

A low-angle, upward-looking photograph of several modern skyscrapers with glass facades. The buildings are reflected in each other, creating a complex geometric pattern. The sky is a pale, overcast grey. The overall tone is professional and architectural.

ООО «ДРУГОЙ КЛИМАТ»

Система отопления инфракрасным излучением

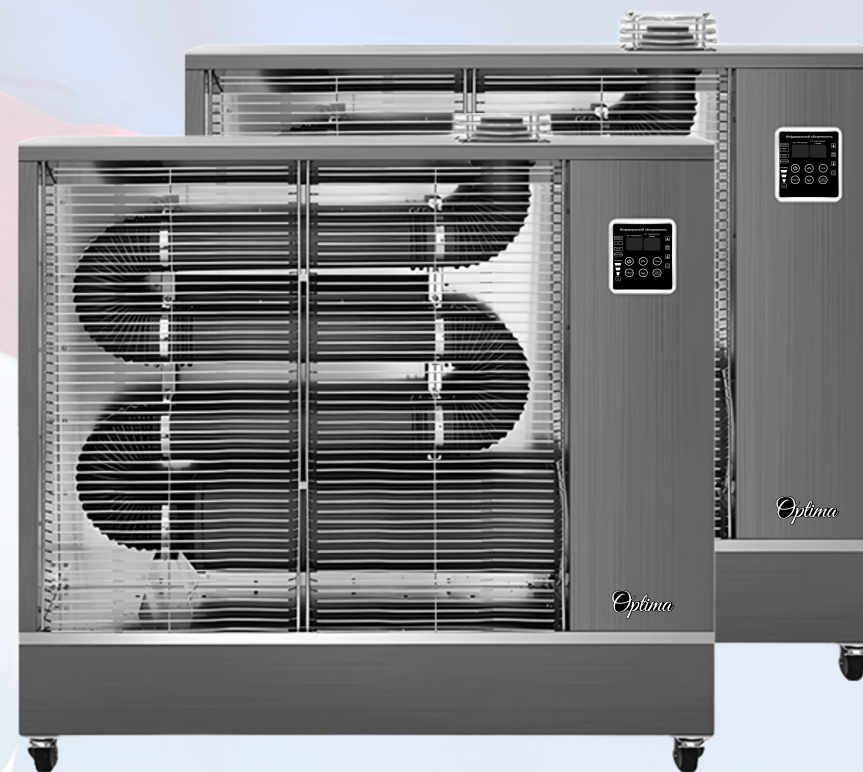
Совместное Российско-Корейское предприятие по производству климатического оборудования.



Представляем Вашему вниманию систему отопления для полупромышленных и промышленных целей. Компания «ДРУГОЙ КЛИМАТ» выводит на рынки инновационное оборудование – линейку *уникальных длинноволновых инфракрасных дизельных обогревателей*, представленных тремя моделями: BTS-120, BTS-150 и BTS-200.

Российско-Корейское высококачественное оборудование, которое радует покупателей своей надёжностью и эффективным действием!

Продукция производится с использованием передовых технологий под строгим контролем качества и тщательным управлением производственной линией.



Длинноволновые инфракрасные обогреватели «ОПТИМА»

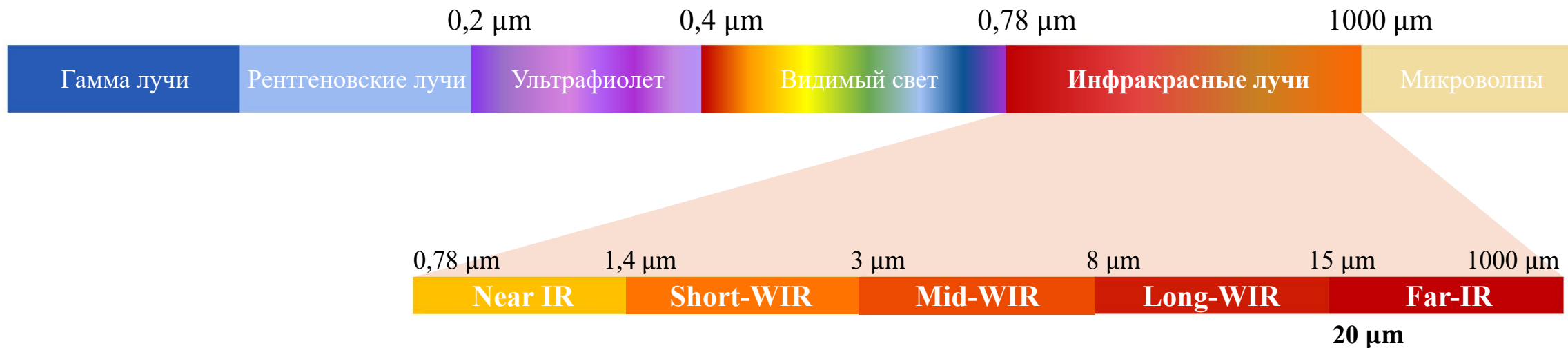
Ввиду полной автономности обогреватели могут быть использованы не только в зданиях с полноценным электрообеспечением, но и в мобильных быстровозводимых модулях и штабных палатках, на фермах и в теплицах или на открытых участках во время стройки, съёмок фильма или прокладки линейных объектов по удаленным территориям. Также в качестве резервной системы отопления обогреватели могут быть использованы в торгово-развлекательных комплексах и аэропортах или образовательных учреждениях в отдалённых населённых пунктах. Данное преимущество обусловлено возможностью лёгкого перемещения и работы от аккумулятора, а также высокой эффективностью обогрева инфракрасным излучением! Данная система отопления потребляет минимальное количество электроэнергии и не требует монтажа.



Инфракрасное излучение

Принцип действия обогревателя основан на преобразовании выделяемой энергии сжигаемого топлива в тепловое излучение инфракрасного диапазона.

