают термостат, который, при достижении максимальной температуры, отключает нагревательный элемент подогревателя.

### ВНИМАНИЕ

Проверьте систему охлаждения перед установкой. Данные подогреватели разработаны для смеси антифриза и воды, в отношении 50/50. В системе охлаждения не допускается наличие осадка или посторонних включений, а так же любых присадок для устранения течи радиатора. Перед установкой подогревателя рекомендуется слить старую охлаждающую жидкость, промыть систему охлаждения, высушить ее и залить новую жидкость.

### УСТАНОВКА

Подогреватель может быть установлен в горизонтальном положении, при этом выходное отверстие должно быть направлено вверх. Так же подогреватель может быть установлен вертикально, при этом входное отверстие должно быть расположено ниже нижнего уровня охлаждающей жидкости. (см. Рис. 1). Прикрепите подогреватель на раму генератора или автомобиля при помощи монтажного комплекта и хомутов. (См. рис 2). Подогреватель должен быть установлен ниже нижнего уровня охлаждающей жидкости, для обеспечения циркуляции жидкости.

### РЕКОМЕНДАЦИИ

НЕ желательно устанавливать подогреватель непосредственно на двигатель! Вибрация двигателя может стать причиной выхода из строя подогревателя.

Выход с двигателя на подогреватель должен располагаться в максимально низкой точке. Если невозможно найти такую точку подключения, можно произвести подключение из нижнего патрубка радиатора. Шланг с двигателя должен быть соединен с входом в подогреватель.

Выход из подогревателя должен быть соединен при помощи шланга с зарубашечным пространством двигателя в наиболее высокой точке, но не далее термостата самого двигателя. Точка подключения на двигателе с выхода с подогревателя всегда должна быть выше, чем подключение на двигателе на вход в подогреватель. (См. Рис. 3)

### ВНИМАНИЕ

НЕ делайте петлю на шланге при подключении к двигателю над точкой подключения, в такой петле могут создаваться воздушные пробки, которые будут препятствовать нормальной циркуляции жидкости. (См. Рис. 3).

Для избежания появления воздушных пробок, при установке подогревателя, наполните антифризом выходной шланг с подогревателя (См. Рис. 4-1). Затем соедините шланг, и полностью залейте антифриз в двигатель. (См. Рис. 4-2).

Перед включением подогревателя рекомендуется запустить двигатель, с тем, чтобы выгнать остатки воздуха из системы охлаждения.

### ВНИМАНИЕ

Только из соображений по технике безопасности: Kim Hotstart рекомендует: не включайте подогреватель при работающем двигателе.

На аварийных дизель генераторах или двигателях с автоматическим запуском, подогреватель должен автоматически выключаться при запуске двигателя. Для этого можно дополнительно установить датчик давления масла или другие системы контроля.

Все 3х-фазные модели обогревателей должны быть оборудованы специальными распределительными контрольными коробками с щитом автоматики.

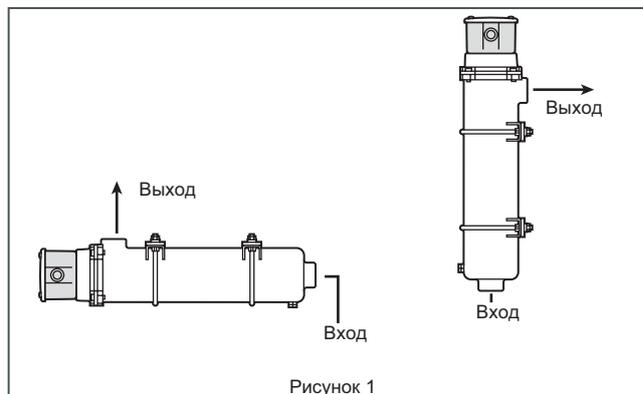


Рисунок 1

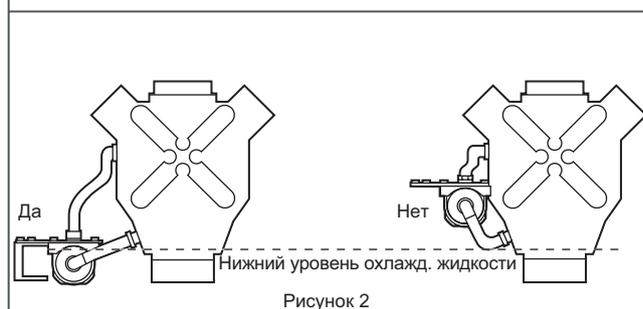


Рисунок 2

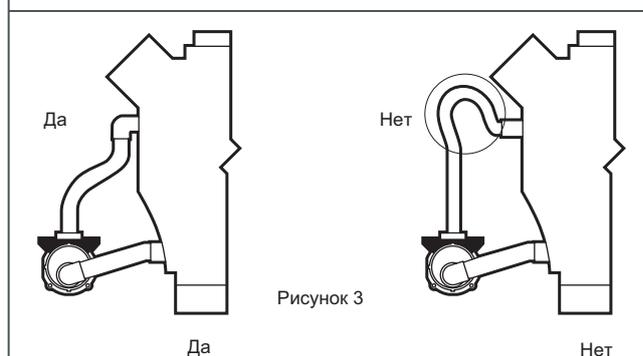


Рисунок 3

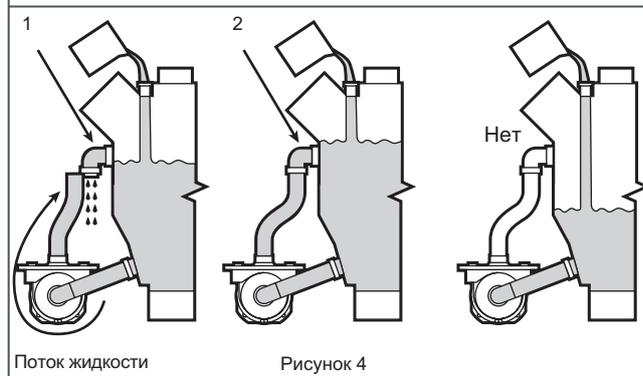


Рисунок 4

Внимание: Для двигателей V-образного типа, для лучшего нагрева рекомендуется установка двух обогревателей с каждой стороны двигателя.

Для большей эффективности нагрева рекомендуем установку подогревателей с принудительной циркуляцией жидкости (CSM)

## РАЗДЕЛ 3

### ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЦИРКУЛЯЦИЕЙ ЖИДКОСТИ



## CSM ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЦИРКУЛЯЦИЕЙ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ



## CSM — СЕРИЯ

Промышленные подогреватели серии «CSM» применяются для подогрева дизель генераторов и других двигателей внутреннего сгорания, с мощностью до 2000 кВт. Подогреватели «CSM» с принудительной циркуляцией жидкости представляют собой единую конструкцию, состоящую из подогревателя жидкости «Резервуарного типа», насоса циркуляции, термостата и соединительной коробки, что позволяет легко установить подогреватель и подключить его.

Насос принудительной циркуляции жидкости предназначен для быстрого и равномерного нагрева двигателя и позволяет не учитывать условия естественной циркуляции жидкости.

В комплект входит встроенный термостат с регулируемой температурой.

Отличная ремонтопригодность, все запасные части подогревателя заменяемы, и всегда доступны на складе.

Модели подогревателей с принудительной циркуляцией жидкости по результатам испытаний потребляют в 2–3 раза меньше электроэнергии, чем подогреватели с естественной циркуляцией жидкости, за счет равномерного нагрева двигателя, и уменьшения тепловых потерь на некоторых участках.

### Преимущества:

- приемлемая цена
- высокое качество
- простая конструкция, легкая установка
- равномерный нагрев двигателя
- работа при самых низких температурах окружающей среды в естественных условиях
- широкое применение для любых типов промышленных двигателей
- отличная ремонтопригодность
- значительное уменьшение потребления электрической энергии, в сравнении с моделями, использующими естественную циркуляцию

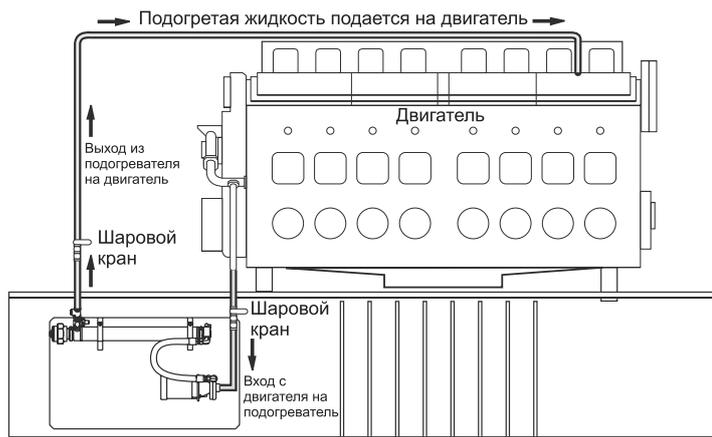
| Размер двигателя<br>см <sup>3</sup> | № Модели      | кВт | В   | Φ | Гц | А    |
|-------------------------------------|---------------|-----|-----|---|----|------|
|                                     |               |     |     |   |    |      |
| 15000–30000                         | CSM1 030C-000 | 3   | 220 | 1 | 50 | 15,6 |
| 25000–50000                         | CSM1 060C-000 | 6   | 220 | 1 | 50 | 29,3 |
|                                     | CSM3 0603-000 | 6   | 380 | 3 | 50 | 11,1 |
| 50000–75000                         | CSM1 090C-000 | 9   | 220 | 1 | 50 | 42,9 |
|                                     | CSM3 0903-000 | 9   | 380 | 3 | 50 | 15,7 |
| 75000–100000                        | CSM31203-000  | 12  | 380 | 3 | 50 | 20,3 |

В таблице представлены наиболее популярные модели, другие модели доступны для заказа.



Для заказа доступны модели во взрывозащищенном исполнении

## ПРИНЦИП РАБОТЫ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЦИРКУЛЯЦИЕЙ

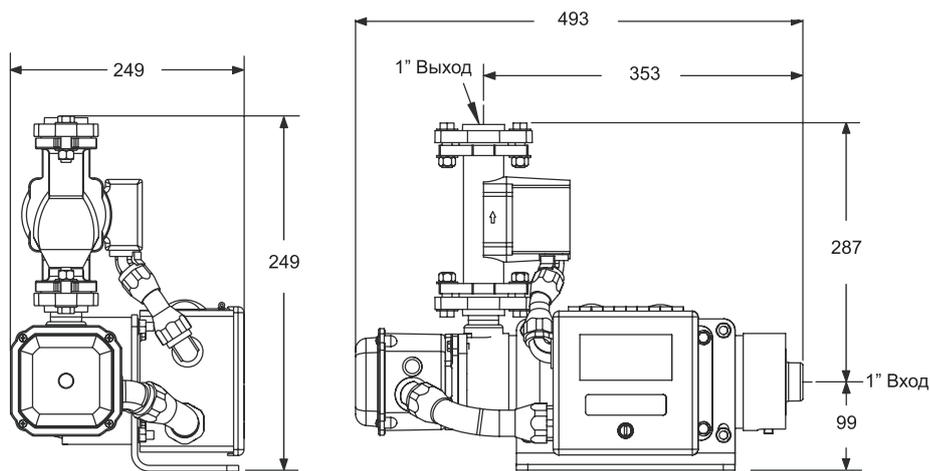


### ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭСКИЗЫ

#### CSM СЕРИЯ

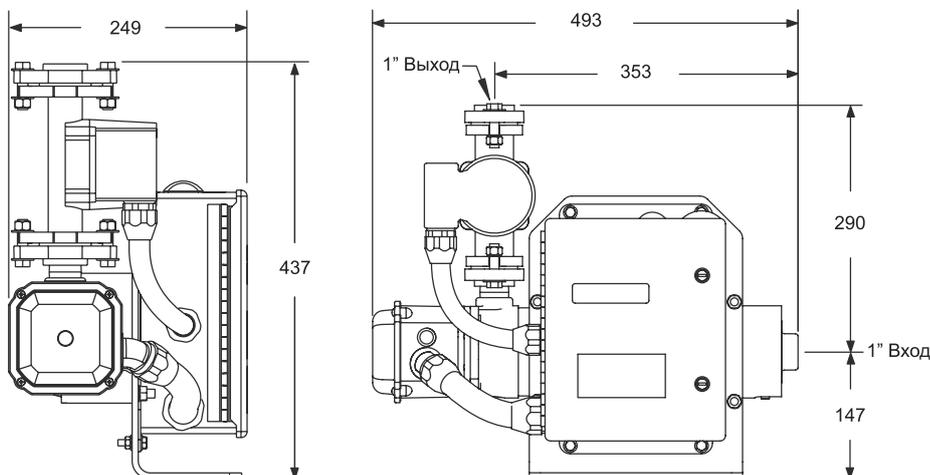
Все размеры даны в мм

1 фаза  
240v и менее



Вес 16,8 кг

1 или 3 фазы  
более 240В



Вес 24,5 кг

# CMM СИСТЕМА ПОДОГРЕВА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

18кВт



## Сфера применения:

Дизельные и газовые генераторы



Тепловозы и локомотивы



Суда, буксиры, яхты



Тяжелая строительная и карьерная техника



## Размеры и Вес

|                |           |
|----------------|-----------|
| Фазность       | 3х фазный |
| Ширина (Н), мм | 562       |
| Длина (L), мм  | 886       |
| Высота (D), мм | 341       |
| Вес, кг        | 55,4      |

На всю продукцию Kim Hotstart распространяется гарантия 1 год. Все части подогревателя заменяемы и предлагаются к поставке.

CMM — это полностью комплексная установка подогрева охлаждающей жидкости, в сборе с термостатом, насосом, датчиком потока и системами контроля. Применяется для подогрева двигателей с объемом охлаждающей жидкости 100–400 л. Принудительная циркуляция жидкости обеспечивает равномерный нагрев двигателя, продлевает срок службы нагревательного элемента, и уменьшает потребление электроэнергии.

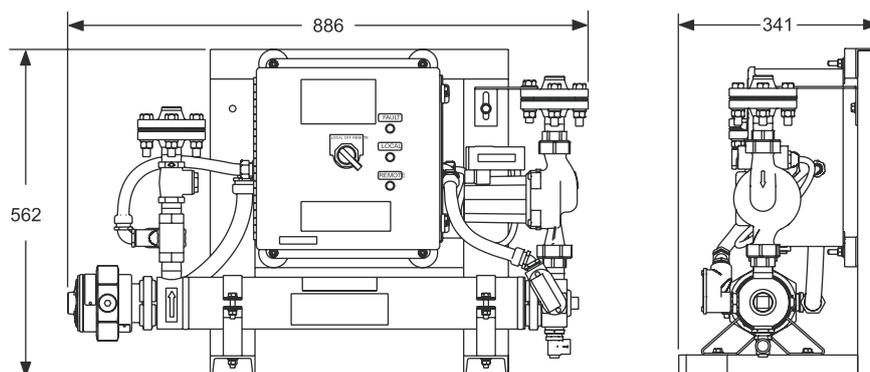
## Назначение:

Подогреватель CMM разработан для дизельных и газовых генераторов, судовых двигателей, железнодорожных двигателей тепловозов, больших карьерных и строительных машин.

## Спецификация:

- Нагреваемая жидкость — антифриз
- Мощность: 18кВт
- Характеристики: 3 Фазы; 380В; 50Гц
- Максимальное давление 8,61 Бар
- Материал резервуара — сталь
- Объем жидкости (включая насос): 3 л
- Мощность насоса: 0,122кВт
- Высота подъема: 3,45 м
- Скорость потока: 0,4 м/час
- Клапан сброса давления: 6,2 Бар
- Потеря давления: 0,20 Бар
- Диаметр подключения: DN25 Вход/Выход

Все размеры даны в мм



Вес 55,4 кг

## Дополнительно:

- Сертификаты России и США
- Соответствие морскому регистру
- Термостат 50° — 60°C
- 24В реле для автоматического ВКЛ/ВЫКЛ
- Датчик потока для улучшения защиты
- Возможность удаленного контроля



**ВНИМАНИЕ!** В каталоге представлено ограниченное количество моделей. Для заказа доступны любые варианты подогрева системы охлаждающей жидкости, масла и топлива, как в отдельном исполнении, так и в комплексе, с одной системой управления. Монтаж комплексной системы обогрева может быть выполнен на одной панели, либо отдельно.