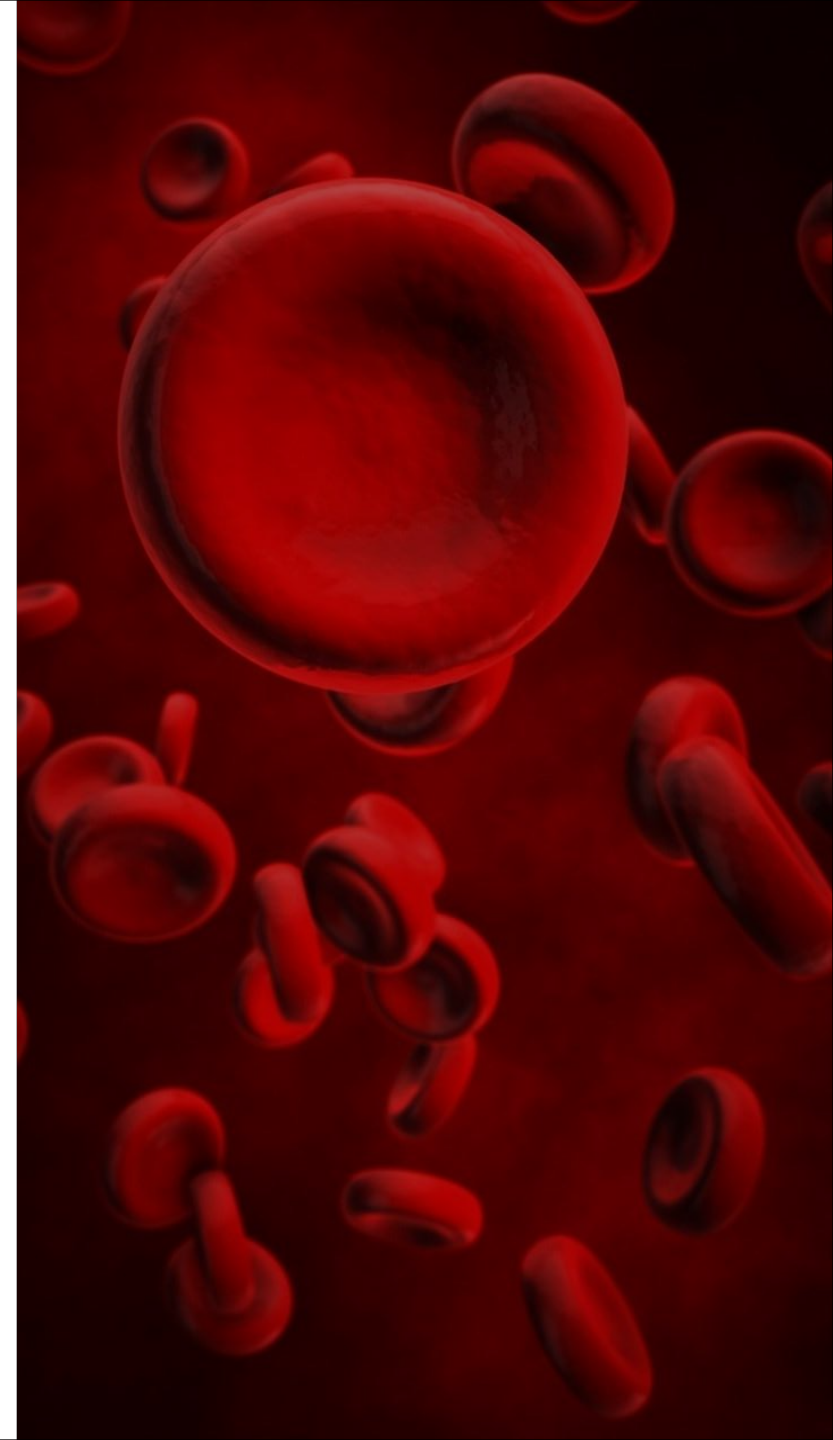
Лучи, испускаемые в процессе работы обогревателя, подобно солнечному свету проникают во все объекты, прогревая их изнутри. Благодаря этому достигается максимально быстрый обогрев помещения или зоны на улице. Инфракрасное излучение благотворно влияет на организмы всех живых существ и растений.



Глубина проникновения ИК лучей

Именно благодаря особенному запатентованному материалу трубы – уникальному сплаву керамики и нефрита – образуется длинноволновое инфракрасное излучение, которое проникает глубоко в организм человека на расстояние 20 μm (мкм), что является идеальным показателем, так как именно на таком расстоянии ИК излучение улучшает микроциркуляцию, благотворно влияя на сердечно-сосудистую систему и оказывая профилактическое действие тромбоза, а также ускоряя обмен веществ в организме, омолаживая его. Более того, данная глубина проникновения излучения обеспечивает максимальную теплоотдачу.

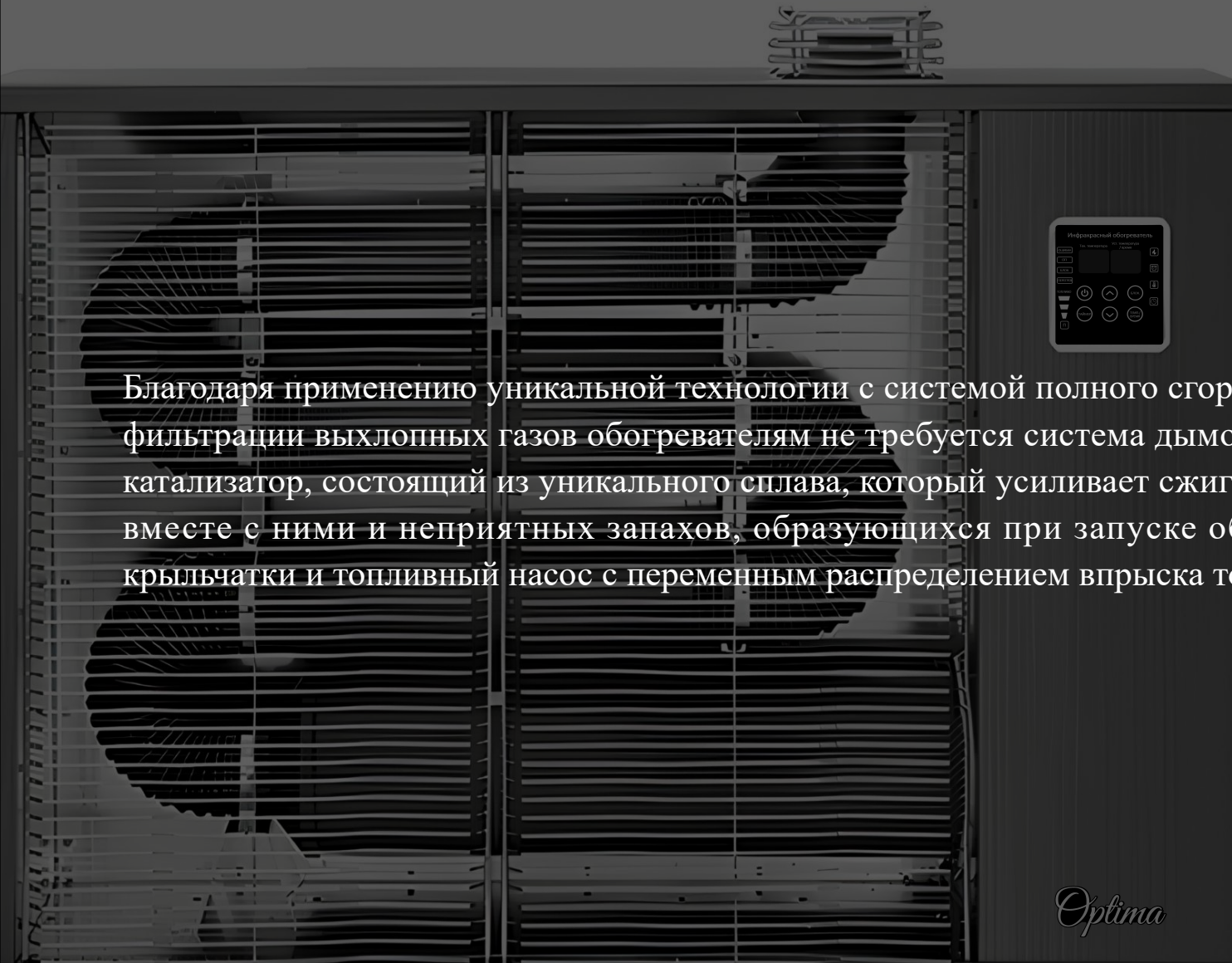
Данная технология не имеет аналогов в мире и является патентом производителя.



Особенности сплава трубы нагрева

Труба нагрева обогревателей «ОПТИМА» изготовлена из уникального сплава керамики и нефрита по технологии Super-Gear, благодаря чему обеспечивается максимальное тепловыделение. Данный материал обладает высокой термостабильностью, жаропрочностью и износостойкостью, поэтому ему не страшны резкие и сильные перепады температур и большие конструкционные нагрузки. Труба нагрева, как и остальные детали, крайне долговечна – мы даём 10-ти летнюю ресурсную гарантию!

Более того, ввиду геометрически правильной формы трубы нагрева, дугообразные изгибы которой имеют рифлёную структуру, длинноволновые инфракрасные лучи удерживаются трёхлинейном измерении.



Благодаря применению уникальной технологии с системой полного сгорания топлива и двойной каталитической системой фильтрации выхлопных газов обогревателям не требуется система дымоотвода: оборудование имеет высококачественный катализатор, состоящий из уникального сплава, который усиливает сжигание вредоносных веществ отработавших газов, а вместе с ними и неприятных запахов, образующихся при запуске обогревателя, а также систему прямого привода крыльчатки и топливный насос с переменным распределением впрыска топлива.

Optima

- ✓ Внедрённая система пиролизного горения и специально разработанная горелка позволяют добиться полного сгорания дизельного топлива (99,9%), благодаря чему запах отработавших газов, а вместе с ним и вред, отсутствует!
- ✓ КПД составляет 99,7%: благодаря полному сгоранию дизельного топлива реализуется максимальное тепловыделение, которое преобразуется в длинноволновое инфракрасное излучение;
- ✓ Установлена система обратной подачи топлива в бак при отключении обогревателя для минимизации детонации при повторном запуске, а также для предотвращения возникновения запаха дизельного топлива.

Таким образом, выхлоп оказывается абсолютно чистым без запаха.

Оборудование экологически чисто и безвредно для окружающей среды.



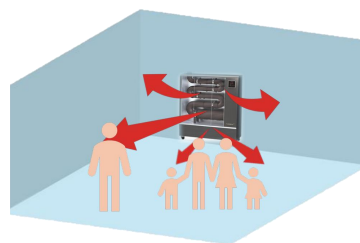
Распространение тепла в пространстве

Ниже представлено сравнение распространения тепла от инфракрасного обогревателя и от конвекторного обогревателя.

Инфракрасный обогреватель

ИК лучи имеют прямое направление, распространяясь в радиусе 9 метров от обогревателя при локальном отоплении в трёхлинейном измерении.

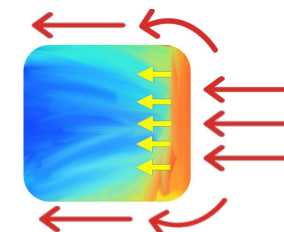
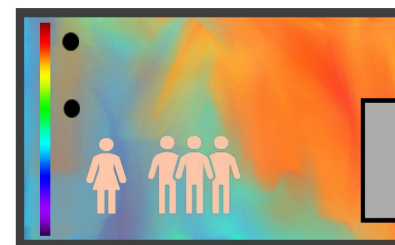
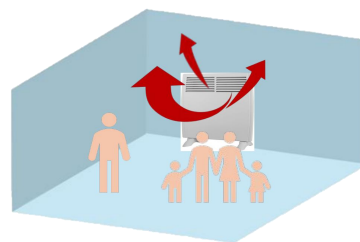
- ✓ Принцип работы солнечных лучей: забота о здоровье человека и окружающей среде;
- ✓ Сохранение первоначального уровня влажности воздуха;
- ✓ Быстрое отопление и равномерный прогрев помещения;
- ✓ Высокий КПД и экономичное энергопотребление;
- ✓ Минимальные потери тепла при проветривании помещения;
- ✓ Возможность локального отопления вне помещения.



Конвекторный обогреватель

Данный вид климатического оборудования нагревает холодный воздух, который направляется вверх, прогревая помещение.

- ✓ Сжигание кислорода, которое может привести к проблемам со здоровьем или к отравлению угарным газом;
- ✓ Чрезмерное снижение влажности в воздухе;
- ✓ Неравномерный прогрев помещения;
- ✓ Низкий КПД и высокие затраты на отопление;
- ✓ Большие потери тепла при проветривании помещения;
- ✓ Отсутствие возможности локального отопления вне помещения.



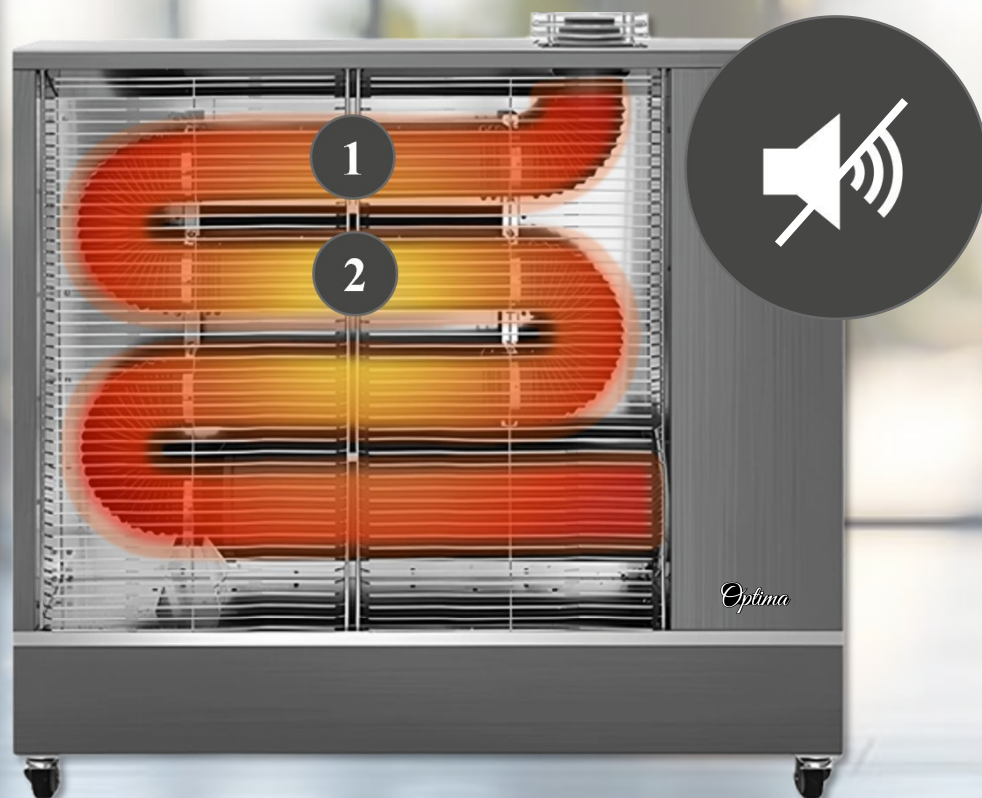
Двойная система фильтрации

2 керамических катализатора, расположенных в начале и в конце трубы нагрева, препятствуют прохождению несожжённых вредоносных веществ выхлопных газов.