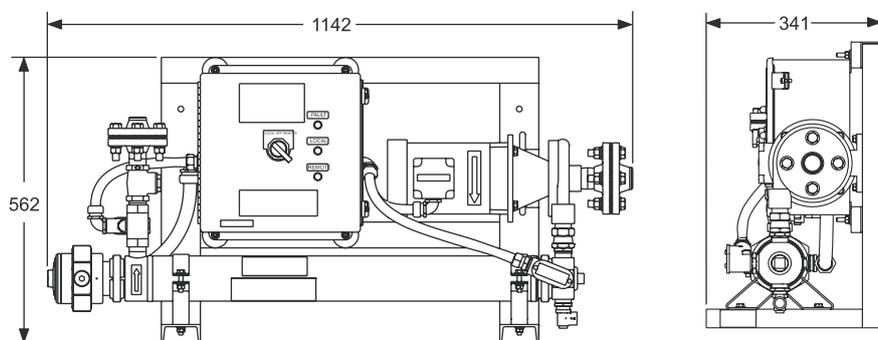
Для заказа доступны модели во взрывозащищенном исполнении

CLM — это комплексная система подогрева охлаждающей жидкости в сборе с термостатом, насосом, датчиком потока и системами контроля.

Применяется для двигателей с объемом 250–800 л охлаждающей жидкости. Принудительная циркуляция жидкости обеспечивает равномерный нагрев двигателя, продлевает срок службы нагревательного элемента и уменьшает потребление электроэнергии.

#### Спецификация:

- Нагреваемая жидкость — антифриз
- Мощность: 36кВт
- Характеристики: 3 Фазы; 380В; 50Гц
- Материал резервуара — сталь
- Объем жидкости (включая насос): 3,5 л
- Мощность насоса: 0,73кВт
- Высота подъема: 2,20 м
- Скорость потока: 9,0 м/час
- Максимальное давление: 8,61 Бар
- Потеря давления: 0,20 Бар
- Диаметр подключения: DN32 Вход, DN25 Выход



Вес 77,6 кг

#### Дополнительно:

- Сертификаты России и США
- Соответствие морскому регистру
- Термостат 50° — 60°C
- 24В реле для автоматического ВКЛ/ВЫКЛ
- Датчик потока для улучшения защиты
- Возможность удаленного контроля



**ВНИМАНИЕ!** В каталоге представлено ограниченное количество моделей. Для заказа доступны любые варианты подогрева системы охлаждающей жидкости, масла и топлива, как в отдельном исполнении, так и в комплексе, с одной системой управления. Монтаж комплексной системы обогрева может быть выполнен на одной панели, либо отдельно.

Для заказа доступны модели во взрывозащищенном исполнении

## CLM СИСТЕМА ПОДОГРЕВА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

36кВт



#### Сфера применения:

Дизельные и газовые генераторы



Тепловозы и локомотивы



Суда, буксиры, яхты



Тяжелая строительная и карьерная техника



#### Размеры и Вес

|                |           |
|----------------|-----------|
| Фазность       | 3х фазный |
| Ширина (H), мм | 562       |
| Длина (L), мм  | 1142      |
| Высота (D), мм | 341       |
| Вес, кг        | 77,6      |

## OWT



## OWT — СИСТЕМА ПОДОГРЕВА МАСЛА С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЦИРКУЛЯЦИЕЙ

Системы подогрева масла OWT и другие модели подогревателей масла Kim Hotstart, подогревают масло, и при помощи насоса, заставляют масло циркулировать по системе смазки. Подогрев масла в холодных климатических условиях снижает вязкость масла и позволяет легко запускать двигатель, компрессор или другое оборудование. Частично, тепло масла в картере перемещается вверх, подогревая весь двигатель изнутри.

Системы подогрева масла обеспечивают предпусковое давление в системе смазки, и способствуют долгой безаварийной работе двигателя

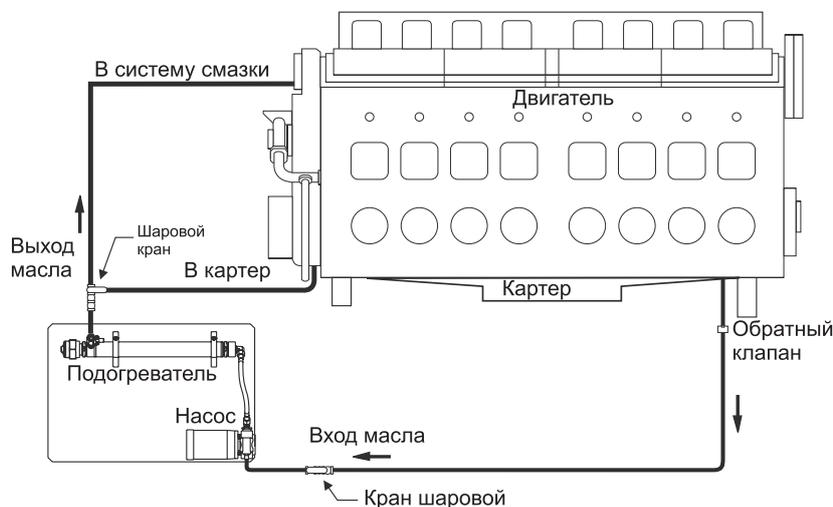
Системы подогрева масла двигателя могут поставляться как отдельно, так и в комплексе с системами подогрева охлаждающей жидкости и топлива, смонтированными на одной монтажной плате.

- Датчик давления масла для автоматического выключения
- Универсальный монтажный комплект для установки
- Предустановленные значения термостата 27–37° С
- Ручной Выключатель
- Специальные уплотнения насоса с температурой до 180 градусов
- Датчики давления жидкости

| Системы подогрева масла |            |     |       |    |   |
|-------------------------|------------|-----|-------|----|---|
| Количество масла, л     | Модель     | кВт | Вольт | Гц | Φ |
| 100–400                 | OWT10252-5 | 2,5 | 240   | 50 | 1 |
|                         | OWT30253-5 | 2,5 | 380   | 50 | 3 |
| 300–900                 | OWT10602-5 | 6   | 240   | 50 | 1 |
|                         | OWT30603-5 | 6   | 380   | 50 | 3 |
| 830–1800                | OWT10902-5 | 9   | 240   | 50 | 1 |
|                         | OWT30903-5 | 9   | 380   | 50 | 3 |

**ВНИМАНИЕ!** В каталоге представлено ограниченное количество моделей. Для заказа доступны любые варианты подогрева системы охлаждающей жидкости, масла и топлива, как в отдельном исполнении, так и в комплексе, с одной системой управления. Монтаж комплексной системы обогрева может быть выполнен на одной панели, либо отдельно.

Для заказа доступны модели во взрывозащищенном исполнении



## COL — СДВОЕННАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДОГРЕВА С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЦИРКУЛЯЦИЕЙ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ

Сдвоенная комбинированная система подогрева Kim Hotstart обеспечивает одновременный подогрев и циркуляцию масла и охлаждающей жидкости в двигателе.

### Технические характеристики

Напряжение: 380 Вольт

Мощность: Охлаждающая жидкость — 11–30 кВт; Масло 6–9 кВт

| COL Система подогрева с принудительной циркуляцией масла и антифриза |                |                 |               |           |       |    |   |
|--|----------------|-----------------|---------------|-----------|-------|----|---|
| см <sup>3</sup>  | Объем масла, л | Модель          | Антифриз, кВт | Масло кВт | Вольт | Гц | Φ |
| 33000–99000  | 180–930        | COL11110/0602-5 | 11            | 6         | 240   | 50 | 1 |
| 65000–130000   | 750–1500       | COL11110/0902-5 | 11            | 9         | 240   | 50 | 1 |
| 130000–185000  | 750–1500       | COL3180/0603-5  | 18            | 6         | 380   | 50 | 3 |
| 130000–195000  | 180–930        | COL3240/0603-5  | 24            | 6         | 380   | 50 | 3 |
| 130000–195000  | 750–1500       | COL3240/0903-5  | 24            | 9         | 380   | 50 | 3 |
| 165000–245000  | 750–1500       | COL3300/0903-5  | 30            | 9         | 380   | 50 | 3 |

### Система подогрева COL Kim Hotstart

- Применяется для подогрева системы охлаждения и системы смазки двигателя.
- Поддерживает необходимую температуру, для легкого запуска двигателя и готовность к работе при полной нагрузке в любой момент времени.
- Сокращает расход топлива и смазочных материалов
- Сокращает время прогрева двигателя
- Уменьшает износ двигателя и увеличивает межремонтные интервалы двигателя

При отсутствии источника электрической энергии, наши специалисты помогут Вам подобрать и установить дополнительно дизельный или газовый генератор, с системой питания от основного двигателя, мощность которого определяется в зависимости от мощности системы подогрева и может быть оснащена системой автоматического запуска/остановки при выключении/включении основного двигателя.

### Дизельный или газовый генератор дополнительно может обеспечивать:

- Снижение потребления топлива в несколько раз по сравнению с работой основного двигателя на холостом ходу
- Теплом и электричеством кабину машиниста, кабину оператора, рулевую рубку или помещение для персонала, в зависимости от места применения
- Зарядку аккумуляторных батарей
- Работу компрессора воздуха



**ВНИМАНИЕ!** В каталоге представлено ограниченное количество моделей. Для заказа доступны любые варианты подогрева системы охлаждающей жидкости, масла и топлива, как в отдельном исполнении, с так и в комплексе, с одной системой управления. Монтаж комплексной системы обогрева может быть выполнен на одной панели, либо отдельно.

Для заказа доступны модели во взрывозащищенном исполнении

## COL КОМБИНИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДОГРЕВА



### Сфера применения:

Дизельные и газовые генераторы



Тепловозы и локомотивы



Суда, буксиры, яхты



Тяжелая строительная и карьерная техника



# CFW

## КОМБИНИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДОГРЕВА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

## CFW — ЭТО КОМБИНИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДОГРЕВА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Нагрев и циркуляция охлаждающей жидкости и масла осуществляется одновременно, при необходимости можно использовать отдельно подогреватель жидкости или дизельного топлива.

Установка подогрева охлаждающей жидкости и дизельного топлива CFW, поставляется в сборе с термостатом, насосом, датчиком потока и системами контроля.

Применяется для подогрева двигателей с объемом 40–150 литров.

Принудительная циркуляция жидкости обеспечивает равномерный нагрев двигателя, продлевает срок службы нагревательного элемента, и уменьшает потребление электроэнергии.

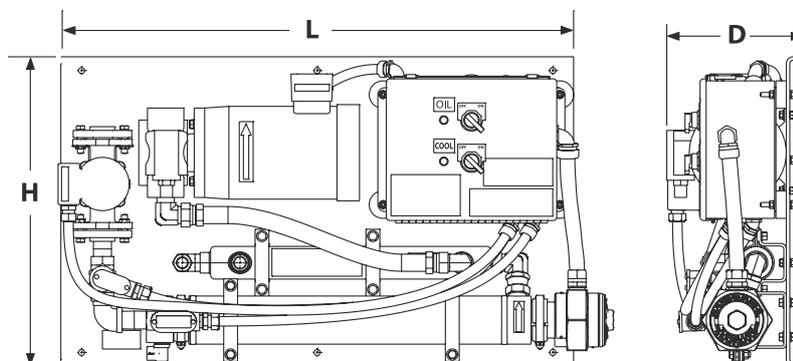
### Назначение:

Подогреватель CMM разработан для дизельных и газовых генераторов, судовых двигателей, железнодорожных двигателей больших карьерных и строительных машин.



### Спецификация:

- Нагреваемая жидкость — антифриз
- Мощность: 12,18 и 24 кВт
- Максимальное давление 8,61 Бар
- Материал резервуара — сталь
- Объем жидкости (включая насос): 3,5 л
- Мощность насоса: 0,122 кВт
- Высота подъема: 3,4 м
- Скорость потока: 0,45 м/час
- Клапан сброса давления: 6,2 Бар
- Потеря давления: 0,20 Бар
- Диаметр подключения: DN25 Вход/Выход



### Размеры и Вес

|                |             |
|----------------|-------------|
| Фазность       | 1–3х фазный |
| Ширина (H), мм | 572         |
| Длина (L), мм  | 1018        |
| Высота (D), мм | 251         |
| Вес, кг        | 110         |

### ЗАО «ТЕХНЭС»

#### Мастер дистрибьютор компании "Kim Hotstart Manufacturing Company Inc." в России и СНГ.

На складе ЗАО «ТЕХНЭС» в Москве всегда поддерживается большой ассортимент подогревателей и запасных частей к ним.

ЗАО «ТЕХНЭС» осуществляет гарантийное обслуживание и ремонт предпусковых подогревателей KIM HOTSTART.

ЗАО «ТЕХНЭС» Предлагает услуги по установке и подключению предпусковых подогревателей KIM HOTSTART, с выездом специалистов на место подключения. Для систем подогрева использующих в качестве источника электроэнергии дизельные генераторы, разрабатываем и устанавливаем системы автоматического запуска и остановки.



Разрабатываем и устанавливаем «Арктический пакет» для тяжелой техники

- Подогрев двигателя
- Подогрев трансмиссии
- Подогрев гидравлики
- Подогрев аккумуляторов
- Подогрев дизельного топлива



ЗАО «ТЕХНЭС» занимается профессиональным ремонтом и обслуживанием дизельных и газовых энергетических установок, капитальным ремонтом ДВС.

**ЗАО «ТЕХНЭС»**  
**www.tehnes.ru**  
**info@tehnes.ru**  
**+7(495)720-75-29**

Установка подогревателя на ЛИАЗ 5256



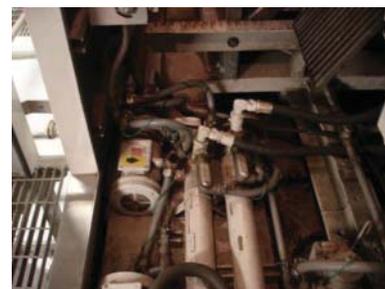
Установка подогревателя охлаждающей жидкости на КРАЗ 260



Установка подогревателя охлаждающей жидкости на трактор ЧТЗ Т-170



Установка системы обогрева на ДГУ Caterpillar 3516  
Обогрев охлаждающей жидкости, масла и дизельного топлива



# COLER

## ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ МОДЕЛИ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ЦИРКУЛЯЦИЕЙ

### Сфера применения:

Взрывозащищенные обогреватели наиболее широко применяются в:

- Нефтяной и газовой промышленности
- Химической промышленности
- Угольной промышленности

а так же в других отраслях и производствах

**COLER** — Комбинированная взрывозащищенная система подогрева Kim Hotstart обеспечивает одновременный подогрев и циркуляцию масла и охлаждающей жидкости в двигателе.

### Технические характеристики

Напряжение: 380 Вольт

Мощность: Охлаждающая жидкость — 11–30 кВт; Масло 6–9 кВт

## COLER

Идеально для газовых компрессоров

## CLER



Взрывозащищенная модель подогрева охлаждающей жидкости с принудительной циркуляцией



**ВНИМАНИЕ!** В каталоге представлено ограниченное количество моделей. Для заказа доступны любые варианты подогрева системы охлаждающей жидкости, масла и топлива, как в отдельном исполнении, с так и в комплексе, с одной системой управления. Монтаж комплексной системы обогрева может быть выполнен на одной панели, либо отдельно.

## РАЗДЕЛ 4

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
ПОГРУЖНЫЕ  
ПОДОГРЕВАТЕЛИ  
ЖИДКОСТИ**

**ПОДОГРЕВАТЕЛИ  
МАСЛА  
УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ  
В КАРТЕР ДВИГАТЕЛЯ**

**ПОДОГРЕВАТЕЛИ  
МАСЛА  
12 И 24 В**

**КОНТРОЛЬ  
ТЕМПЕРАТУРЫ**



## КОГДА ВОЗНИКАЕТ ПОТРЕБНОСТЬ В ПОДОГРЕВЕ, ПОЛОЖИТЕСЬ НА KIM HOTSTART



*На всю продукцию Kim Hotstart распространяется гарантия 1 год. Все части подогревателя заменяемы и предлагаются к поставке.*

Электрические ТЭНы Kim Hotstart — идеальный способ нагреть любой тип жидкости: Вода; Нефть; Масла; Антифриз; Битум; Щелочи; Дизельное топливо; Воск; и многие другие жидкости.

Низкое энергопотребление — Высокая эффективность.

Нет ничего более эффективного, чем прямой нагрев, путем полного погружения нагревательного элемента в жидкость. Преобразование электрической энергии, в нагрев жидкости практически с 100% эффективностью, то есть вся энергия нагрева элемента полностью передается на нагрев жидкости.

Высокое качество промышленных Тэнов удовлетворяют всем требованиям промышленности — каждый подогреватель разработан, спроектирован и проверен в течение многих лет на промышленных объектах. Качество продукции это не общий термин — это качественное изготовление каждой единицы подогревателей Kim Hotstart.

Вся продукция производится исключительно в США

Лидер отрасли более 60 лет — В 1942 г. Получен первый оригинальный патент для подогревателя двигателя. За 60 лет работы разработаны и внедрены в производство тысячи конструктивных решений. Компания Kim Hotstart не останавливается в развитии и продолжает вкладывать капитал в создание инновационных решений, которые зачастую превышают ожидания клиентов. Широкая гамма подогревателей Kim Hotstart установлена на самом различном оборудовании во всем мире, компания является единственным поставщиком оригинального оборудования для подогрева во многих компаниях с мировым именем.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ТЭНОВ KIM HOTSTART

Качество производства и конструкции — нагревающие элементы и корпус нагревателя герметизированы, скомплектованы и гидравлически запрессованы в единую конструкцию. Такая процедура устраняет необходимость сварки и/или пайки конструкции твердым припоем, и предотвращает выход из строя нагревателя вследствие вибрации или коррозии.

**Точность изготовления гарантирует долгий срок службы** — Kim Hotstart изготавливает антивибрационную подушку, что, наряду с высоким качеством производства, фактически устраняет отказ элемента из-за чрезмерной вибрации.

**Модели для различных объектов** — Не важно, где Вы планируете использовать подогреватели, для подогрева воды или подогрева дизельного топлива на взрывоопасных объектах, у компании Kim Hotstart есть подогреватель, который Вы ищете.

**Переключатели покрыты никелем для Лучшей Надежности** — Вместо медных переключателей фаз и контакторов, в подогревателях используются переключатели, покрытые никелем для более надежного подключения к электросети.

**Доступны различные виды Термостатов** — Каждый подогреватель комплектуется различными видами термостатов с предустановленными и регулируемым значениями температуры.

**Быстрые и компетентные консультации** — Специалисты и инженеры Kim Hotstart, с высоким уровнем знаний и имеющие практический опыт работы, помогут Вам подобрать правильное решение для подогрева Вашего оборудования.



Выберите характеристики, которые необходимы для Вас, и мы подберем необходимую модель.

### ТЕРМОСТАТЫ

Регулируемый термостат — от 21°C до 100°C

#### Модели WP (Всепогодные)

120В–30А  
240В–30А  
277В–30А  
480В–20А

#### Модели EP (Взрывозащищенные)

20В–30А  
240В–30А  
277В–30А  
480В–20А

#### Предустановленные значения термостата

120В–15А 277В–9,3А  
240В–10А

### МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НАГРЕВАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

- Нагревающие элементы Incoloy — Для коррозионных и химически активных жидкостей
- Нагревающие элементы 316SS — Для химически активных жидкостей (доступно после запроса)

### НАПРЯЖЕНИЯ, Вольт

- 120, 208, 240, 277, 380, 415, 480, 575
- Одна или три фазы

### МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОРПУСА

- Алюминий
- Сталь
- Нержавеющая сталь
- Латунь

### ДЛИНЫ ЭЛЕМЕНТА

- От 175 мм до 1000 мм

### ПОТРЕБЛЯЕМЫЕ МОЩНОСТИ

От 0,5 до 36кВт

Типы

- WP — Всепогодный, для влажных и загрязненных объектов
- EP — Взрывозащищенный

### НЕПОЛНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЖИДКОСТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ НАГРЕВУ

#### Масла

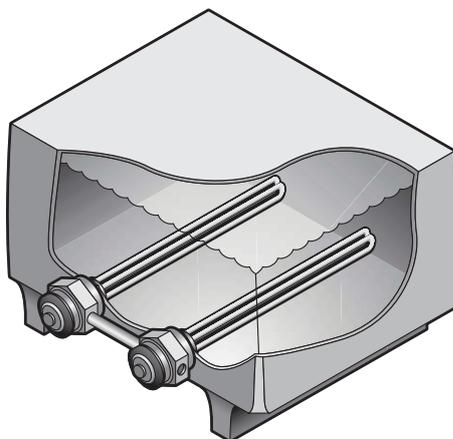
- Моторные масла
- Гидравлические жидкости
- Трансмиссионные масла
- Трансформаторные масла

#### Вода

- Охлаждающие жидкости/антифризы
- Водяные резервуары
- Очистные сооружения
- Промышленные котлы
- Напорные резервуары

#### Другие

- Дизельное топливо
- Моющие жидкости
- Коррозирующие жидкости
- Битум
- Воск
- Жиры
- Растительные масла
- Нефть
- Мазут



## БОЛЬШОЙ ВЫБОР НАГРЕВАТЕЛЕЙ ДЛЯ ЛЮБЫХ ВАШИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ



## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОГРУЖНЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ

На всю продукцию Kim Hotstart распространяется гарантия 1 год. Все части подогревателя заменяемы и предлагаются к поставке.

В таблице представлено ограниченное количество подогревателей, подогреватели с другими характеристиками доступны для заказа

### 2 ТИПА УСТАНОВКИ

1 — УСТАНОВКА С ПОМОЩЬЮ РЕЗЬБОВОГО СОЕДИНЕНИЯ

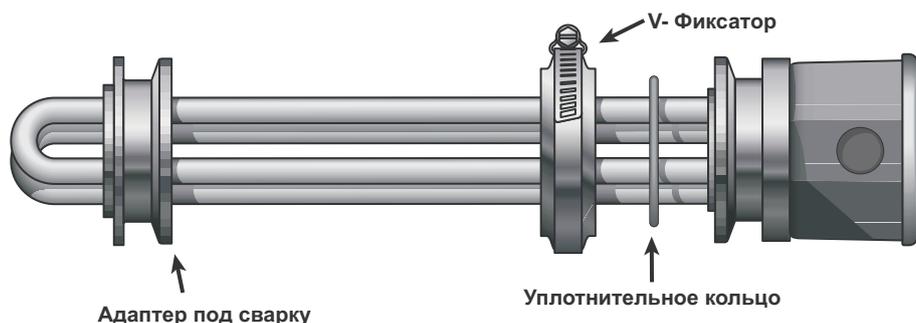
2 — УСТАНОВКА С ПОМОЩЬЮ V- ФИКСАТОРА

| Объем масла, л                            | ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ ТЕРМОСТАТА |                     |                     | В   | кВт | Тип соединения |
|---|-----------------------------|---------------------|---------------------|-----|-----|----------------|
|   | Вкл 16°C /Выкл 27°C         | Вкл 27°C /Выкл 38°C | Вкл 38°C /Выкл 49°C |     |     |                |
| <b>ОДНОФАЗНЫЕ — ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА 305 мм</b> |                             |                     |                     |     |     |                |
| 114–171                                   | E01021W-156V-00             | E01021W-158V-00     | E01021W-151V-00     | 220 | 1   | V-Фиксатор     |
|   | E01021W-156A-00             | E01021W-158A-00     | E01021W-151A-00     | 220 | 1   | Резьба         |
| 171–228                                   | E01521W-156V-00             | E01521W-158V-00     | E01521W-151V-00     | 220 | 1,5 | V-Фиксатор     |
|   | E01521W-156A-00             | E01521W-158A-00     | E01521W-151A-00     | 220 | 1,5 | Резьба         |
| <b>ТРЕХФАЗНЫЕ — ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА 305 мм</b> |                             |                     |                     |     |     |                |
| 114–171                                   | E01033W-106A-00             | E01033W-108A-00     | E01033W-101A-00     | 380 | 1   | Резьба         |
|   | E01033W-106V-00             | E01033W-108V-00     | E01033W-101V-00     | 380 | 1   | V-Фиксатор     |
| 171–228                                   | E01533W-156A-00             | E01533W-158A-00     | E01533W-151A-00     | 380 | 1,5 | Резьба         |
|   | E01533W-156V-00             | E01533W-158V-00     | E01533W-151V-00     | 380 | 1,5 | V-Фиксатор     |
| <b>ОДНОФАЗНЫЕ — ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА 458 мм</b> |                             |                     |                     |     |     |                |
| 228–342                                   | E02031W-156A-00             | E02031W-158A-00     | E02031W-151A-00     | 220 | 2   | Резьба         |
|   | E02031W-156V-00             | E02031W-158V-00     | E02031W-151V-00     | 220 | 2   | V-Фиксатор     |
| <b>ТРЕХФАЗНЫЕ — ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА 458 мм</b> |                             |                     |                     |     |     |                |
| 228–342                                   | E02033W-156A-00             | E02033W-158A-00     | E02033W-151A-00     | 380 | 2   | Резьба         |
|   | E02033W-156V-00             | E02033W-158V-00     | E02033W-151V-00     | 380 | 2   | V-Фиксатор     |

Взрывозащищенные модели нагревателей Class I, Group D с термостатом для опасных объектов так же доступны для заказа.

Для заказа взрывозащищенной модели замените букву "W" в номере подогревателя на букву "E"

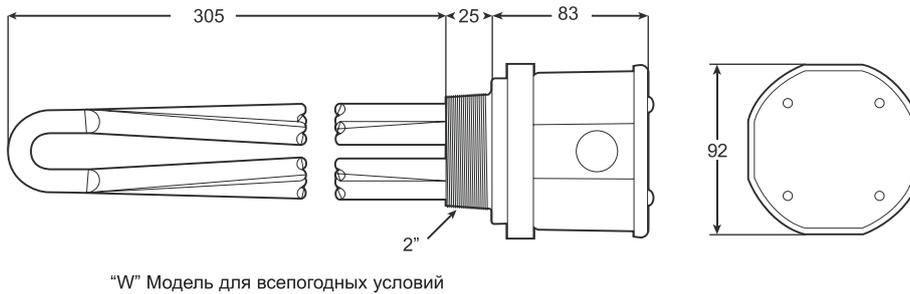
Погружные подогреватели подходят для нагрева охлаждающих жидкостей любого промышленного оборудования



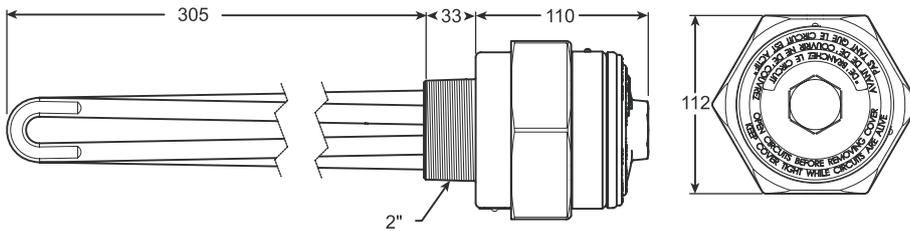
Погружные подогреватели Kim Hotstart поставляются с встроенным внутри корпуса термостатом.

Для заказа доступны термостаты с регулируемыми значениями температуры. Идеально для установки в гидравлические резервуары, в баки дорожно-строительной техники и в масляные поддоны (Картеры) больших двигателей.

Все размеры даны в мм



“W” Модель для всепогодных условий

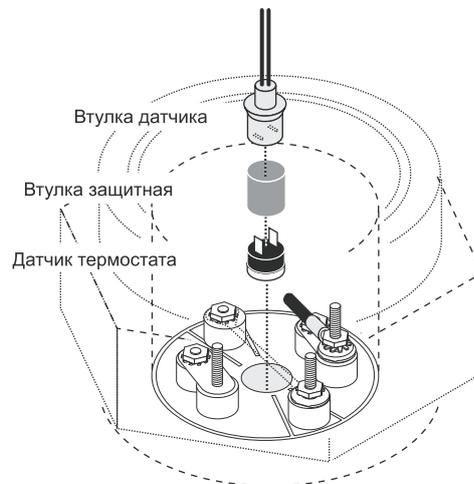


“E” Взрывозащищенная модель

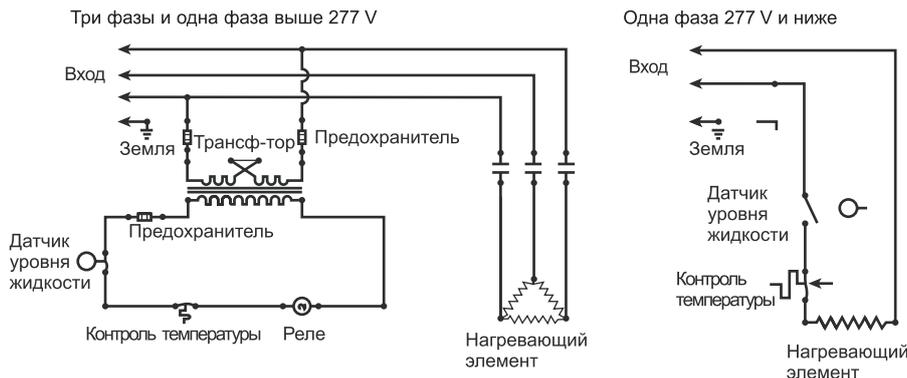
## ВСТРОЕННЫЙ ТЕРМОСТАТ

Термостат в сборе представлен на примере взрывозащищенной модели

|                         |
|-------------------------|
| Электрические параметры |
| 10 Ампер при 240В       |



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДИАГРАММЫ



## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОГРУЖНЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ МАСЛА

2" РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ



“W” Модель для Всепогодных условий



“E” Взрывозащищенная модель

### ПРИМЕЧАНИЕ:

В резервуарах, где уровень жидкости изменяется, рекомендуется установка датчика уровня жидкости на высоту 75–100 мм выше установленного подогревателя. Датчик уровня жидкости не входит в комплект нагревателя. Все трех фазные модели нагревателей должны комплектоваться распределительными коробками с реле. Более высокий или низкий диапазон температур доступен для заказа. Позвоните нашим консультантам Kim Hotstart.

## V-ФИКСАТОР ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОГРУЖНЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ

### БЕЗРЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ.

Погружные подогреватели Kim Hotstart поставляются с встроенным внутри корпуса термостатом с предустановленными значениями температуры.

Доступны для заказа термостаты с регулируемыми значениями температуры. Идеально подходят для установки в гидравлические резервуары, в баки дорожно-строительной техники и в масляные поддоны больших двигателей.



“W” Модель  
для Всепогодных условий



“E”  
Взрывозащищенная модель



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

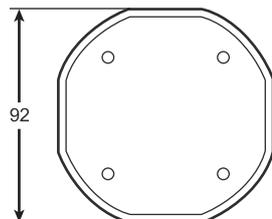
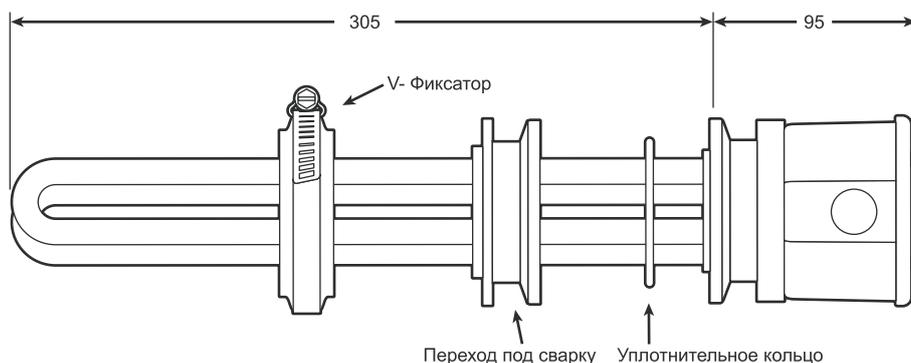
В резервуарах, где уровень жидкости изменяется, рекомендуется установка датчика уровня жидкости на высоту 75–100 мм выше установленного подогревателя. Датчик уровня жидкости не входит в комплект нагревателя.

Все трех фазные модели нагревателей должны комплектоваться распределительными коробками с реле.

Более высокий или низкий диапазон температур доступен для заказа. Позвоните нашим консультантам Kim Hotstart.

На всю продукцию Kim Hotstart распространяется гарантия 1 год. Все части подогревателя заменяемы и предлагаются к поставке.

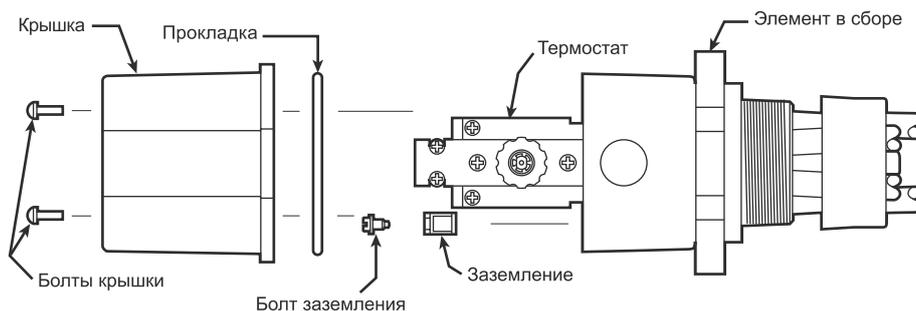
Все размеры даны в мм



Запасные нагревательные элементы, поставляются вместе с уплотнительным кольцом. При установке подогревателя в другое место, можно заказать новый установочный комплект. Номер для заказа **VC-SK**, который включает в себя:

- 1 — Металлический адаптер под сварку
- 1 — V-Фиксатор
- 1 — Уплотнительное кольцо

## РЕГУЛИРУЕМЫЙ ТЕРМОСТАТ В СБОРЕ



Уточняйте номер регулируемого термостата для каждой модели подогревателя.