Низкий уровень шума

Двойное шумоподавление

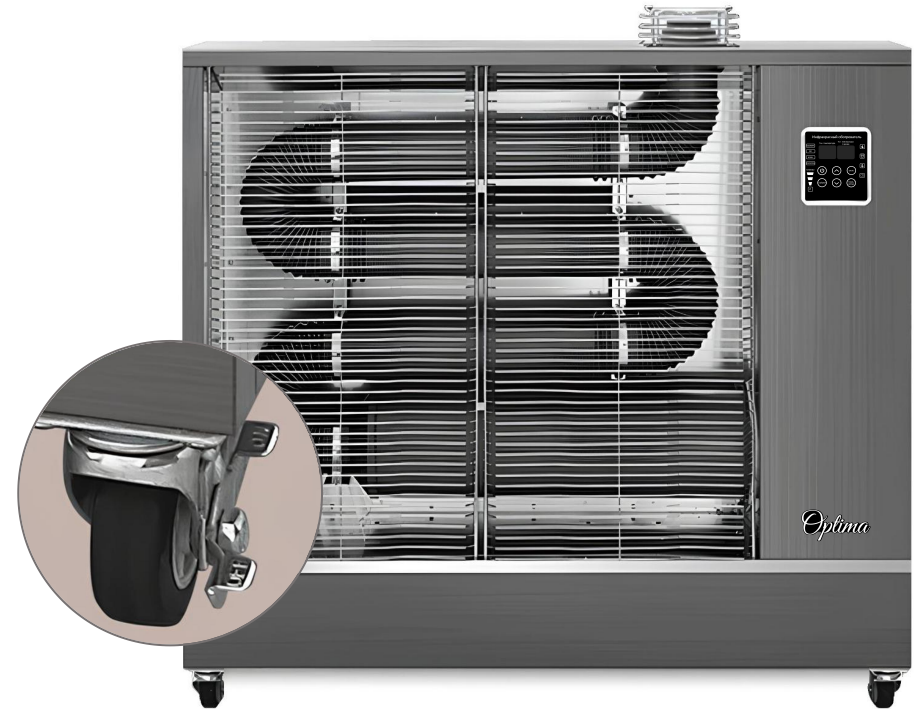


Внедрена высокоэффективная система шумоподавления: применена активная защита от шума в виде резонаторов, благодаря чему уровень шума не превышает 43 дБ.

Автономность

Обогреватели абсолютно мобильные, не требуют монтажа и затрат для установки. Для удобного и лёгкого перемещения у оборудования предусмотрены полиуретановые колеса с функцией блокировки, вращающиеся на 360°. Допустимая нагрузка на каждое колесо при транспортировке - 120 кг.

Также обогреватель может работать от тягового аккумулятора 12В/65Ач 15 часов и более и от аккумулятора 12В/100Ач 25 часов и более без перерыва с использованием 300-ваттного преобразователя напряжения (инвертора).



Данные функции наделяют оборудование важным преимуществом в виде универсальности! Вы можете отапливать большое помещение во время аварийного отключения света или необходимый участок на улице вдали от цивилизации!

Температура воздуха на расстоянии от обогревателя

Температура элемента нагрева – дугообразной трубы – составляет 500°C , благодаря чему обеспечивается мощное и быстрое отопление. С расстоянием температура уменьшается, однако тепло распространяется в радиусе 9 метров от обогревателя (при демонтаже задней стенки).

Так как принцип работы оборудования заключается в обогреве объектов, от которых исходит тепло, прогревая помещение, с увеличением расстояния температура будет уменьшаться.

Нагрев предметов

Количество инфракрасного излучения, которое может принять на себя объект, и время, за которое он это сделает, зависят от его характеристик, таких как материал, структура, цвет, температура и т.д. Например, предметы тёмного цвета способны поглощать больше ИК излучения, а металл – отражать его.

Данный обогреватель легко преодолевает дельту в 10°C за 15 минут в помещении с хорошей теплоизоляцией.

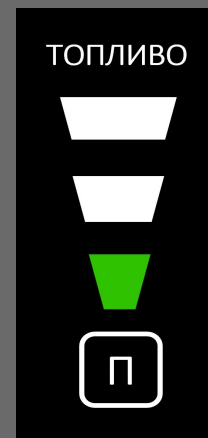


Система безопасности

Оборудование оснащено 15-ти уровневой системой безопасности:

- Защита от электромагнитных полей;
- Система предпускового нагрева топлива;
- Внедрение устройства безопасности зажигания;
- Защита горелки;
- Защита от перегрузки по току;
- Защита двигателя;
- Остужение системы после выключения оборудования;
- Двойной датчик температуры;
- Датчик горения с фотоэлементом;
- Датчик электропроводности;
- Датчик включения и выключения обогрева для блокировки повторного включения обогрева при отключении питания;
- Датчик блокировки подачи топлива в камеру сгорания при сбое в работе обогревателя;
- Два датчика на отключение таймера;
- Датчик крена установки;
- Отображение кода ошибки на дисплее при появлении неисправностей в системе оборудования и подача звукового сигнала.

Также в обогревателе присутствует *датчик уровня топлива*: количество дизельного топлива в баке отображается на дисплее в виде соответствующего индикатора, благодаря чему Вы легко сможете отслеживать его уровень и заправлять бак в нужный момент без переживаний о возможных негативных последствиях ввиду его опустошения.



Возможность заблокировать дисплей оборудования во избежание случайного нажатия и изменения установленных параметров, что в итоге может привести к неприятным последствиям. Например, данная функция пригодится, если в помещении есть маленькие дети.