## ПОДОГРЕВ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО БАКА НА КАРЬЕРНОМ ЭКСКАВАТОРЕ



| Объем масла, л                           | Подогреватели с термостатом | Подогреватели с термостатом | Врывозащищенные подогреватели | В   | Ватт |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----|------|
| <b>РЕЗЬБА 3/8" ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА 56 мм</b>  |                             |                             |                               |     |      |
| 2  | OW005200-000                |                             |                               | 220 |      |
| <b>РЕЗЬБА 1/2" ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА 102 мм</b> |                             |                             |                               |     |      |
| 2-6                                      | OW212200-000                | OW212210-000                | OE212200-000                  | 220 | 125  |
| <b>РЕЗЬБА 3/4" ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА 127 мм</b> |                             |                             |                               |     |      |
| 4-19                                     | OW415200-000                | OW415210-000                | OE415200-000                  | 220 | 150  |
| 19-57                                    | OW430200-000                | OW430210-000                | OE430200-000                  | 220 | 300  |
| <b>РЕЗЬБА 1" ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА 134 мм</b>   |                             |                             |                               |     |      |
| 4-19                                     | OW615200-000                | OW615210-000                | OE615200-000                  | 220 | 150  |
| 19-57                                    | OW630200-000                | OW630210-000                | OE630200-000                  | 220 | 300  |
|  | —                           | —                           | OE630300-000                  | 380 | 300  |
| 57-114                                   | OW650200-000                | OW650210-000                | OE650200-000                  | 220 | 500  |
|  | —                           | —                           | OE650300-000                  | 380 | 500  |

## ПОДОГРЕВАТЕЛИ МАСЛА УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ В КАРТЕР ДВИГАТЕЛЯ

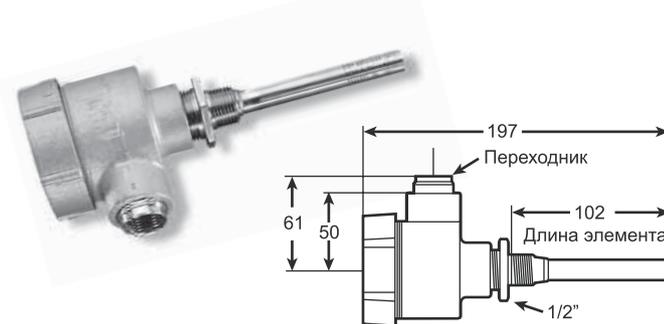
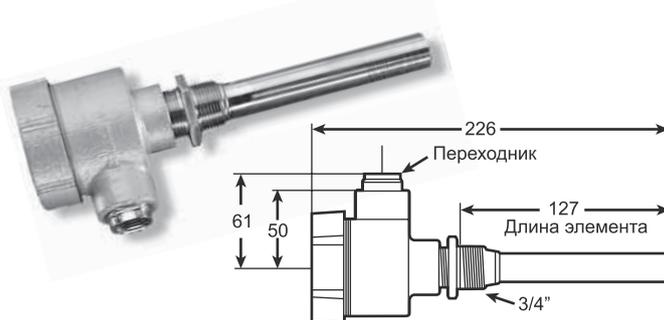
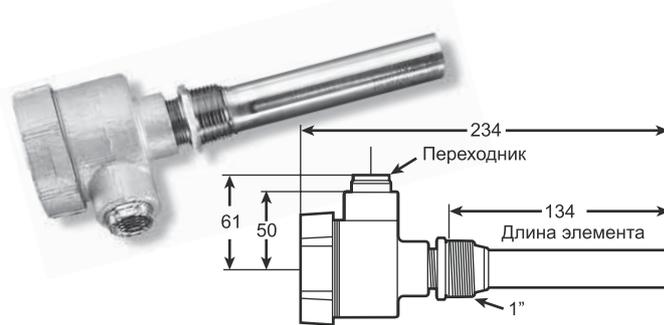


| Температурный режим термостата |      |
|--------------------------------|------|
| ВКЛ                            | ВЫКЛ |
| 38°C                           | 49°C |

### ВСЕПОГОДНЫЕ

Все размеры даны в мм

### CLASS 1, GROUP D ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ



Использование термостата с подогревателями предотвращает перегрев масла. Подогреватели масла и термостаты должны быть установлены в картере двигателя ниже уровня масла. Всегда устанавливайте термостат с одной стороны картера, что и сам подогреватель для эффективного контроля за температурой.



**Примечание:**  
 Всепогодные подогреватели масла комплектуются стандартным маслостойким электрическим кабелем длиной 1,2 м, с защитой от перегрева.  
 Взрывозащищенные подогреватели комплектуются проводами 4,5 м для соединения с распределительной коробкой.

## ПОДОГРЕВАТЕЛИ МАСЛА

### 12 и 24 Вольт ПОСТОЯННЫЙ ТОК

|                           |     |               |
|---------------------------|-----|---------------|
| 12В/24В                   |     |               |
| Распределительная коробка |     |               |
| 25 А                      | 12V | JBMC330DC-12V |
| Макс.                     | 24V | JBMC330DC-24V |



При использовании термостата, все подогреватели должны быть укомплектованы реле постоянного тока

## КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ



*Примечание:*  
Всепогодные подогреватели масла комплектуются стандартным маслоустойчивым электрическим кабелем длиной 1,2 м, с защитой от перегрева.



Взрывозащищенные подогреватели комплектуются проводами 4,5 м для соединения с распределительной коробкой.

| Объем масла, л | В  | Ватт | № модели Kim Hotstart             |                                   |                                   | А    |
|----------------|----|------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------|
|                |    |      | Резьба 1/2" длина элемента 102 мм | Резьба 3/4" длина элемента 127 мм | Резьба 5/8" длина элемента 134 мм |      |
| 2              | 12 | 75   | OW207900-012                      | OW407900-012                      | —                                 | 6,3  |
|                | 24 | 75   | OW207900-024                      | OW407900-024                      | —                                 | 3,1  |
| 2-6            | 24 | 125  | OW212900-024                      | —                                 | —                                 | 5,2  |
| 4-19           | 12 | 150  | —                                 | OW415900-012                      | OW615900-012                      | 12,5 |
|                | 24 | 150  | —                                 | OW415900-024                      | OW615900-024                      | 6,3  |
| 19-57          | 12 | 300  | —                                 | —                                 | OW630900-012                      | 25,0 |
|                | 24 | 300  | —                                 | OW430900-024                      | OW630900-024                      | 12,5 |
| 57-114         | 24 | 500  | —                                 | —                                 | OW650900-024                      | 20,8 |

12 и 24 В. Нагреватели масла могут быть подключены непосредственно к аккумуляторным батареям, но они потребляют много энергии и могут разрядить аккумулятор достаточно быстро, если аккумулятор не подзаряжается.

Примечание: Для определения времени разрядки аккумулятора используйте следующую формулу: (Ампер x Часы = Ампер часы).

Например:

Подогреватель 12,5 А, полностью разрядит аккумулятор в 100 А/ч за 8 часов.

$$\frac{100 \text{ А/ч}}{12,5 \text{ Ампер}} = 8 \text{ час.}$$

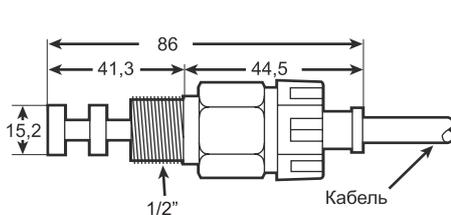
| № модели | № модели Взрывозащищенная | Темп. режим |      | Размер резьбы | Параметры выключателя |
|----------|---------------------------|-------------|------|---------------|-----------------------|
|          |                           | ВКЛ         | ВЫКЛ |               |                       |
| DIT810   | DIT810EP                  | 27°C        | 38°C | 1/2"          | 220V-10A              |
| DIT1214  | DIT1214EP                 | 49°C        | 60°C | 1/2"          | 12V<br>24V            |

Средства контроля температуры нагреваемого масла поддерживают температуру в заданном диапазоне.

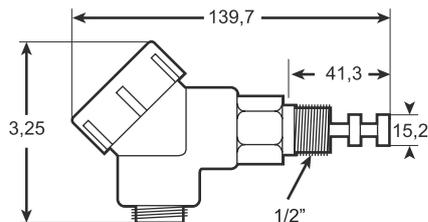
Рекомендуется установка средств контроля за температурой в целях защиты масла от перегрева.

Сенсор температуры может быть заменен без сливания масла из картера.

Все размеры даны в мм



Всепогодная модель



Class 1, Group Взрывозащищенная модель

## РАЗДЕЛ 5

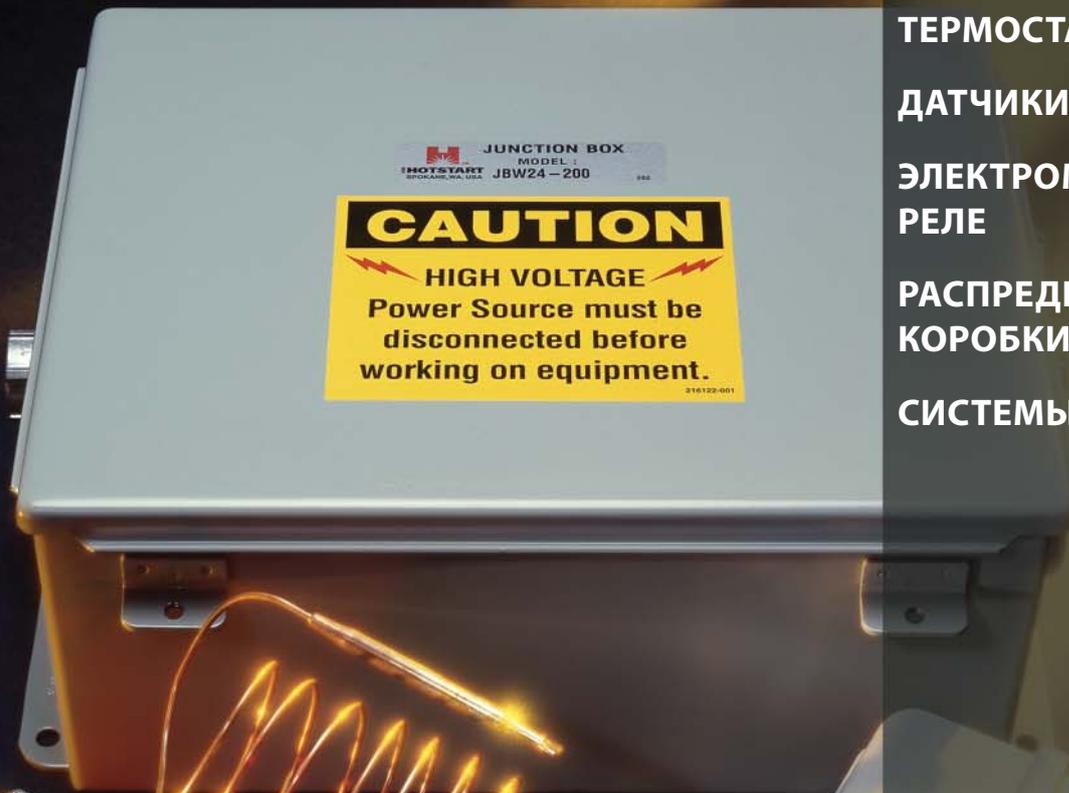
ТЕРМОСТАТЫ

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ  
РЕЛЕ

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ  
КОРОБКИ

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ

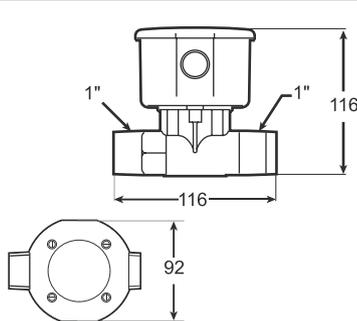


## ТЕРМОСТАТЫ С ФИКСИРОВАННЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ ТЕМПЕРАТУРЫ (ВСЕПОГОДНЫЕ)

Примечание: При использовании термостатов Kim Hotstart с напряжениями выше 250V, рекомендуется установка блока контроля и автоматики с трансформатором и реле включения

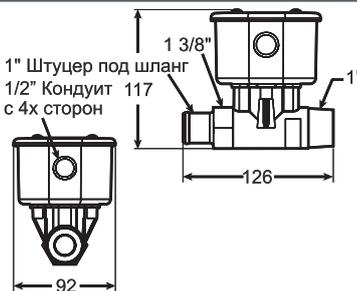


Нерегулируемые термостаты с фиксированными значениями температуры.  
Для заказа отдельно от подогревателя



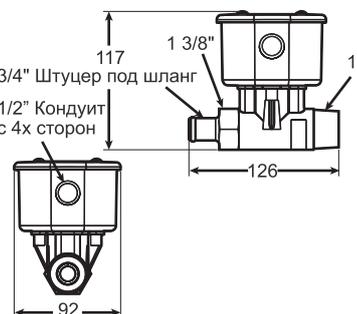
### 1" x 1" ТИП СОЕДИНЕНИЯ «РЕЗЬБА — РЕЗЬБА» с коробкой для подключения эл. кабеля

| № модели по каталогу | установка температуры |      | Максимальные рабочие токи 240В |
|----------------------|-----------------------|------|--------------------------------|
|                      | ВКЛ                   | ВЫКЛ |                                |
| TFTC6-1NPT           | 16°C                  | 27°C | 25 A                           |
| TFTC8-1NPT           | 27°C                  | 38°C | 25 A                           |
| TFTC10-1NPT          | 38°C                  | 49°C | 25 A                           |
| TFTC12-1NPT          | 49°C                  | 60°C | 25 A                           |
| TFTC14-1NPT          | 60°C                  | 71°C | 25 A                           |



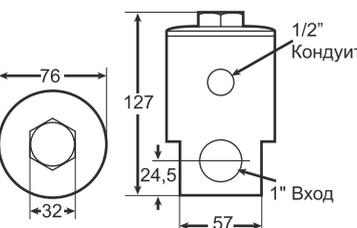
### с коробкой для подключения эл. кабеля

| № модели по каталогу | установка температуры |      | Максимальные рабочие токи 240В |
|----------------------|-----------------------|------|--------------------------------|
|                      | ВКЛ                   | ВЫКЛ |                                |
| TFTC6-1HB            | 16°C                  | 27°C | 25 A                           |
| TFTC8-1HB            | 27°C                  | 38°C | 25 A                           |
| TFTC10-1HB           | 38°C                  | 49°C | 25 A                           |
| TFTC12-1HB           | 49°C                  | 60°C | 25 A                           |
| TFTC14-1HB           | 60°C                  | 71°C | 25 A                           |



### 1" x 3/4" ТИП СОЕДИНЕНИЯ «РЕЗЬБА — ШТУЦЕР ПОД ШЛАНГ» с коробкой для подключения эл. кабеля

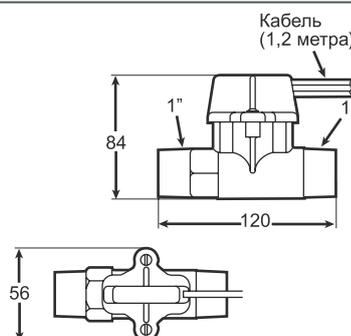
| № модели по каталогу | установка температуры |      | Максимальные рабочие токи 240В |
|----------------------|-----------------------|------|--------------------------------|
|                      | ВКЛ                   | ВЫКЛ |                                |
| TFTC6-3HB            | 16°C                  | 27°C | 25 A                           |
| TFTC8-3HB            | 27°C                  | 38°C | 25 A                           |
| TFTC10-3HB           | 38°C                  | 49°C | 25 A                           |
| TFTC12-3HB           | 49°C                  | 60°C | 25 A                           |
| TFTC14-3HB           | 60°C                  | 71°C | 25 A                           |



### ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ КЛАСС 1, ГРУППА D ТИП СОЕДИНЕНИЯ «РЕЗЬБА — РЕЗЬБА» с коробкой для подключения эл. кабеля

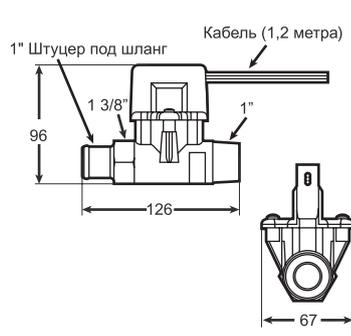
| № модели по каталогу | установка температуры |      | Максимальные рабочие токи 240В |
|----------------------|-----------------------|------|--------------------------------|
|                      | ВКЛ                   | ВЫКЛ |                                |
| TFT6ER               | 16°C                  | 27°C | 25 A                           |
| TFT8ER               | 27°C                  | 38°C | 25 A                           |
| TFT10ER              | 38°C                  | 49°C | 25 A                           |
| TFT12ER              | 49°C                  | 60°C | 25 A                           |
| TFT14ER              | 60°C                  | 71°C | 25 A                           |

**1" x 1"**  
**ТИП СОЕДИНЕНИЯ**  
**«РЕЗЬБА — РЕЗЬБА» с встроенным кабелем.**



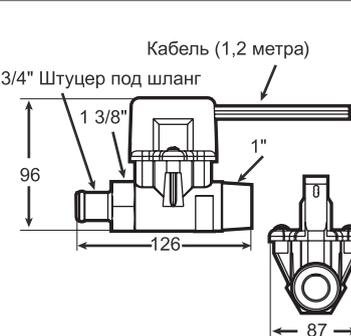
| № модели по каталогу | установка температуры |      | Максимальные рабочие токи 240В |
|----------------------|-----------------------|------|--------------------------------|
|                      | ВКЛ                   | ВЫКЛ |                                |
| TFT6-1NPT            | 16°C                  | 27°C | 25 A                           |
| TFT8-1NPT            | 27°C                  | 38°C | 25 A                           |
| TFT10-1NPT           | 38°C                  | 49°C | 25 A                           |
| TFT12-1NPT           | 49°C                  | 60°C | 25 A                           |
| TFT14-1NPT           | 60°C                  | 71°C | 25 A                           |

**1" x 1"**  
**ТИП СОЕДИНЕНИЯ**  
**«РЕЗЬБА — ШТУЦЕР ПОД ШЛАНГ» с встроенным кабелем**



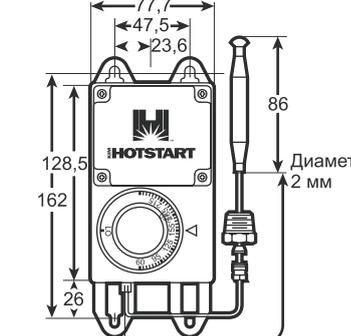
| № модели по каталогу | установка температуры |      | Максимальные рабочие токи 240В |
|----------------------|-----------------------|------|--------------------------------|
|                      | ВКЛ                   | ВЫКЛ |                                |
| TFT6-1HB             | 16°C                  | 27°C | 25 A                           |
| TFT8-1HB             | 27°C                  | 38°C | 25 A                           |
| TFT10-1HB            | 38°C                  | 49°C | 25 A                           |
| TFT12-1HB            | 49°C                  | 60°C | 25 A                           |
| TFT14-1HB            | 60°C                  | 71°C | 25 A                           |

**1" x 3/4"**  
**ТИП СОЕДИНЕНИЯ**  
**«РЕЗЬБА — ШТУЦЕР ПОД ШЛАНГ» с встроенным кабелем**



| № модели по каталогу | установка температуры |      | Максимальные рабочие токи 240В |
|----------------------|-----------------------|------|--------------------------------|
|                      | ВКЛ                   | ВЫКЛ |                                |
| TFT6-3HB             | 16°C                  | 27°C | 25 A                           |
| TFT8-3HB             | 27°C                  | 38°C | 25 A                           |
| TFT10-3HB            | 38°C                  | 49°C | 25 A                           |
| TFT12-3HB            | 49°C                  | 60°C | 25 A                           |
| TFT14-3HB            | 60°C                  | 71°C | 25 A                           |

**Термостат**  
**регулируемое значение температуры**  
**с 1,5 метровым Капиллярным датчиком**



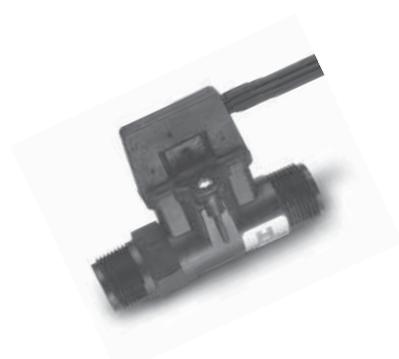
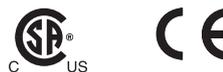
| № модели | Диапазон регулировок  |           |
|----------|---|-----------|
|          | От 18°C до 121°C (ВКЛ. ОТКЛ.)   |           |
| AT6525   | Минимальный диапазон температуры включения и выключения составляет 14°C |           |
|          | Максимальные рабочие токи   |           |
|          |   | 220В-25 A |



Защитное Алюминиевое покрытие

## ТЕРМОСТАТЫ С ФИКСИРОВАННЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ TEMPERATURE (ВСЕПОГОДНЫЕ)

Примечание: При использовании термостатов Kim Hotstart с напряжениями выше 250V, рекомендуется установка блока контроля и автоматике с трансформатором и реле включения



## ТЕРМОСТАТЫ С РЕГУЛИРУЕМЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ TEMPERATURE (ВСЕПОГОДНЫЕ)

## ТЕРМОСТАТЫ С РЕГУЛИРУЕМЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ ТЕМПЕРАТУРЫ (ВСЕПОГОДНЫЕ)

Регулируемый Термостат сокращает время цикла прогрева двигателя в теплое и в холодное время года



На всю продукцию Kim Hotstart распространяется гарантия 1 год. Все части подогревателя заменяемы и предлагаются к поставке.

Kim Hotstart предлагает всепогодные регулируемые термостаты. Термостат устанавливается вместе с предпусковыми подогревателями и может использоваться как автономная единица.

Задайте оптимально нужную температуру с Kim Hotstart's регулируемым термостатом.

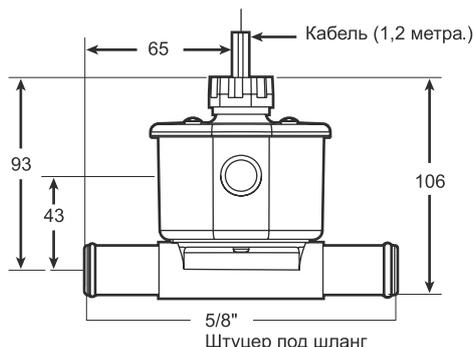
- Диапазон регулировки от 32°C до 55°C
- Термостат позволяет добиться нужных Вам параметров температуры
- Подключение к шлангу или резьбовому соединению, обеспечивают легкий монтаж
- Термостат позволяет управлять несколькими нагревателями
- Номинальное напряжение до 480В



### ТИП КАБЕЛЯ



Все размеры даны в мм



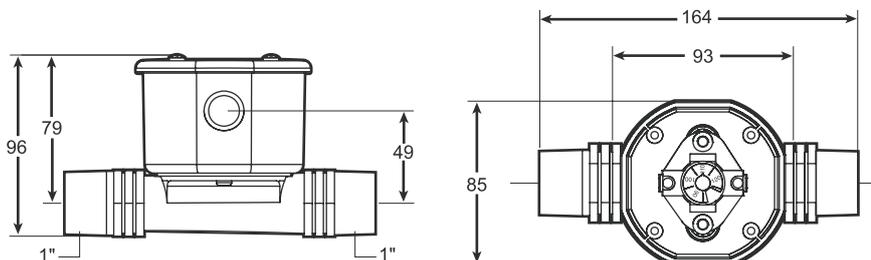
| Номер по каталогу | Присоединительные размеры                                 | Тип «Кабель»<br>Каталожный номер |
|-------------------|---|----------------------------------|
| TFTCA-1NPT        | ТИП СОЕДИНЕНИЯ «РЕЗЬБА — РЕЗЬБА» 1 "X 1"                  | TFTA-1NPT                        |
| TFTCA-5/8NB       | ТИП СОЕДИНЕНИЯ «ШТУЦЕР — ШТУЦЕР»<br>Под шланг 5/8" x 5/8" | TFTA-5/8NB                       |



Диапазон регулировки  
От 32°C до 55°C ( ВКЛ. ОТКЛ.)  
Минимальный диапазон температуры  
включения и выключения составляет  
14°C)

Электрические параметры  
240В-25А  
380В-12.5А

Все размеры даны в мм



### ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

Для автоматического отключения подогревателей, при запуске двигателя

#### Максимальные рабочие токи:

120V/240V — 25A  
380V/480V — 15A      Два полюса — одно переключение.

| Ким Hotstart № модели | Тип                                 |
|-----------------------|-------------------------------------|
| PS252                 | Для сухой среды                     |
| PS252R                | Для сухой среды (Обратное действие) |
| PS252WT               | Для влажной среды                   |
| PS252EP               | Взрывозащищенные                    |

Во избежание перегрева нагревательного элемента на ДВС резервных электростанций и в двигателях с автоматическим запуском, Ким Hotstart рекомендует выключать нагреватель охлаждающей жидкости во время работы двигателя. Выключение происходит с помощью датчика давления масла, который при запуске двигателя отключает нагреватель при увеличении давления масла и включает нагреватель, когда давление масла понижается при остановке двигателя.

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ РЕЛЕ

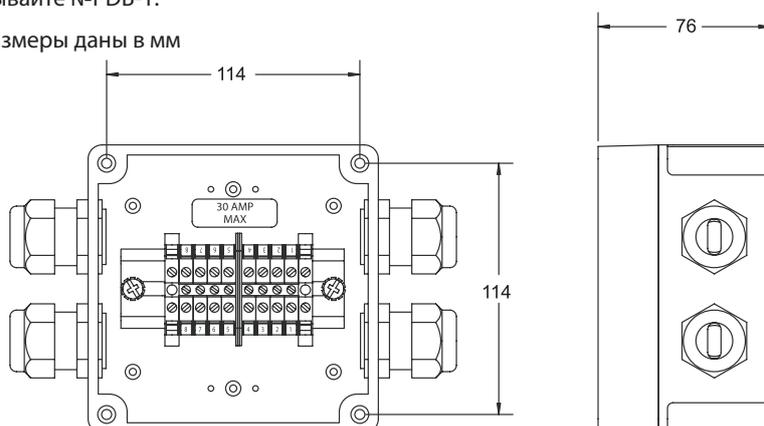
| Ким Hotstart № модели | Напряжение катушки             |               |  |
|-----------------------|--------------------------------|---------------|--|
|                       | ДЛЯ СУХОЙ СРЕДЫ                |               |  |
| MC330L MC330          | 120В 240В                      |               |  |
| 3 контакта<br>30 А    | ДЛЯ ВЛАЖНОЙ СРЕДЫ              |               |  |
|                       | JBW11-000 JBW12-000            | 120В 220В     |  |
| 3 контакта<br>60 А    | ДЛЯ ПОЖАРО-ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ |               |  |
|                       | JBE11-000 JBE12-000            | 120В 220В     |  |
|                       | Срабатывание 35ВА              | Удержание 8ВА |  |

| Ким Hotstart № модели | Напряжение катушки             |                |  |
|-----------------------|--------------------------------|----------------|--|
|                       | ДЛЯ СУХОЙ СРЕДЫ                |                |  |
| MC360L MC360          | 120В 220В                      |                |  |
| 3 контакта<br>60 А    | ДЛЯ ВЛАЖНОЙ СРЕДЫ              |                |  |
|                       | JBW11-060 JBW12-060            | 120В 220В      |  |
| 3 контакта<br>60 А    | ДЛЯ ПОЖАРО-ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ |                |  |
|                       | JBE11-060 JBE12-060            | 120В 220В      |  |
|                       | Срабатывание 92ВА              | Удержание 10ВА |  |

### РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КОРОБКИ

Применяются для упрощения подключения в случае, когда нужно подсоединить несколько нагревателей и/или средств контроля и управления. В каждой коробке имеется десять, 25-и амперных клемм для подключения оборудования. Коробка поставляется в сборе с 4 вспомогательными соединителями напряжения. Все распределительные коробки контроля доступны для заказа во взрывозащищенном исполнении. Для заказа взрывозащищенной модели необходимо внести изменения в номер модели вместо «JBW» поставить «JBE». Для дополнительных соединителей, заказывайте №PDB-1.

Все размеры даны в мм



## КОМПОНЕНТЫ КОНТРОЛЯ

### ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ РЕЛЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КОРОБКИ

PS252



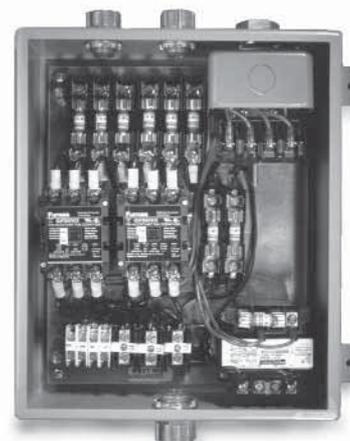
MC330



PDB-000



Модель JBW22-200  
С выключателем давления



## СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ

Для защиты нагревателя и в целях экономии, Kim Hotstart рекомендует обесточить нагреватель во время работы двигателя, на двигателях с автоматическим запуском, с помощью системы управления, используя выключатель давления масла или реле на 24В.

| Вольт | № модели<br>С РУЧНЫМ ЗАПУСКОМ<br>ДВИГАТЕЛЯ | A | № модели<br>С АВТОМАТИЧЕСКИМ ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ | Вольт |
|-------|--|---|---|-------|
|-------|--|---|---|-------|

### Однофазные — 1 подогреватель и термостат на двигателе

|     |                   |        |   |     |
|-----|-------------------|--------|---|-----|
| 220 | Термостат только. | 25 A < | Выключатель давления масла (PS252) и термостат. | 220 |
|-----|-------------------|--------|---|-----|

| Вольт | Ручные систе-<br>мы управле-<br>ния | Размер<br>коробки | A         | Системы Автоматического управления |                   |                            |                   | Вольт |
|-------|-------------------------------------|-------------------|-----------|------------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|-------|
|       |                                     |                   |           | С<br>Реле на 24 V                  | Коробка<br>Размер | С выключателем<br>давления | Коробка<br>Размер |       |
| 220   | JBW12-000                           | A                 | 30 A Макс | JBW12-100                          | B                 | JBW12-200                  | C                 | 220   |

### Трехфазные — 1 подогреватель и 1 термостат на двигателе

|     |           |   |        |           |   |           |   |     |
|-----|-----------|---|--------|-----------|---|-----------|---|-----|
| 380 | JBW13-000 | B | 30 A < | JBW13-100 | B | JBW13-200 | C | 380 |
|-----|-----------|---|--------|-----------|---|-----------|---|-----|

### Однофазные — 2 подогревателя и 2 термостата на двигателе

|     |   |        |   |           |   |           |   |     |
|-----|---|--------|---|-----------|---|-----------|---|-----|
| 220 | Используется один термостат с каждым нагревателем | 25 A < | Используется один датчик давления масла (PS252) и термостат с каждым нагревателем | 220       |   |           |   |     |
| 220 | JBW22-000   | C      | 30 A Макс   | JBW22-100 | D | JBW22-200 | D | 220 |

### Трехфазные — 2 подогревателя и 2 термостата на двигателе

|     |           |   |        |           |   |           |   |     |
|-----|-----------|---|--------|-----------|---|-----------|---|-----|
| 380 | JBW23-000 | D | 30 A < | JBW23-100 | D | JBW23-200 | D | 380 |
|-----|-----------|---|--------|-----------|---|-----------|---|-----|

Все коробки контроля доступны для заказа во взрывозащищенном исполнении. Для заказа взрывозащищенной модели необходимо внести изменения в номер модели вместо "JBW" поставить "JBE".

**Код Коробки и размеры (мм): A – 152 x 152 x 102, B – 204 x 204 x 102, C – 254 x 204 x 102, D – 305 x 254 x 177**

## РАЗДЕЛ 6

### ГИБКИЕ НАГРЕВАЮЩИЕ СИЛИКОНОВЫЕ ПЛАСТИНЫ

### НАГРЕВАЮЩИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ



## ГИБКИЕ НАГРЕВАЮЩИЕ СИЛИКОНОВЫЕ ПЛАСТИНЫ



### Внимание:

Не для нагрева аккумуляторов



На всю продукцию Kim Hotstart распространяется гарантия 1 год. Все части подогревателя заменяемы и предлагаются к поставке.