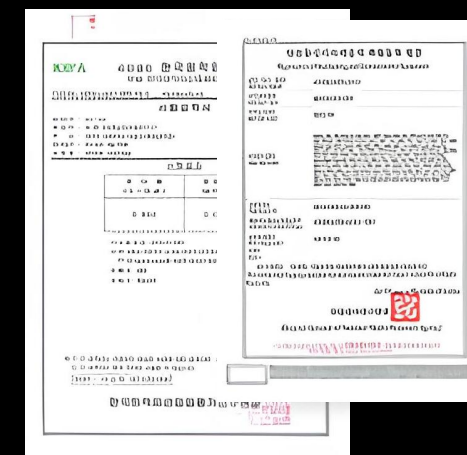
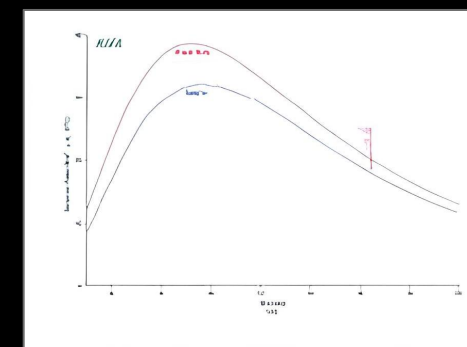
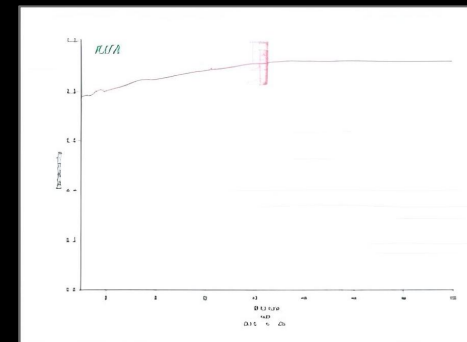
Передняя защитная решётка обогревателя покрыта биметаллическим напылением, что обеспечивает защиту от ожогов при случайном прикосновении к оборудованию.

Безопасность

Нахождение рядом с данным обогревателем абсолютно безопасно и не требует ограничений: инфракрасное излучение является привычным нам «теплом», которое лишь положительно влияет на организм человека.

Сертификат качества

Наши обогреватели имеют сертификат качества Научно-исследовательского института конструкционных материалов Южной Кореи.



Форма пятна нагрева

Как мы знаем, тепло, излучаемое от обогревателя, отражаясь на поверхности стены, может иметь различную форму в зависимости от формы элемента нагрева.

Данный обогреватель отапливает пространство благодаря дугообразной трубе, состоящей из уникального сплава керамики и нефрита, которая излучает тепло.

Таким образом, пятно нагрева нашего оборудования имеет форму данной трубы: например, при близком расположении стены пятно тепла имеет дугообразную форму, а при отдалённом – круглую с очертаниями трубы. На объектах же пятно нагрева будет иметь форму самих объектов, равномерно распределяясь по их поверхности.



Комфорт в управлении

Оборудование оснащено интуитивно понятным сенсорным светодиодным дисплеем для удобства пользователя. В комплекте в обогреватель предусмотрен пульт дистанционного управления. Также возможна установка GSM-модуля для удалённого управления обогревателем.



Инфракрасный обогреватель

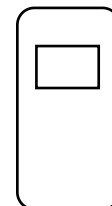


- 1. Индикаторы неполадок
- 2. Уровень топлива в баке
- 3. Горение топлива

- 4. «Минутный таймер»
- 5. «Температурный»
- 6. «Часовой таймер»

Обогреватель имеет 4 режима работы для большей эффективности обогрева:

1. **«Температурный» режим.** Данный режим обеспечивает поддержание установленной температуры в диапазоне 1°C-40°C: оборудование поддерживает заданную температуру в помещении, автоматически переходя в «спящий» режим по её достижении и в «рабочий» режим при падении текущей температуры на 2°C. Расход топлива в данном режиме составляет 0,2-1,1 л/ч в зависимости от модели обогревателя и прочих условий, таких как теплоизоляция и вентиляция в помещении. При установке температуры в диапазоне 1°C-22°C включается режим **«Экономный»**: оборудование поддерживает установленную температуру в помещении с минимальным потреблением дизельного топлива: при полной заправке топливного бака обогреватель будет непрерывно отапливать помещение в течение 3-12 дней (в зависимости от модели обогревателя и установленных параметров).
2. **Режим «Минутный таймер».** В данном режиме оборудование будет работать на максимальной мощности в течение заданного времени, которое можно установить в диапазоне 5-25 минут с шагом в 5 минут, автоматически переходя в «спящий режим» на 10 минут по окончании данного периода и возобновляя работу по истечении времени. Так обогреватель будет работать до механического выключения. Данный режим отлично подходит для локализованного отопления на улице или в помещениях с большой проходимостью, постоянной вентиляцией или плохой теплоизоляцией.
3. **Режим «Часовой таймер на отключение».** В данном режиме обогреватель будет отапливать локацию в течение заданного времени в диапазоне 1-24 часов на максимальной мощности, после чего автоматически выключится без повторного включения. Данный режим особенно полезен при необходимости в отоплении помещения и невозможности выключить оборудование по истечении определенного периода времени самостоятельно.



Руководство
пользователя

В комплекте к оборудованию
предусмотрены пульт
дистанционного управления
и руководство пользователя.

Гарантия на длинноволновые инфракрасные дизельные обогреватели «ОПТИМА» составляет 3 года (36 месяцев) с даты отгрузки оборудования со склада продавца при условии прохождения ежегодного ТО, проводимого квалифицированным специалистом.

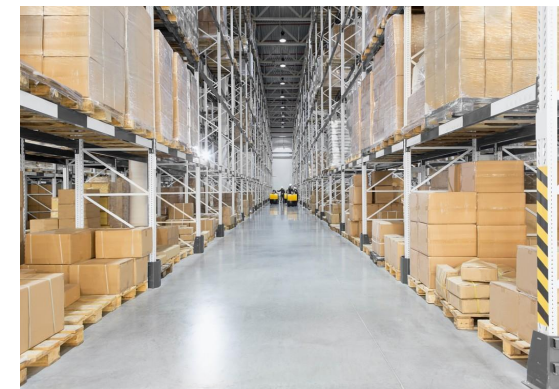
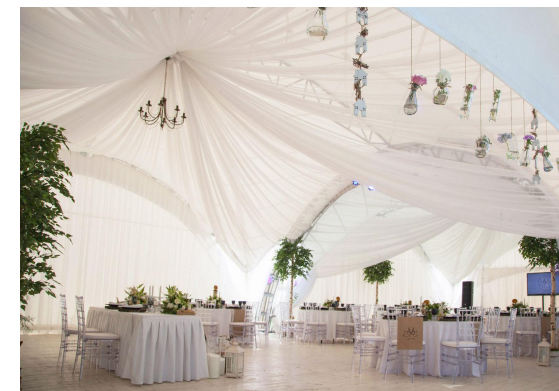
Длинноволновые инфракрасные обогреватели «ОПТИМА»			
			
Модель:	BTS-120	BTS-150	BTS-200
Макс. тепловая мощность:	15,1 кВт/ч	18,6 кВт/ч	24,4 кВт/ч
	13 000 ккал/ч	16 000 ккал/ч	21 000 ккал/ч
Макс. площадь обогрева:	453 м³	558 м³	732 м³
Энергопотребление:	40 Вт/ч	40 Вт/ч	60 Вт/ч
Электропитание:	220 В, 50 Гц		
Макс. расход топлива:	1,2 л/ч	1,5 л/ч	1,7 л/ч
Ёмкость топливного бака:	30 л	45 л	45 л
Размеры (ДхШхВ):	940х310х1 028 мм	1 280х310х1 028 мм	1 280х310х1 268 мм
Вес:	42 кг	53 кг	61 кг
Тип вилки:	Тип «F» (Европейская вилка с заземлением)		
Диапазон температур:	1°С~40°С		

Места применения инфракрасных обогревателей

Временные и мобильные объекты: штабные и армейские палатки, быстровозводимые блоки для МЧС, передвижные и мобильные пункты, ПВП (пункты временного пребывания), передвижные выставочные центры, спортивные крытые комплексы и стадионы, концертные площадки, свадебные шатры, цирки шапито и т.д.