### Гибкие нагревающие силиконовые пластины.

- Очень простая установка;
- Идеально подходят для установки на картер и блок двигателя, элементов гидравлики и трансмиссии, различных типов насосов;
- Покрытие пластин устойчиво к трению;
- Стандартно комплектуются 180 см кабелем.

| Модель  | Размеры, мм | Напряжение, Вольт | Мощность, Вт |
|---------|-------------|-------------------|--------------|
| AF10024 | 101x127     | 220               | 100          |
| AF15024 | 101x127     | 220               | 150          |
| AF25024 | 127x152     | 220               | 250          |
| AF40024 | 152x203     | 220               | 400          |

Примерный перечень технологических емкостей, где могут устанавливаться гибкие силиконовые пластины:

| Установка             | 100 Вт | 150 Вт | 250 Вт | 400 Вт |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
| Картер двигателя, л   | 2–5    | 5–8    | 7–19   | 19–30  |
| Топливный бак, л      | 19–26  | 26–38  | 38–64  | 64–100 |
| Гидравлический бак, л | 4–19   | 19–38  | 38–64  | 64–100 |
| Водяной бак, л        | До 8   | 8–15   | 15–27  | 27–38  |

**Внимание:** Не используйте нагревательные пластины большей мощности для каждого вида жидкости, следуйте указаниям в таблице

### Очень простая установка:

Достаточно очистить и обезжирить поверхность, где будет приклеиваться пластина. Убрать защитный бумажный слой, и приклеить пластину. Кабель закрепить с помощью хомута (в комплекте)



## НАГРЕВАЮЩИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ

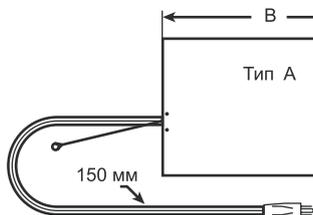
Нагревает до 27°C, для максимальной мощности

### Внимание:

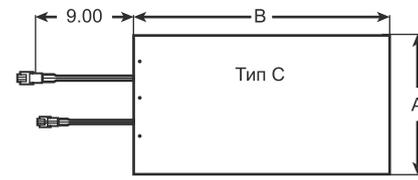
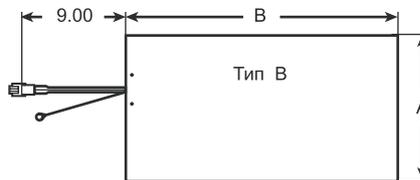
Не рекомендуется для никель-кадмиевых аккумуляторов

При установке в изолированный аккумуляторный отсек рекомендуется использование термостата, для защиты от перегрева.

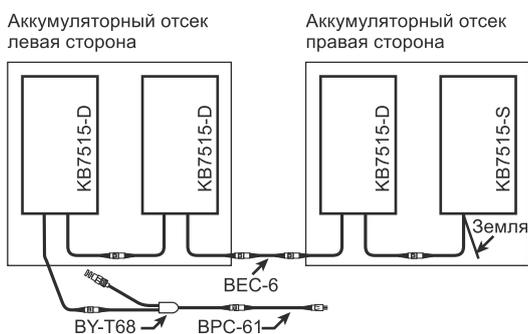
Стандартная пластина для 1 аккумулятора



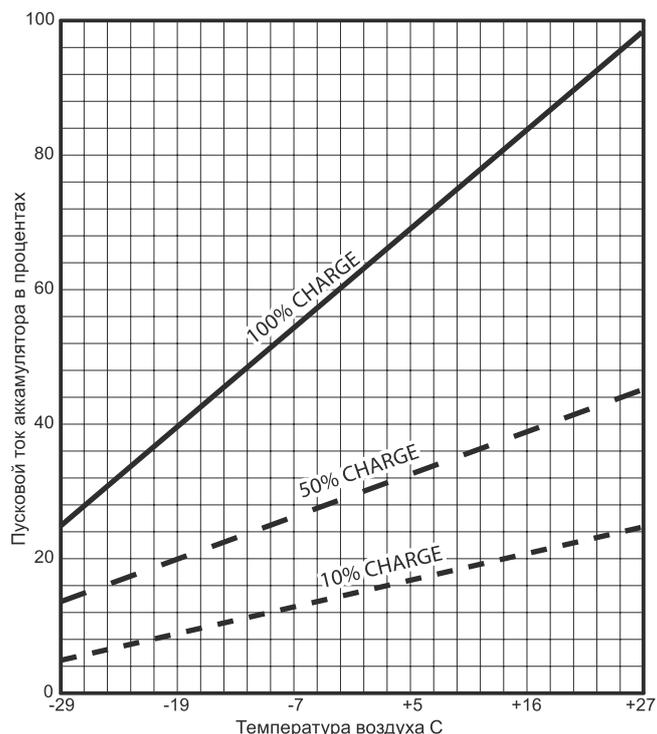
Специальные пластины для нескольких аккумуляторов



Рекомендуемое соединение 2х аккумуляторов С каждой стороны двигателя



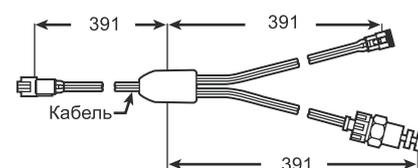
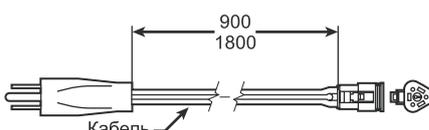
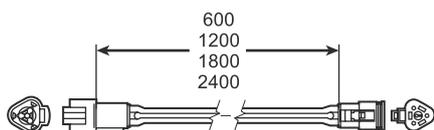
| № модели | V   | Вт | А   | Габариты |     | Аккумуляторный размер | Тип |
|----------|-----|----|-----|----------|-----|-----------------------|-----|
|          |     |    |     | А        | В   |                       |     |
| KB5015   | 120 | 50 | .42 | 8¼       | 13  | 4D                    | A   |
| KB5015-S | 120 | 50 | .42 | 8¼       | 13  | 4D                    | B   |
| KB5015-D | 120 | 50 | .42 | 8¼       | 13  | 4D                    | C   |
| KB7515   | 120 | 75 | .63 | 10½      | 19½ | 8D                    | A   |
| KB7515-S | 120 | 75 | .63 | 10½      | 19½ | 8D                    | B   |
| KB7515-D | 120 | 75 | .63 | 10½      | 19½ | 8D                    | C   |
| KB7523   | 240 | 75 | .31 | 10½      | 19½ | 8D                    | A   |
| KB7523-S | 240 | 75 | .31 | 10½      | 19½ | 8D                    | B   |
| KB7523-D | 240 | 75 | .31 | 10½      | 19½ | 8D                    | C   |



При температуре воздуха -25°C полностью заряженный аккумулятор выдает лишь 30% мощности, а при более низких температурах еще меньшие показатели пускового тока.

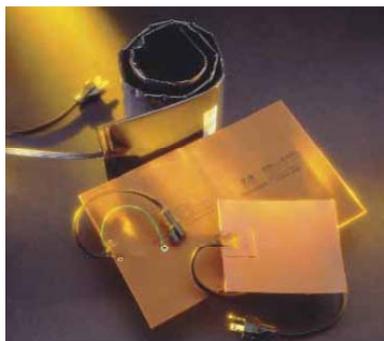
## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕСКОЛЬКИХ АККУМУЛЯТОРОВ

Все размеры даны в мм



| УДЛИНИТЕЛИ |           | КАБЕЛИ |           |                   | ТЕРМОСТАТ И "У" КАБЕЛЬ В СБОРЕ |                     |      |
|------------|-----------|--------|-----------|-------------------|--------------------------------|---------------------|------|
| Модель     | Длина, мм | Модель | Длина, мм | Напряжение, Вольт | Модель                         | Температурный режим |      |
|            |           |        |           |                   |                                | ВКЛ                 | ВЫКЛ |
| BEC-2      | 600       | BPC-31 | 900       | 120               | BY-T68                         | 16°C                | 27°C |
| BEC-4      | 1200      | BPC-32 | 900       | 240               |                                |                     |      |
| BEC-6      | 1800      | BPC-61 | 1800      | 120               |                                |                     |      |
| BEC-8      | 2400      | BPC-62 | 1800      | 240               |                                |                     |      |

## НАГРЕВАЮЩИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ



Нагревает до 27°C, для обеспечения максимальной мощности

### Внимание:

Не рекомендуется для никель-кадмиевых аккумуляторов  
При установке в изолированный аккумуляторный отсек рекомендуется использование термостата, для защиты от перегрева

## НАГРЕВАЮЩИЕ «ЧЕХЛЫ» ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ



Нагревает до 27°C, для обеспечения максимальной мощности

### Внимание:

Не рекомендуется для никель-кадмиевых аккумуляторов  
При установке в изолированный аккумуляторный отсек рекомендуется использование термостата, для защиты от перегрева

## НАГРЕВАЮЩИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ

При отрицательных температурах аккумулятор не выдает полной мощности и затрудняется запуск двигателя.

Полностью заряженный аккумулятор при -18°C имеет лишь 40% от полного пускового тока, который аккумулятор выдает при температуре 27°C.

Использование подогревателей аккумуляторов, поможет поддерживать оптимальную температуру в аккумуляторах.

Подогреватели для аккумуляторов могут использоваться как отдельно, так и в комплексе с другими системами обогрева двигателя.

| № модели | Вольт | Ватт | А    | Номинальные размеры, мм |     | Тип |
|----------|-------|------|------|-------------------------|-----|-----|
| KB752    | 240   | 75   | 0,31 | 267                     | 495 | А   |
| KB7523-S | 240   | 75   | 0,31 | 267                     | 495 | В   |
| KB7523-D | 240   | 75   | 0,31 | 267                     | 495 | С   |

Гибкие нагревательные пластины устанавливаются под аккумулятор, обеспечивая максимальную теплоотдачу.

## НАГРЕВАЮЩИЕ «ЧЕХЛЫ» ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ



- Увеличивают срок службы аккумуляторов;
- Обладают стойкостью к агрессивным средам, таким как кислота, масло;
- Быстрая и простая установка;
- Повышение пускового тока до 75%;
- Нагрев аккумуляторов до 27°C, обеспечивает наиболее мощный крутящий момент двигателя;
- «Чехлы» для аккумуляторов более эффективны по сравнению с нагревательными пластинами.

### Нагревающие «Чехлы» с термостатом

| Модель         | Напряжение, Вольт | Мощность, Вт | Длина чехла, мм |
|----------------|-------------------|--------------|-----------------|
| KBW5024T – 000 | 220               | 50           | 660             |
| KBW8024T – 000 | 220               | 80           | 1118            |
| KBW10024T– 000 | 220               | 100          | 1422            |

Модели подогревателей аккумуляторов с термостатом обеспечивают постоянную оптимальную температуру аккумуляторов.

Термостат предотвращает перегрев аккумуляторов и выброс кислоты.

## РАЗДЕЛ 7

### СИСТЕМЫ ПОДОГРЕВА ЛОКОМОТИВОВ



РАЗРАБОТАНО  
СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ  
ТЕПЛОВЗОВ

# СИСТЕМЫ ПОДОГРЕВА ЛОКОМОТИВОВ

## РАЗРАБОТАНО СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ТЕПЛОВЗОВ

Выбор за Вами: работа на холостом ходу или система подогрева...

Предпочитаете греться по старинке?



### КАЧЕСТВО — ПРОВЕРЕННОЕ ВРЕМЕНЕМ.

С 1965 г. Компания Kim hotstart, установила системы подогрева АСПД, более чем на 1500 локомотивов.

На всю продукцию Kim Hotstart распространяется гарантия 1 год. Все части подогревателя заменяемы и предлагаются к поставке.

Железнодорожный транспорт является крупнейшим потребителем энергоресурсов. Затраты на топливно-энергетические ресурсы (ТЭР) составляют в целом по сети железных дорог России примерно 11,2 % от общепромышленных эксплуатационных расходов, из них на тягу поездов расходуется 72,2 %.

Но действительно ли эти 72,2% расходуется на тягу, на полезную работу?

Результаты исследований показали, что время работы ДГУ тепловозов на холостом ходу с учетом стоянок в пути следования колеблется в пределах от 40 до 78 %. В режиме номинальной мощности тепловозы работают от 0,5 до 15 % суммарного времени. Остальное время приходится на частичные нагрузки. Следовательно, тепловозы работают основное время на холостом ходу и частичных нагрузках.

Тысячи локомотивов, на территории России месяцами работают в зимнее время года, без остановки, в связи с условиями работы и холодным климатом. При этом полезная работа, из всего времени составляет иногда менее 30%. Все остальное время локомотивы работают на холостом ходу, потому как запустить двигатель в холодное время, весьма проблематично.

Работа двигателя на холостом ходу — это не только большое потребление топлива, масла, загрязнение окружающей среды, это еще крайне негативно сказывается на самом двигателе. Время между капитальными ремонтами резко уменьшается.

### KIM HOTSTART предлагает:

- Подогрев охлаждающей жидкости двигателя
- Подогрев масла в системе смазки двигателя
- Подогрев дизельного топлива, в баке или в трубопроводе
- Подогрев и зарядку аккумуляторов
- Обогрев кабины машиниста



Мощность системы подогрева двигателя рассчитывается исходя из мощности основного двигателя и условий эксплуатации. Мы располагаем большим спектром промышленных обогревателей различной мощности, и можем гарантированно подобрать систему подогрева для любого тепловоза.

При наличии источника электрической энергии, установка электрического подогревателя на двигатель тепловоза, решает проблему холостого хода и холодного запуска, обеспечивает готовность тепловоза к работе при полной нагрузке в любой момент времени.

Система подогрева — это еще и вопрос безопасности. Во время следования на дальние расстояния, используется 2 магистральных локомотива, в одной сцепке. В случае отказа одного двигателя, запускается другой, но что бы другой двигатель запустить в холодное время, его так же необходимо подогреть. Система подогрева Kim Hotstart позволяет подогревать резервный двигатель с использованием электрической энергии, вырабатываемой основным двигателем.

При отсутствии источника электрической энергии, мы предлагаем установку дополнительного дизельного генератора. Мощность дополнительного ДГУ, подбирается в зависимости от мощности системы подогрева.

Например, для тепловоза с мощностью основного двигателя в 1000 кВт, потребуется система подогрева в 20 кВт, дополнительно потребуется 3–6 кВт на обогрев кабины машиниста, и другие нужды. В общей сложности система обогрева будет потреблять 26 кВт. Соответственно подбираем дизельный генератор с мощностью в 30 кВт. Теперь можете сравнить, какой двигатель будет потреблять больше топлива, основной 1000 кВт, или дополнительный 30 кВт?

Выбор за Вами: Работа на холостом ходу, или система подогрева...

АСПДм (Автономная система подогрева с приводом от дизельного двигателя, малая) в английском варианте DDHS (Diesel Driving Heating System Junior), позволяет останавливать основной двигатель локомотива в любом месте и при любой погоде. АСПДм — отдельная система, в основе которой небольшой дизельный генератор, с системами обогрева и автоматики. Система питания АСПДм от дизельного топлива локомотива. АСПДм поддерживает температуру основных систем главного двигателя, в рабочем диапазоне, готовым к запуску и полным нагрузкам в любой момент времени.

- Подогревает и поддерживает температуру охлаждающей жидкости в локомотиве выше 38°C даже при окружающей температуре ниже -23°C.
- Обогревает кабину машиниста с помощью электрических обогревателей и подзаряжает аккумуляторные батареи локомотива.
- 2х цилиндровый, надежный дизельный двигатель (13 л.с.), потребляет в среднем менее 2х литров в час дизельного топлива в зависимости от окружающей температуры. (Основной двигатель на тепловозе, в зависимости от мощности потребляет 30–50 л/час)
- Увеличенный картер двигателя (19 л), позволяет реже проводить сервисное обслуживание.
- Небольшие габариты позволяют устанавливать АСПДм в проходах, в отсеке двигателя или в любом другом удобном месте.
- Автоматический запуск/остановка, изменение оборотов двигателя по мере необходимости, для поддержания оптимальной температуры охлаждающей жидкости локомотива и зарядки аккумуляторной батареи.
- Дополнительная опция: Контроль за работой тепловоза, при помощи сети Интернет, с любого удаленного места. Позволяет получать данные о работе локомотива в режиме реального времени: Температура двигателя; напряжение в аккумуляторах; начало движения и остановка тепловоза; работа на холостом ходу; местоположение, запуск и остановка основного двигателя; запуск и остановка вспомогательного двигателя; с выводом всех данных, включая отчет об экономии топлива, на экран диспетчера. Система позволит контролировать реальный расход топлива и предотвращать несанкционированный слив топлива.
- Дополнительная опция: Сигнал тревоги и текстовое сообщение, при понижении температуры охлаждающей жидкости ниже установленного предела.
- Дополнительная опция: Монтажный комплект, обеспечивает более легкую и быструю установку.

Экология и защита окружающей среды. АСПДм позволяет сократить вредные выбросы в атмосферу в 10–15 раз.

Министерство экологии США рекомендует установку АСПДм на все тепловозы.



## АСПДм С ПРИВОДОМ ОТ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ, МАЛАЯ

Разработано специально для тепловозов и другого подвижного железнодорожного состава. Может применяться на строительных машинах и экскаваторах.

- Потребляет менее 2х л/час, вместо 30–50 л/час, которые потребляет основной двигатель тепловоза на холостом ходу
- Выполняет те же функции, что и основной ДВС тепловоза на холостом ходу. Экономит топливо и масло. Уменьшает вредные выбросы в несколько раз



КАЧЕСТВО — ПРОВЕРЕННОЕ  
ВРЕМЕНЕМ.

Системы АСПДм установлены на более 1500 локомотивов с 1965 г.

## АСПД С ПРИВОДОМ ОТ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Разработано специально для тепловозов и другого подвижного железнодорожного состава. Может применяться на строительных машинах и экскаваторах.