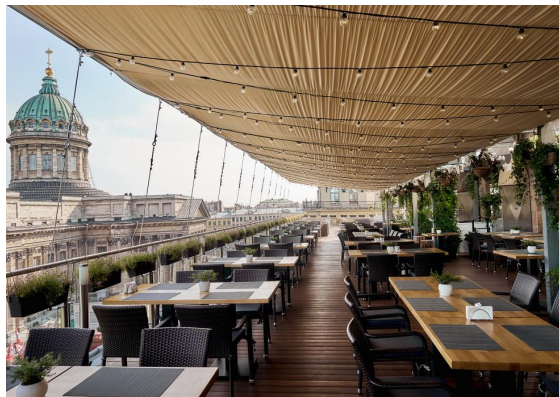
Заводы. Отопление заводов, фабрик и производственных цехов с целью создания комфортного микроклимата для работников.

Складские помещения, теплицы, фермы, ангары. Создание комфортного микроклимата для животных и определённых климатических условий для хранения сырья и товаров разного вида.



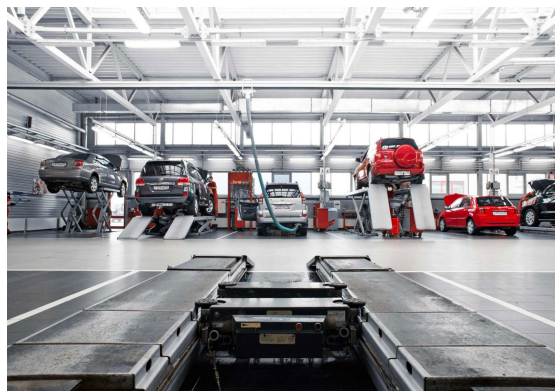
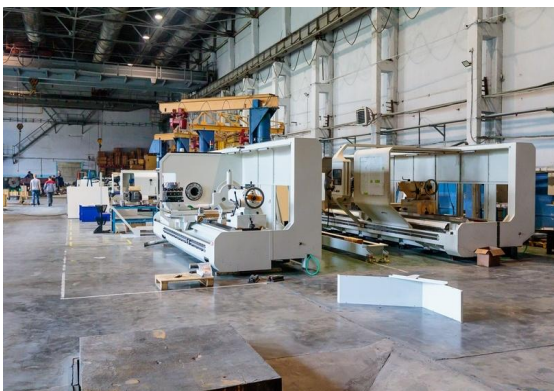
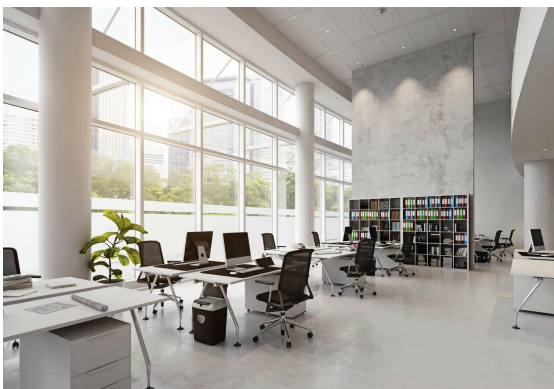
Создание комфортных условий на улице

Наш длинноволновый инфракрасный обогреватель создаст комфортные климатические условия даже в очень холодную погоду в таких местах, как веранды и террасы ресторанов и кафе, открытые торгово-выставочные площади, парки развлечений, поля для гольфа, теннисный корт, открытые концертные площадки и кинотеатры, турбазы и другие места отдыха, а также строительные площадки.



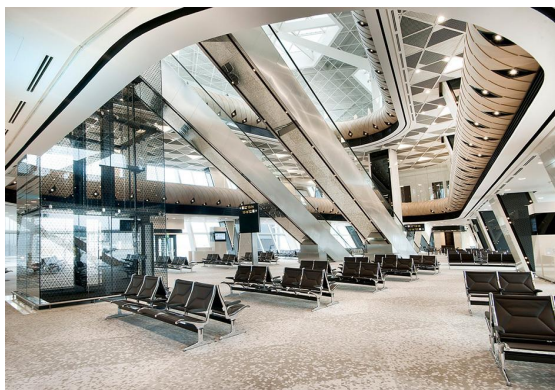
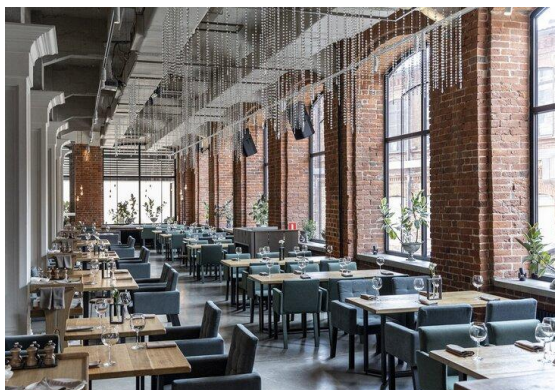
Возможность работы от аккумулятора

При необходимости вы можете установить обогреватель в любом нужном месте, подключив его к аккумулятору. Например, такой метод подойдет для локального отопления на улице (локации для съёмок фильма или палаточные лагеря) или для обогрева помещения при аварийном отключении света. Обогреватель способен непрерывно работать на протяжении 15-ти часов и более от тягового аккумулятора 12В/65Ач и 25-ти часов и более от тягового аккумулятора 12В/100Ач с использованием 300-ваттного преобразователя напряжения (инвертора).



Локальное отопление

Если помещение или строение имеет большую площадь или высокие потолки (большой объём), из-за чего обогреватель не способен обогреть его полностью ввиду несоответствия характеристик (мощность данной модели оказалась слишком маленькой для данной площади помещения с определёнными нюансами), то обогреватель устанавливается именно в том месте, где необходимо поддерживать заданную температуру, и обогревает не всё помещение (это необязательно), а определенный участок. Например, такой метод отопления отлично подойдет для создания комфортного микроклимата на рабочем месте в офисах, на заводах, фабриках, СТО (станциях технического обслуживания) и автомойках и т.п.



Дополнительное отопление

Наши мобильные инфракрасные обогреватели можно использовать в качестве дополнительной системы отопления в местах, таких как ТРЦ (торгово-развлекательные комплексы), рестораны и кафе и другие места проведения досуга (музеи, театры, торгово-выставочные площади и павильоны и т.п.), а также залы ожидания в аэропортах, ж/д вокзалах и мед. учреждениях для создания комфортных климатических условий для посетителей и персонала в случае, если системы центрального отопления не справляются с возросшей на них нагрузкой, например из-за сильного мороза или нехватки мощности электросети.