- Потребляет менее 5 л/час, вместо 50–150 л/час, которые потребляет основной двигатель на холостом ходу
- Выполняет те же функции. Экономит топливо и масло. Уменьшает вредные выбросы в несколько раз



**КАЧЕСТВО — ПРОВЕРЕННОЕ  
ВРЕМЕНЕМ.**

Системы аспд установлены на более чем 1500 локомотивов с 1965 г.

*На всю продукцию Kim Hotstart распространяется гарантия 1 год. Все части подогревателя заменяемы и предлагаются к поставке.*

АСПД (Автономная система подогрева с приводом от дизельного двигателя) в английском варианте DDHS (diesel driving heating system) позволяет останавливать основной двигатель локомотива в любом месте и при любой погоде. АСПД — отдельная система, в основе которой небольшой дизельный двигатель, с системами обогрева и автоматики. Система питания АСПД от дизельного топлива локомотива. АСПД поддерживает температуру основных систем главного двигателя, в рабочем диапазоне, готовым к запуску и полным нагрузкам в любой момент времени.

- Подогревает и поддерживает температуру охлаждающей жидкости в локомотиве выше 38°C даже при окружающей температуре ниже -40°C.
- Обогревает кабину машиниста с помощью электрических обогревателей и подзаряжает аккумуляторные батареи локомотива.
- Подогревает масло в двигателе (10 кВт).
- 3х цилиндровый, надежный дизельный двигатель (27 л.с.), потребляет в среднем менее 5 литров в час дизельного топлива в зависимости от окружающей температуры. (Основной двигатель на тепловозе, в зависимости от мощности потребляет 50–150 л/час)
- Увеличенный картер двигателя (82 л), позволяет реже проводить сервисное обслуживание.
- Небольшие габариты позволяют устанавливать АСПД в проходах, в отсеке двигателя или в любом другом удобном месте.
- Автоматический запуск/остановка, изменение оборотов двигателя по мере необходимости, для поддержания оптимальной температуры охлаждающей жидкости локомотива и зарядки аккумуляторной батареи.
- Дополнительная опция: Контроль за работой тепловоза, при помощи сети Интернет, с любого удаленного места. Позволяет получать данные о работе локомотива в режиме реального времени: Температура двигателя; напряжение в аккумуляторе; начало движения и остановка тепловоза; работа на холостом ходу; местоположение, запуск и остановка основного двигателя; запуск и остановка вспомогательного двигателя; с выводом всех данных, включая отчет об экономии топлива, на экран диспетчера.
- Система позволяет контролировать реальный расход топлива и предотвращать несанкционированный слив топлива.
- Дополнительная опция: Сигнал тревоги и текстовое сообщение, при понижении температуры охлаждающей жидкости ниже установленного предела.
- Дополнительная опция: Монтажный комплект, обеспечивает более легкую и быструю установку.

Экология и защита окружающей среды. АСПД позволяет сократить вредные выбросы в атмосферу в 10–15 раз.

Министерство экологии США рекомендует установку АСПД, на все тепловозы.



## СИСТЕМА ПОДОГРЕВА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ С ПРОГРАММИРУЕМЫМ ЛОГИЧЕСКИМ КОНТРОЛЛЕРОМ PLC

Система подогрева CRS Kim Hotstart обеспечивает одновременный подогрев и циркуляцию охлаждающей жидкости в двигателе. Система подогрева комплектуется программируемым логическим контроллером (PLC), который позволяет контролировать работу системы подогрева и сделать подогрев двигателя более надежным и безопасным. Дополнительно поставляемый GSM модем, позволяет осуществлять удаленный контроль за системой обогрева.

### Технические характеристики

Напряжение: 380В

Мощность: Охлаждающая жидкость — 12–30кВт.

### Система подогрева CRS Kim Hotstart

- Применяется для подогрева системы охлаждения двигателя.
- Поддерживает необходимую температуру, для легкого запуска двигателя и готовность к работе при полной нагрузке в любой момент времени.
- Сокращает расход топлива и смазочных материалов
- Сокращает время прогрева двигателя
- Уменьшает износ двигателя и увеличивает межремонтные интервалы двигателя

### PLC — Программируемый логический контроллер

- Надежность: Устраняет необходимость использования многих механических элементов, таких как, выключатели потока, реле задержки времени и других
- Информативность и контроль: На дисплей монитора выводятся значения рабочей температуры, модуля термпар, датчиков защиты электродвигателя, отсутствие или низкое значение потока жидкости, а так же сигнализирует о предельно низкой и высокой температуре охлаждающей жидкости в системе
- Удобно: Позволяет задавать значения температуры охлаждающей жидкости применительно к условиям использования

**При отсутствии источника электрической энергии**, наши специалисты помогут Вам подобрать и установить дополнительно дизельный или газовый генератор, с системой питания от основного двигателя, мощность которого определяется в зависимости от мощности системы подогрева и может быть оснащена системой автоматического запуска/остановки при выключении/ включении основного двигателя.

### Дизельный или газовый генератор дополнительно может обеспечивать:

- Снижение потребления топлива в несколько раз по сравнению с работой основного двигателя на холостом ходу
- Теплом и электричеством кабину машиниста
- Зарядку аккумуляторных батарей
- Работу компрессора воздуха



**ВНИМАНИЕ!** В каталоге представлено ограниченное количество моделей. Для заказа доступны любые варианты подогрева системы охлаждающей жидкости, масла и топлива, как в отдельном исполнении, так и в комплексе, с одной системой управления. Монтаж комплексной системы обогрева может быть выполнен на одной панели, либо отдельно.

Для заказа доступны модели во взрывозащищенном исполнении

## CRS



### Сфера применения:

Тепловозы и локомотивы



## DV(DH) КОМБИНИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДОГРЕВА



### Сфера применения:

Тепловозы и локомотивы



## DV(DH) КОМБИНИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДОГРЕВА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ С ПРОГРАММИРУЕМЫМ ЛОГИЧЕСКИМ КОНТРОЛЛЕРОМ PLC

**DV** — вертикальное исполнение  
**DH** — горизонтальное исполнение

Комбинированная система подогрева обеспечивает одновременный подогрев и циркуляцию масла и охлаждающей жидкости в двигателе. Система подогрева комплектуется программируемым логическим контроллером, который позволяет контролировать работу системы подогрева и сделать подогрев двигателя более надежным и безопасным. Дополнительно поставляемый модем, позволяет осуществлять удаленный контроль за системой обогрева.

### Технические характеристики

Напряжение: 380В

Мощность: Охлаждающая жидкость — 18–30кВт; Масло 6–9кВт.

### Система подогрева DV; DH KimHotstart

- Применяется для подогрева системы охлаждения и системы смазки двигателя
- Поддерживает необходимую температуру для легкого запуска двигателя и готовность к работе, при полной нагрузке, в любой момент времени
- Сокращает расход топлива и смазочных материалов
- Сокращает время прогрева двигателя
- Уменьшает износ двигателя и увеличивает межремонтные интервалы двигателя

### PLC — Программируемый логический контроллер

- Надежность: Устраняет необходимость использования многих механических элементов, таких как выключатели потока, реле задержки времени и других
- Информативность и контроль: На дисплей монитора выводятся значения рабочей температуры, модули термодатчиков, датчиков защиты электродвигателя, отсутствие или низкое значение потока жидкости, а также сигнализирует о предельно низкой и высокой температуре охлаждающей жидкости или масла в системе
- Удобно: Позволяет задавать значения температуры охлаждающей жидкости и масла применительно к условиям использования

**При отсутствии источника электрической энергии**, наши специалисты помогут Вам подобрать и установить дополнительно дизельный или газовый генератор с системой питания от основного двигателя, мощность которого определяется в зависимости от мощности системы подогрева, и может быть оснащена системой автоматического запуска/остановки при выключении/включении основного двигателя.

### Дизельный или газовый генератор дополнительно может обеспечивать:

- Снижение потребления топлива в несколько раз по сравнению с работой основного двигателя на холостом ходу
- Теплом и электричеством кабину машиниста
- Зарядку аккумуляторных батарей
- Работу компрессора воздуха



**ВНИМАНИЕ!** В каталоге представлено ограниченное количество моделей. Для заказа доступны любые варианты подогрева системы охлаждающей жидкости, масла и топлива, как в отдельном исполнении, так и в комплексе, с одной системой управления. Монтаж комплексной системы обогрева может быть выполнен на одной панели, либо отдельно.

Для заказа доступны модели во взрывозащищенном исполнении

## РАЗДЕЛ 8

КАТАЛОГ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
ТЭНОВ  
КИМ HOTSTART  
ДЛЯ УСТАНОВКИ  
В БЛОК  
ДВИГАТЕЛЯ



CASE  
CATERPILLAR  
CUMMINS  
DETROIT DIESEL  
DEUTZ  
KOMATSU  
JOHN DEER  
MAN  
PERKINS  
И ДРУГИЕ

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТЭНЫ, ВСТРАИВАЕМЫЕ В БЛОК ДВИГАТЕЛЯ ПО МАРКАМ ДВИГАТЕЛЕЙ

Представлено ограниченное количество моделей двигателей,  
информация по другим типам доступна у наших консультантов

| Модель двигателя                                      | Кат. №                              | Мощность, Вт        | Рисунок  | Информация по установке   |
|---|-------------------------------------|---------------------|--|---|
| <b>ALLIS CHALMERS</b>                                 |                                     |                     |  |   |
| 670T & I<br>685T & I<br>6138LT, T & I 25000 (844 CID) | AC-102<br>CATV-152                  | 1000<br>1500        |    | Установка вместо 1" заглушки в охладителе сзади двигателя справа. Внимание: Не для всех двигателей. |
| <b>CASE/IH</b>  |                                     |                     |  |   |
| ALL 4 CYL 390 ALL 6 CYL 590                           | CUB-752FP<br>CUB-102FP<br>CUB-152FP | 750<br>1000<br>1500 |     | Устанавливается в любую заглушку с правой стороны двигателя.  |
| ALL 6 CYL 830   | CUC-152FP                           | 1500                |     | Устанавливается в любую заглушку с правой стороны двигателя.  |
| <b>CATERPILLAR</b>                                    |                                     |                     |  |   |
| C-10<br>C-12  | TF122-000                           | 1250                |    | Устанавливается в заглушку на маслоохладителе 1"  |
| C-9 Non ACERT<br>15 Non ACERT<br>16 Non ACERT         | CATV-152                            | 1500                |   | C-9: Устанавливается в заднюю часть блока.<br>C-15, C-16: Устанавливается в маслоохладитель сзади.  |
| C7 ACERT<br>3126                                      | FP102-001<br>FP152-001              | 1000<br>1500        |   | Устанавливается в 44 мм. заглушку справа, под турбо-нагнетателем.                                   |
| C7 ACERT  | TL102-000                           |                     |  | Устанавливается 1-1/16" заглушку сзади двигателя.   |
| C9 ACERT  | CATV-152                            | 1500                |  | Устанавливается 1" заглушку сзади двигателя.  |
| C11 ACERT<br>C13 ACERT                                | TF152-008                           | 1500                |  | Устанавливается в маслоохладитель сзади в заглушку 1-5/16" с правой стороны.                        |
| C15 ACERT   | TF152-009                           | 1500                |  | Устанавливается в маслоохладитель сзади в заглушку 1-3/16" с правой стороны.                        |
| C15 ACERT<br>С авт. выключателем                      | TF152-008                           | 1500                |  | Устанавливается в маслоохладитель сзади в заглушку 1-5/16" с правой стороны.                        |
| C9 2007 ACERT C13 2007<br>ACERT C15 2007 ACERT        | TF152-012                           | 1500                |  | Устанавливается в маслоохладитель сзади в заглушку 1-3/16" с правой стороны.                        |
| 1674  | CATV-152                            | 1500                |  | Устанавливается в 1-1/2" заглушку с правой стороны двигателя.                                       |
| 1693 & D343   | CATC-152                            | 1500                |  | Устанавливается вместо крышки с левой стороны двигателя.  |
| 1693T & 1693TA  | CATC-152-S                          | 1500                |  | Устанавливается вместо крышки с левой стороны двигателя.  |
| 3013 1.5L<br>3014 2.0L                                | FP532-003                           | 530                 |   | Устанавливается в 40 мм заглушку спереди, с левой стороны двигателя.                                |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТЭНЫ, ВСТРАИВАЕМЫЕ В БЛОК ДВИГАТЕЛЯ ПО МАРКАМ ДВИГАТЕЛЕЙ

Представлено ограниченное количество моделей двигателей,  
информация по другим типам доступна у наших консультантов

| Модель двигателя                          | Кат. №   | Мощность Вт                  | Рисунок  | Информация по установке  |
|---|--|------------------------------|--|--|
| <b>CATERPILLAR — ПРОДОЛЖЕНИЕ</b>          |  |                              |  |  |
| 3024 2.22L                                | FP532-003  | 530                          |    | Устанавливается в 40 мм заглушку спереди, с левой стороны двигателя.   |
| 3034 2.95L                                | FP532-001  | 530                          |    | Устанавливается в 40 мм заглушку спереди, с задней части головки блока цилиндров.  |
| 3044 3.3L                                 | PF532-001  | 530                          |    | Устанавливается в отверстие на болтах справа стороны двигателя.  |
| 3046 5.0L                                 | PF532-000  | 530                          |    | Устанавливается в 35 мм заглушку, расположенную с левой стороны двигателя сзади.   |
| 3054 3.99L<br>3054B 4.23L<br>PER-102FP    | PER-752FP  | 750<br>1000                  |    | Устанавливается в 1¼" заглушку, расположенную с левой стороны двигателя сзади.   |
| 3054C                                     | PER-752FP  | 750                          |   | Устанавливается в 1¼" заглушку, расположенную с левой стороны двигателя сзади.   |
| 3056 6.0L                                 | PER-152FP  | 1500                         |  | Устанавливается в 1½" заглушку, расположенную с правой стороны двигателя сзади.  |
| 3114<br>3116                              | FP102-001<br>FP152-001                               | 1000<br>1500                 |  | Устанавливается в заглушку справа, под турбоагрегатом.   |
| 3176 10.3L по 1995 г.                     | DD8L-102<br>CAT-12023<br>TF152-001                   | 1000<br>1250<br>1500         |  | Устанавливается в 3/4" заглушку, расположенную с правой стороны прямо под головкой блока.  |
| 3176 10.3L 1996 г.<br>И позднее           | TF122-000  | 1250                         |  | Устанавливается в маслоохладитель сзади в заглушку 1"  |
| 3196 12.0L                                | TF122-000  | 1250                         |  | Устанавливается в маслоохладитель сзади в заглушку 1"  |
| 3204 вся 1100 серия                       | CATX-752<br>CATX-102                                 | 750<br>1000                  |  | Устанавливается в заглушку справа, под турбоагрегатом.   |
| 3208 — 2 подогревателя<br>с одним кабелем | CATX-2-752-Y   | 1500<br>общая                |  | Только для промышленных двигателей с достаточным пространством.<br>Устанавливается в наиболее удобные заглушки с каждой стороны двигателя. |
| 3208                                      | JD3/4-102IN<br>JD1-102IN<br>JD3/4-152IN<br>JD1-152IN | 1000<br>1000<br>1500<br>1500 |  | Устанавливается в любую заглушку ¾" или 1", справа спереди. В заглушку ¾" — JD3/4 и в 1" устанавливается JD1                               |
| 3304<br>3306                              | DD8L-102<br>CAT-12023<br>TF152-001                   | 1000<br>1250<br>1500         |  | Устанавливается в 3/4" заглушку, расположенную с левой стороны двигателя.  |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТЭНЫ, ВСТРАИВАЕМЫЕ В БЛОК ДВИГАТЕЛЯ ПО МАРКАМ ДВИГАТЕЛЕЙ

Представлено ограниченное количество моделей двигателей,  
информация по другим типам доступна у наших консультантов

| Модель двигателя  | Кат. №   | Мощность Вт  | Рисунок  | Информация по установке  |
|---|--|--------------|--|--|
| <b>CATERPILLAR — ПРОДОЛЖЕНИЕ</b>  |  |              |  |  |
| 3406C/E 14.6L   | AC-102<br>CATV-152   | 1000<br>1500 |    | Устанавливается в маслоохладитель сзади в заглушку 1" с резьбой, с правой стороны двигателя.         |
| 3406 & 3408 кроме 1998<br>ADEM 2  | AC-102<br>CATV-152   | 1000<br>1500 |    | Устанавливается в маслоохладитель сзади в заглушку 1" с резьбой, с правой стороны двигателя.         |
| 3406E 1998 ADEM 2, только   | TF152-002  | 1500         |    | Устанавливается в маслоохладитель сзади в верхнюю заглушку 1" с резьбой, с правой стороны двигателя. |
| 3406E DEM 3 и ADEM 2000<br>двигателя                                    | AC-102<br>CATV-152   | 1000<br>1500 |    | Устанавливается в маслоохладитель сзади в заглушку 1" с резьбой, с правой стороны двигателя.         |
| 3456 15.8L  | AC-102<br>CATV-152   | 1000<br>1500 |    | Устанавливается в маслоохладитель сзади в заглушку 1" с резьбой, с правой стороны двигателя.         |
| <b>CUMMINS</b>  |  |              |  |  |
| 6-Цилиндровые дизеля:   | H, NT, NH, N Family<br>743 CID, 855 CID, 927 CID, "N14"<br>Для всех двигателей 855 CID — смотрите ниже.              |              |  |  |
| <b>GROUP I</b>  |  |              |  |  |
| Конструкция пластины закрытая   | CUN-152B   | 1500         |  | Пластина на 6 болтах с правой стороны двигателя.   |
| Конструкция пластины с отверстием 1/2"                                  | CUN-152BH  | 1500         |  |  |
| <b>GROUP II</b>   |  |              |  |  |
| Когда используется внешний маслоохладитель.                             | Внимание: Иногда встречается пластина на 4х болтах, но под ней расположена другая, которая имеет крепление 6 болтов. |              |  |  |
| Соединение со шлангом 1-1/2" Двигателя выпуск С Августа 1975 по 1982 г. | CNT-152B-90  | 1500         |  | Пластина на 6 болтах с коленом, которое поворачивается на 360 градусов.                              |
| Используется уплотнительное кольцо 1 1/4" на трубке. До '75 г.          | CNT-152B   | 1500         |  | Пластина на 6 болтах с коленом, которое поворачивается на 360 градусов.                              |
| <b>GROUP III</b>  |  |              |  |  |
| Для промышленных двигателей с системой реверса                          | CUN-152BREV  | 1500         |  | Пластина на 6 болтах с правой стороны блока.   |
| <b>GROUP IV</b>   |  |              |  |  |
| 1998 и позже N14 промышленные   | PF152-002  | 1500         |  | Пластина на 6 болтах с правой стороны блока.   |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТЭНЫ, ВСТРАИВАЕМЫЕ В БЛОК ДВИГАТЕЛЯ ПО МАРКАМ ДВИГАТЕЛЕЙ

Представлено ограниченное количество моделей двигателей,  
информация по другим типам доступна у наших консультантов

| Модель двигателя                      | Кат. №                              | Мощность Вт         | Рисунок  | Информация по установке  |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|--|
| <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНО МОДЕЛИ CUMMINS</b>   |                                     |                     |  |  |
| Cummins A<br>4 цилиндра & 6 цилиндров | CUA-102F                            | 1000                |    | Устанавливается в любую заглушку с правой стороны двигателя. Элемент вниз.                     |
| ISC/QSC 8.3L<br>ISL/QSL 9.0L          | DD8L-102                            | 1000                |    | Устанавливается в отверстие на резьбе 3/4" NPT с правой стороны двигателя.                     |
| L10, M11<br>ISM                       | CUL-152                             | 1500                |    | Устанавливается в маслоохладитель с правой стороны двигателя.                                  |
| QSB 3.9L, 5.9L<br>ISB 5.9             | TF752-002                           | 750                 |    | Устанавливается в отверстие на резьбе 3/4" NPT с переднюю часть маслоохладителя.               |
| ISM/QSM 11.0L Flat Plate<br>Design    | PF152-003                           | 1500                |    | Прямо сзади двигателя вместо пластины.   |
| QSX, ISX Signature 600                | PF152-004                           | 1500                |   | Устанавливается с правой стороны двигателя.  |
| 4BT 3.9L                              | CUB-752FP<br>CUB-102FP              | 750<br>1000         |  | Устанавливается в любую заглушку с правой стороны двигателя.                                   |
| 6BT 5.9L                              | CUB-752FP<br>CUB-102FP<br>CUB-152FP | 750<br>1000<br>1500 |  | Устанавливается в любую заглушку с правой стороны двигателя.                                   |
| 6CT 8.3L                              | CUC-152FP                           | 1500                |  | Устанавливается в любую заглушку с правой стороны двигателя.                                   |
| <b>DETROIT DIESEL</b>                 |                                     |                     |  |  |
| SERIES 10<br>4 цилиндра               | PER-752FP<br>PER-102FP              | 750<br>1000         |  | Устанавливается в любую заглушку 1 1/4" с любой стороны двигателя.                             |
| SERIES 10<br>6 цилиндра               | PER-152FP                           | 1500                |  | Устанавливается в любую заглушку 1 1/2" с правой стороны двигателя.                            |
| SERIES 30                             | DD8L-102                            | 1000                |  | Устанавливается в 3/4" NPT отверстие в блок двигателя.   |
| SERIES 40<br>Все серии                | PER-752FP<br>INTA-122<br>FR152-001  | 750<br>1250<br>1500 |  | Устанавливается в любую заглушку с левой стороны двигателя.                                    |
| SERIES 50 SERIES 60                   | AC-102<br>CATV-152                  | 1000<br>1500        |  | Устанавливается в 1" NPT в трубу охлаждения (до 1991) или в 1" NPT маслоохладитель после 1991. |
| SERIES 55                             | PF152-000                           | 1500                |  | Устанавливается вместо пластины с правой стороны двигателя.                                    |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТЭНЫ, ВСТРАИВАЕМЫЕ В БЛОК ДВИГАТЕЛЯ ПО МАРКАМ ДВИГАТЕЛЕЙ

Представлено ограниченное количество моделей двигателей,  
информация по другим типам доступна у наших консультантов

| Модель двигателя  | Кат. №                | Мощность Вт  | Рисунок  | Информация по установке  |
|---|-----------------------|--------------|--|--|
| <b>DETROIT DIESEL — ПРОДОЛЖЕНИЕ</b>                     |                       |              |  |  |
| 3-53, 4-53, 3-71, 4-71 with water cooled air compressor | DD-752-S              | 750          |    | Устанавливается вместо пластины на блок. Проверьте зазор!                                      |
| 3-53, 4-53, 3-71, 4-71 с компрессором без охлаждения    | DD-752                | 750          |    | Устанавливается вместо пластины на блок. Проверьте зазор!                                      |
| 6-71 С водяным охлаждением компрессора                  | DD-152-S              | 1500         |    | Устанавливается вместо пластины на блок. Проверьте зазор!                                      |
| 6-71 с компрессором без охлаждения                      | DD-152                | 1500         |    | Устанавливается вместо пластины на блок. Проверьте зазор!                                      |
| 8.2 L V-8 Diesel  | DD8L-102              | 1000         |    | Устанавливается в резьбовое отверстие 3/4" NPT на блоке  |
| 6V-53 С водяным охлаждением компрессора                 | DD6V-752-S            | 750          |   | Устанавливается вместо пластины на блок. Проверьте зазор!                                      |
| 6V-53 с компрессором без охлаждения                     | DD6V-752              | 750          |  | Устанавливается вместо пластины на блок. Проверьте зазор!                                      |
| 6V71 & 8V71 Альтернативный вариант                      | AC-102<br>CATV-152    | 1000<br>1500 |  | Устанавливается в резьбовое отверстие на блоке 1" NPT  |
| 6V-71 & 8V-71<br>6V-92 & 8V-92 кроме GMC                | DDV-152B              | 1500         |  | Устанавливается вместо квадратной пластины на блок.  |
| 6V92 & 8V92 Альтернативный вариант.                     | DD8L-102              | 1000         |  | Устанавливается в 3/4" NPT в маслоохладитель после 1991. Не все двигателя имеют это отверстие. |
| <b>DEUTZ</b>  |                       |              |  |  |
| 1012 — 4 & 6 цилиндров<br>1013 — 4 цилиндра             | PF752-000             | 750          |  | Устанавливается вместо пластины на маслоохладитель.  |
| 1013 6 цилиндров  | PF122-001             | 1250         |  | Устанавливается вместо пластины на маслоохладитель.  |
| 1015<br>6 & 8 цилиндров                                 | TL152-004             | 1500         |  | Устанавливается в 30 мм. отверстие в колено системы охлаждения впереди двигателя.              |
| 2012 — 4 & 6 цилиндров                                  | PF752-002             | 750          |  | Устанавливается вместо пластины на маслоохладитель.  |
| <b>FORD</b>   |                       |              |  |  |
| 7.3L V-8 Дизель с 1994                                  | TF752-002<br>DD8L-102 | 750<br>1000  |  | Устанавливается в резьбовое отверстие 3/4" NPT на блоке.                                       |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТЭНЫ, ВСТРАИВАЕМЫЕ В БЛОК ДВИГАТЕЛЯ ПО МАРКАМ ДВИГАТЕЛЕЙ

Представлено ограниченное количество моделей двигателей,  
информация по другим типам доступна у наших консультантов

| Модель двигателя   | Кат. №                     | Мощность Вт  | Рисунок  | Информация по установке   |
|--|----------------------------|--------------|--|---|
| <b>HINO</b>  |                            |              |  |   |
| 3.8L, 5.8L, 6.0L, 6.4L, 6.7L,<br>W04C-T, W06E, H06C-T,<br>H07C-B                     | DD8L-102                   | 1000         |    | Устанавливается в резьбовое отверстие 3/4" NPT на блоке.              |
| <b>IVECO</b>   |                            |              |  |   |
| NEF 4 цилиндров<br>NEF 6 цилиндров   | PF752-001                  | 750          |    | Устанавливается в заглушку с правой стороны двигателя.                |
| <b>JOHN DEERE</b>  |                            |              |  |   |
| С заглушкой 3/4" в задней части блока  | JD3/4-102IN<br>JD3/4-152IN | 1000<br>1500 |    | Устанавливается в резьбовое отверстие 3/4" NPT в задней части блока.  |
| С заглушкой 1" в задней части блока  | JD1-102IN<br>JD1-152IN     | 1000<br>1500 |    | Устанавливается в резьбовое отверстие 1" NPT в задней части блока.    |
| С заглушкой 1 5/8" в рубашке охлаждения  | JDS-102                    | 1000         |   | Устанавливается в резьбовое отверстие 1 5/8"                          |
| 6105 (10.5L)<br>6125 (12.5L)   | AC-102<br>CATV-152         | 1000<br>1500 |  | Устанавливается в маслоохладитель сзади в заглушку 1"                 |
| <b>KOMATSU</b>   |                            |              |  |   |
| L10 (10L) M11(11L)   | CUL-152                    | 1500         |  | Устанавливается вместо пластины на маслоохладитель, сзади.            |
| SA6D125  | MA-152                     | 1500         |  | Устанавливается в резьбовое отверстие на блоке.                       |
| <b>MAK</b>   |                            |              |  |   |
| Mid liner E3<br>MS200 & MS250  | MAM-102                    | 1000         |  | Устанавливается сзади двигателя.                                      |
| Mid liner E5<br>MS300  | MAM-152                    | 1500         |  | Устанавливается в маслоохладитель.                                    |
| E6 с 1981 года   | MASB-152                   | 1500         |  | Устанавливается вместо заглушки на блоке.                             |
| E6 серия до 81г. END 465,<br>711, EN438, 504, 707, 673,<br>675, 676 (с 1957 по 1981) | MA-152                     | 1500         |  | Устанавливается вместо заглушки на блоке.                             |
| E7 Кроме двигателей с водяным насосом E-Tech   | PF152-001                  | 1500         |  | Устанавливается вместо пластины на блок цилиндров, спереди или сзади. |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТЭНЫ, ВСТРАИВАЕМЫЕ В БЛОК ДВИГАТЕЛЯ ПО МАРКАМ ДВИГАТЕЛЕЙ

Представлено ограниченное количество моделей двигателей,  
информация по другим типам доступна у наших консультантов

| Модель двигателя  | Кат. №                             | Мощность Вт         | Рисунок  | Информация по установке   |
|---|------------------------------------|---------------------|--|---|
| <b>МАСК ПРОДОЛЖЕНИЕ</b>                                       |                                    |                     |  |   |
| E9, ENDT865, 866 и 1000<br>серия V8<br>Используется 2 шт.     | DD8L-102                           | 2000 (оба)          |    | Устанавливается в резьбовое отверстие 3/4" NPT с левой и правой стороны блока.      |
| <b>MAN</b>  |                                    |                     |  |   |
| D2840<br>D2842<br>D2848                                       | PF122-003                          | 1250                |    | Устанавливается вместо пластины на трубу системы охлаждения, справа.                |
| D2866<br>D2876  | PF152-006                          | 1500                |    | Устанавливается вместо пластины на блок цилиндров.                                  |
| <b>MERCEDES BENZ</b>  |                                    |                     |  |   |
| MBE904<br>MBE906  | PF102-001                          | 1000                |    | Устанавливается вместо заглушки на блоке, справа.                                   |
| <b>MASSEY FERGUSON</b>  |                                    |                     |  |   |
| 3 цилиндра<br>4 цилиндра<br>6 цилиндров                       | PER-752FP<br>PER-102FP             | 750<br>1000         |  | Устанавливается вместо заглушки 1 1/4" на блоке.                                    |
| <b>NAVISTAR/INTERNATIONAL</b>                                 |                                    |                     |  |   |
| V800 (796 CID)  | AC-102<br>CATV-152                 | 1000<br>1500        |  | Устанавливается в маслоохладитель в заглушку 1"                                     |
| 6 ЦИЛИНДРОВ<br>— Вся серия — 312, 360,<br>414, 436, 466 & 530 | PER-752FP<br>INTA-122<br>FR152-001 | 750<br>1250<br>1500 |  | Устанавливается вместо заглушки на блоке, слева.                                    |
| 7.3L & T444<br>Все серии                                      | DD8L-102                           | 1000                |  | Устанавливается в резьбовое отверстие 3/4" NPT с левой или с правой стороны блока . |
| 9.0L — V8 дизель  | INT9-102F                          | 1000                |  | Устанавливается вместо заглушки на блоке.   |
| <b>OLIVER</b>   |                                    |                     |  |   |
| ALL EXCEPT 1265, 1365 &<br>1900                               | TF752-002<br>DD8L-102              | 750<br>1000         |  | Устанавливается в резьбовое отверстие 3/4" NPT с левой или с правой стороны блока.  |

## ПОДОГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ГЕНЕРАТОРОВ ONAN — СМОТРИТЕ CUMMINS "A" СЕРИИ

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТЭНЫ, ВСТРАИВАЕМЫЕ В БЛОК ДВИГАТЕЛЯ ПО МАРКАМ ДВИГАТЕЛЕЙ

Представлено ограниченное количество моделей двигателей,  
информация по другим типам доступна у наших консультантов

| Модель двигателя   | Кат. №                 | Мощность Вт         | Рисунок  | Информация по установке  |
|--|------------------------|---------------------|--|--|
| <b>PERKINS</b>   |                        |                     |  |  |
| 3.152<br>4.236<br>6.354  | PER-752FP<br>PER-102FP | 750<br>1000         |    | Устанавливается в резьбовое отверстие 1¼" NPT с левой или с правой стороны блока.  |
| 103.15<br>104.22<br>404.22                                     | FP532-003              | 530                 |    | Устанавливается вместо заглушки на блоке, слева.   |
| 700 Series<br>704.30   | FP532-001              | 530                 |    | Устанавливается вместо заглушки на блоке, справа.  |
| 800 Series   | PF532-001              | 530                 |    | Устанавливается вместо пластины на блок цилиндров, слева.  |
| 1004 (правая сторона)<br>FR102-000<br>PER-152FP                | FR752-002              | 750<br>1000<br>1500 |    | Устанавливается в заглушку 1½" NPT с левой стороны блока.  |
| 1004 (левая сторона)   | PER-752FP<br>PER-102FP | 750<br>1000         |  | Устанавливается в заглушку 1¼" с левой стороны двигателя.  |
| 1006 (6 Цилиндров) A & B                                       | PER-152FP              | 1500                |  | Устанавливается в заглушку 1½" с левой стороны двигателя.  |
| 1103C  | FR532-000              | 530                 |  | Устанавливается в заглушку 1¼" с правой стороны двигателя. Элемент должен быть в положении, соответствующему 1 часу по циферблату.   |
| 1104 (4 Цилиндра) C  | PER-752FP<br>PER-102FP | 750<br>1000         |  | Устанавливается в заглушку 1¼" с правой стороны двигателя. Элемент должен быть в положении, соответствующему 12 часам по циферблату. |
| <b>VOLVO</b>   |                        |                     |  |  |
| D9   | PF152-007              | 1500                |  | Устанавливается вместо пластины на блок цилиндров, справа, спереди.  |
| D12C<br>До серийного номера<br>№ 250502                        | PF152-005              | 1500                |  | Устанавливается вместо пластины на блок цилиндров под турбоагнетателем по центру.  |
| D12C<br>После серийного номера<br>№ 250502                     | F122-P002              | 1250                |  |  |
| TD60, TD61, TD70,<br>TD71, TD100, TD101,<br>VE10, TD120, TD121 | VT6-102                | 1000                |  | Устанавливается в 44 мм заглушку спереди.  |