Сравнительный расчёт экономичности использования дизельного и электрического обогревателей

Оборудование:

- **OPTIMA BTS-120** с площадью обогрева 151 м² и объёмом 453 м³;
- **OPTIMA BTS-150** с площадью обогрева 185 м² и объёмом 555 м³;
- **OPTIMA BTS-200** с площадью обогрева 244 м² и объёмом 732 м³.

Данные произведены на основании результатов тестирований в стандартных помещениях с высотой потолка 3 м.

Для сравнения тепловой мощности и расходов на отопление будем ориентироваться на ресторан с верандой.

- Объект: ресторан с верандой;
- Общая площадь: 432,3 м²;
- Общий объем: 1 923 м³.



Расчёт по финансовым затратам на топливо при работе обогревателя на веранде

Для оптимального распределения тепла по всей площади помещения нужно учитывать его параметры: ресторан имеет высокий потолок до 6,8 м и большую открытую площадь, ввиду чего воздух снаружи свободно попадает внутрь. Из-за этого потеря тепла в ресторане может составлять 15%-35% (t от -15°C до $+5^{\circ}\text{C}$, приблизительно $1^{\circ}\text{C} = 1\%$) в зависимости от температуры атмосферного воздуха на улице.

В связи с тем, что помещение является нестандартным (имеет высокие потолки – более 2,5 м), расчёт необходимой тепловой мощности обогревателя для данного помещения делается из объёма строения, а не из площади.

- При потере тепла на 15% объём увеличивается до 2 211 м³.
- При потере тепла на 35% объём увеличивается до 2 596 м³.

Вариант №1.	Вариант №2.
Расположение 4-х обогревателей модели BTS-200 с площадью обогрева 244 м ² (732 м ³ x 4 шт. = 2 928 м³) для оптимального обогрева заведения.	Расположение: 1-го обогревателя модели BTS-120 с площадью обогрева 151 м ² (453 м ³ x 1 шт. = 453 м³); 2-х обогревателей модели BTS-150 с площадью обогрева 185 м ² (555 м ³ x 2 шт. = 1 110 м³); 2-х обогревателей модели BTS-200 с площадью обогрева 244 м ² (732 м ³ x 2 шт. = 1 464 м³).

Расчёт времени непрерывной работы оборудования при полном топливном баке на улице:

Модель	Расход топлива (л/ч)*	Время непрерывной работы обогревателя при полном топливном баке (ч)
OPTIMA BTS-120	1,2 л/ч	30 л хватит на 25 часов непрерывной работы оборудования при среднем расходе топлива 1,2 л/ч.
OPTIMA BTS-150	1,5 л/ч	45 л хватит на 30 часов непрерывной работы оборудования при среднем расходе топлива 1,5 л/ч.
OPTIMA BTS-200	1,7 л/ч	45 л хватит на 26,5 часов непрерывной работы оборудования при среднем расходе топлива 1,7 л/ч.

*Данные основаны на результатах испытаний работы обогревателя в экстремальных условиях (на улице) на полной мощности (режим «Часовой таймер на отключение»).

Расходы на дизельное топливо при его стоимости 70 руб./л для постоянного отопления обогревателем (режим «Часовой таймер на отключение») в течение рабочего дня (10-ти часов) составляют:

Вариант №1.		
Расходы на отопление обогревателем модели BTS-200 составят: 1,7 л/час x 10 часов = 17 л в день за 1 обогреватель; 17 л x 4 шт. = 68 л в день за 4 обогревателя; 68 л x 70 руб. = 4 760 руб. в день.		
Вариант №2.		
Расходы на отопление обогревателем модели BTS-120 составят: 1,2 л/ч x 10 часов = 12 л в день за 1 обогреватель; 12 л x 1 шт. = 12 л в день за 1 обогреватель; 12 л x 70 руб. = 840 руб. в день.	Расходы на отопление обогревателем моделью BTS-150 составят: 1,5 л/ч x 10 часов = 15 л в день за 1 обогреватель; 15 л x 2 шт. = 30 л в день за 2 обогревателя; 30 л x 70 руб. = 2 100 руб. в день.	Расходы на отопление обогревателем модели BTS-200 составят: 1,7 л/ч x 10 часов = 17 л в день за 1 обогреватель; 17 л x 2 шт. = 34 л в день за 2 обогревателя; 34 л x 70 руб. = 2 380 руб. в день.
Итого: 4 760~5 320 руб. в день.		

Итак, затраты на дизельное топливо в день составят **4 760 руб.**

Расходы по электроэнергии на один обогреватель ничтожно малы: всего 40 (60) Вт (для обеспечения работы системы розжига и питания сенсорной панели управления).

Теперь рассчитаем расходы на отопление стандартным электрическим обогревателем с тепловой мощностью 30 кВт для промышленного использования:

$7,5 \text{ руб./кВт/ч} * 30 \text{ кВт} = 225 \text{ руб.}$ за один час.

$225 \text{ руб.} * 12 \text{ ч} = 2\,700 \text{ руб.}$ в день.

Тем не менее, такой объём потребления электроэнергии не обеспечит эффективного и равномерного обогрева открытого помещения: необходимая тепловая мощность для эффективного отопления данного ресторана составляет 120 кВт.

Таким образом, затраты на отопление данного помещения в течении 12 часов* составят $7,5 \text{ руб.*} * 120 \text{ кВт/ч} * 12 \text{ ч} = \mathbf{10\,800 \text{ руб.}}$ в день, что превышает расходы на отопление дизельным обогревателем на целых $(10\,800 - 4\,760 =) 6\,040 \text{ руб.}$ – **в 2,3 раза!**

Для сравнения, Вы сможете отапливать открытое помещение с вентиляцией 50% дизельным обогревателем целый месяц (30 дней) на **142 800 руб.** с высокоэффективным действием и пользой для здоровья, в то время как на отопление помещения электрическим обогревателем в течение месяца расходы составят целых **324 000 руб.** при условии сжигания кислорода, что может вызвать негативные последствия для здоровья человека в виде отравления угарным газом.

*Для сравнительного примера используются данные средней стоимости электроэнергии в России.

*Для расчёта расходов на отопление электрическим обогревателем берётся больше времени, чем дизельным, так как электрообогревателю необходимо намного больше времени для прогрева помещения и набора заданной температуры, в то время как инфракрасному дизельному обогревателю требуется лишь 30 мин. для преодоления дельты в 20°C!

Расчёт по финансовым затратам на топливо при работе обогревателя в помещении

Расчёт времени непрерывной работы оборудования при полном топливном баке в помещении:

Модель	Расход топлива (л/ч)*	Условия (S и V)	Время непрерывной работы обогревателя при полном топливном баке (л)*
OPTIMA BTS-120	0,35 л/ч	$S = 151 \text{ м}^2$ $V = 453 \text{ м}^3$	30 л хватит на 84 часа непрерывной работы оборудования при среднем расходе топлива 0,35 л/ч.
OPTIMA BTS-150	0,62 л/ч	$S = 186 \text{ м}^2$ $V = 558 \text{ м}^3$	45 л хватит на 72 часа непрерывной работы оборудования при среднем расходе топлива 0,62 л/ч.
OPTIMA BTS-200	0,83 л/ч	$S = 244 \text{ м}^2$ $V = 732 \text{ м}^3$	45 л хватит на 54,2 часа непрерывной работы оборудования при среднем расходе топлива 0,83 л/ч.

*Данные основаны на результатах испытаний работы обогревателя в оптимальных условиях (в помещении) на средней мощности (режим «Температурный»).

*Учитывая прогрев с 0°C до 20°C за 30~45 мин. в зависимости от теплоизоляции помещения и объёма холодного воздуха, поступающего внутрь.

Расходы на дизельное топливо при его стоимости 70 руб./л для постоянного отопления (режим «Температурный») обогревателем в течение рабочего дня (10-ти часов) при установленной температуре 22°С составляют:

Вариант №1.		
Расходы на отопление обогревателем модели BTS-200 составят: 0,83 л/ч x 10 ч = 8,3 л в день за 1 обогреватель; 8,3 л x 4 шт. = 33,2 л в день за 4 обогревателя; 33,2 л x 70 руб. = 2 324 руб. в день.		
Вариант №2.		
Расходы на отопление обогревателем модели BTS-120 составят: 0,35 л/ч x 10 ч = 3,5 л в день за 1 обогреватель; 3,5 л x 1 шт. = 3,5 л в день за 1 обогреватель; 3,5 л x 70 руб. = 245 руб. в день.	Расходы на отопление обогревателем моделью BTS-150 составят: 0,62 л/ч x 10 ч = 6,2 л в день за 1 обогреватель; 6,2 л x 2 шт. = 12,4 л в день за 2 обогревателя; 12,4 л x 70 руб. = 868 руб. в день.	Расходы на отопление обогревателем модели BTS-200 составят: 0,83 л/ч x 10 ч = 8,3 л в день за 1 обогреватель; 8,3 л x 2 шт. = 16,6 л в день за 2 обогревателя; 16,6 л x 70 руб. = 1 162 руб. в день.
Итого: 2 275~2 324 руб. в день.		

Итак, затраты на дизельное топливо в день составят **2 275 руб.**

Расходы по электроэнергии на один обогреватель ничтожно малы: всего 57 Вт (для обеспечения работы системы розжига и питания сенсорной панели управления).

Теперь рассчитаем расходы на отопление стандартным электрическим обогревателем с тепловой мощностью 30 кВт для промышленного использования:

$7,5 \text{ руб./кВт/ч} * 30 \text{ кВт} = 225 \text{ руб.}$ за один час.

$225 \text{ руб.} \times 12 \text{ ч} = 2\,700 \text{ руб.}$ в день.

Тем не менее, такой объём потребления электроэнергии не обеспечит эффективного и равномерного обогрева помещения: необходимая тепловая мощность для эффективного отопления данного ресторана составляет 120 кВт.

Таким образом, затраты на отопление данного помещения в течении 12 часов* составят $7,5 \text{ руб.*} \times 120 \text{ кВт/ч} \times 12 \text{ ч} = \mathbf{10\,800 \text{ руб.}}$ в день, что превышает расходы на отопление дизельным обогревателем на целых $(10\,800 - 2\,275 =) 8\,525 \text{ руб.}$ – **в 4,7 раз!**

Для сравнения, Вы сможете отапливать закрытое помещение дизельным обогревателем целый месяц (30 дней) на **68 250 руб.** с высокоэффективным действием и пользой для здоровья, в то время как на отопление помещения электрическим обогревателем в течение месяца расходы составят целых **324 000 руб.** при условии сжигания кислорода, что может вызвать негативные последствия для здоровья человека в виде отравления угарным газом.

*Для сравнительного примера используются данные средней стоимости электроэнергии в России.

*Для расчёта расходов на отопление электрическим обогревателем берется больше времени, чем дизельным, так как электрообогревателю необходимо намного больше времени для прогрева помещения и набора заданной температуры, в то время как инфракрасному дизельному обогревателю требуется лишь 30 мин. для преодоления дельты в 20°C!

Преимущества обогревателя «ОПТИМА»

Безопасность. Длинноволновые инфракрасные дизельные обогреватели «ОПТИМА» имеют 15-ти уровневую систему безопасности:

- ✓ Трёхступенчатая противопожарная система;
- ✓ Двойной датчик предотвращения перегрева системы оборудования;
- ✓ 12 функций и датчиков безопасности для оповещения и предотвращения неисправностей.

Мобильность. Оборудование абсолютно мобильно и не требует:

1. Проекта;
2. Специального монтажа или установки;
3. Разводки системы отопления;
4. Подводки газа или теплотрассы;
5. Сдачи в эксплуатацию.

Длинноволновое инфракрасное излучение. Оборудование нагревает предметы, от которых исходит тепло, благодаря чему обеспечивается более эффективное, быстрое и экономичное отопление помещения большой площади или участка на улице.

Экология. Обогреватели абсолютно безопасны для постоянного использования в помещении, они положительно влияют на человеческий организм, способствуя улучшению кровообращения и ускорению обмена веществ. Оборудование имеет сертификат безопасности международного образца.

Экономичное отопление благодаря работе на дизельном топливе.

Гарантия на длинноволновые инфракрасные дизельные обогреватели «ОПТИМА» составляет 3 года (36 месяцев) с момента отгрузки груза со склада продавца при условии прохождения ежегодного ТО, проводимого квалифицированным специалистом. Гарантия не распространяется на фильтры, форсунки, датчики с фото-элементом, насосы и прокладки. Гарантия аннулируется при использовании обогревателя не по назначению, а также при использовании некачественного топлива ниже стандарта ЕВРО-4 и при подключении оборудования к электросети с напряжением ниже 215 В или выше 240 В. При бережном обращении с опорой на инструкцию по эксплуатации и работе обогревателя по назначению оборудование будет радовать Вас долгие годы: ресурсная гарантия на обогреватели составляет 10 лет. Гарантийный устав прописывается заказчиком и покупателем отдельно.

*Прочие условия оговариваются в центральном офисе по адресу, приведённому ниже.



ДРУГОЙ КЛИМАТ
Новые возможности



Website: OPTIMA-dat.ru



WhatsApp: +7 (963) 248-20-27



E-mail: Optima.information@gmail.com

- 📍 Центральный склад: Московская область, Химкинский р-н, д. Поярково, ул. Лесная Цесарка, стр. 17.
- 📍 Производство: 433405, Ульяновская область, мкр. Чердаклинский, п. Мироновское, тер. Портовой Особой Экономической Зоны, пр-д Индустриальный, стр. 15, зд. 1, офис 1.