



**ГАЗОВЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ ВОЗДУХА,  
ВОЗДУХОТЕХНИЧЕСКОЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЕ  
СПЕЦБОРУДОВАНИЕ,  
ГАЗОВЫЕ ВОЗДУХОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ**



Традиционные чешские газовые нагреватели воздуха МТР имеют широкий спектр применения. Нагреватели, изготовленные нашей фирмой, применяются во всех областях газового нагрева воздуха. Эти нагреватели прямого нагрева воздуха предназначены для подачи и обработки воздуха в вентиляционных и отопительных системах.

### **Преимущества установок МТР**

**Быстрое и легкое отопление**  
**Большая эффективность**  
**Высокая надежность**  
**Низкие эксплуатационные и инвестиционные расходы**  
**Экологичная эксплуатация**



### **Базовые характеристики установок МТР**

**Тепловая мощность: 20 - 5000 kW**  
**Количество воздуха: до 120.000 м<sup>3</sup>/ч**

Мощность стандартных нагревателей и установок МТР находится в пределах 20 - 1500 kW, на заказ можно изготовить и нагреватели с мощностью до 5000 kW. Количество воздуха, распределяемое базовой серией установок МТР колеблется в пределах 1.500 – 80.000 м<sup>3</sup>/ч.



Центральной частью нагревателя воздуха МТР является обменник «продукты сгорания – воздух», изготовленный с использованием самых подходящих материалов так, чтобы была гарантирована максимальная эффективность и срок службы нагревателя. Воздух, омывающий со всех сторон обменник, поставляют радиальные двусторонние воздухозаборные вентиляторы.

Теплоносителями для нагревателя воздуха МТР могут быть: природный газ, пропан бутан, солярка, дизтопливо и, если понадобится, то другое топливо. Нагреватели стандартно оснащены высококлассными горелками фирмы Weishaupt.

Установки МТР служат для любых подач нагретого воздуха. Они предназначены для отопления, вентиляции и технологических целей и имеют широкий спектр применения. Чаще всего используются для промышленного отопления и вентиляции – склады, производственные цеха и др. В основном также для отопления и вентиляции магазинов, гипермаркетов, ресторанов, культурных учреждений, столовых, кухонь и др.

Байпасные варианты нагревателей воздуха используются и для отопления и вентиляции административных зданий.

Не менее важна и технологическая область – производятся различные варианты изделий для лакировочных боксов и цехов, сушильных и обжиговых линий, технологических линий обработки поверхностей и других специальных производств.

## **Компактные нагреватели воздуха – отопление**

Основой компактных нагревателей воздуха МТР является цельная самонесущая сварная конструкция, в которой размещен обменник и вентиляторы. Преимущество этой модели - небольшие размеры занимаемой площади, высокая износостойкость и широкий спектр вариантов использования. У таких нагревателей есть вертикальные и горизонтальные модели, их можно разместить под потолком или использовать в любом



другом месте – и сделать это без дополнительной рамы. Радиальный вентилятор (или двойной радиальный вентилятор) жестко закреплен в раме нагревателя прямо перед камерой сгорания. Нагреватели поставляются и в модификации с байпасом для высоких температур или с вентиляционным байпасом, которые обычно располагаются вне установки. Вентиляционная часть установки в большинстве случаев используется также в качестве смесительной камеры и может быть оснащена фильтрами, заслонками, воздухозаборными решетками и другим вспомогательным оборудованием.



Благодаря своей компактности и благоприятной цене на установленную тепловую мощность компактные нагреватели МТР используются главным образом для отопления. В экстремальных условиях температурная разница между поглощаемым и выдуваемым воздухом обычно составляет около 45°C. Нагреватель воздуха поглощает свежий воздух, циркулирующий воздух или, чаще всего, комбинированный. Воздух подводится и поступает через трубопровод или забор воздуха происходит прямо из окружающей среды, где размещен нагреватель – т.е. происходит забор непосредственно внутреннего или наружного воздуха. Разводка воздуха происходит с помощью простого воздухотехнического трубопровода. Компактные нагреватели применяются, прежде всего, в реконструированных производственных цехах и мастерских, складах, автосервисах, надувных спортивных залах и в других помещениях с не очень большой потребностью в вентиляции.



## **Комплексные вентиляционные и отопительные установки МТРАЛ**

Комплексные вентиляционные и отопительные установки с газовым нагревом МТРАЛ предназначены преимущественно для помещений с более высокой потребностью в вентиляции, где температура приточного воздуха обычно не превышает 22°C. Установки производятся в виде блоков или камер. Рама установок состоит из алюминиевых профилей, панели имеют толщину 45 мм и наполнены минеральной ватой. Производятся только

горизонтальные модели на подставной раме.

Газовые нагревательные элементы всегда оснащены вентиляционным байпасом с заслонкой. Вентиляторы установлены на виброизоляторах. Установки комплектуются базовым набором карманных фильтров, заслонок, смесительных камер и другим стандартным оборудованием. Конструкция установок целиком и полностью отвечает современным конструкторским тенденциям, и вся установка соответствует всем требованиям к вентиляционному и отопительному оборудованию даже в самых сложных условиях эксплуатации.

Байпасная модификация позволяет соблюдать точную регулировку температуры на выходе. Это делает возможным использование установок в помещениях с большой заменой воздуха (лакировочные цеха) и в административных зданиях.

Установки МТРАL часто устанавливаются снаружи для вентиляции и отопления новых, хорошо изолированных производственных цехов, супермаркетов, служат в качестве подводящей воздухотехнической установки для лакировочных кабин, для помещений с большим технологическим расходом воздуха (гальванические и литейные цеха и др.), обычно используются для вентиляции кухонь и спортзалов.

### **Модификация для высоких температур на выходе**

Речь идет о специальных модификациях компактных нагревателей воздуха МТР, которые используются для обработки воздуха при технологиях, где требуются высокие температуры на выходе. Самым частым случаем использования являются, например, лакировочные цеха, гальванические и сушильные цеха. Необходимые высокие температуры на выходе достигаются с помощью байпасных потоков. Установки МТР такой модификации могут достигать температуры на выходе до 350°C.



### **Специальные модификации**

В основном для технологических целей фирма ICS-Praha s.r.o. поставляет также воздухотехническое спецоборудование, которое своими параметрами полностью соответствует требованиям заказчика. Например, с помощью двойных байпасов можно регулировать точную температуру выходящего воздуха ( $\pm 0,5$  °C) и давление в отапливаемом пространстве ( $\pm 1$  Pa). Установку можно использовать также как источник теплого воздуха для подготовки заполнителя на бетонных заводах, где необходимо давление в тысячах килопаскалей.

Воздухотехнические установки МТР могут быть приспособлены для данной специфической задачи так, чтобы покрывали почти все требования на поставки теплого воздуха.

### **Обменники и элементы обменников**

Фирма ICS-Praha s.r.o. также занимается поставками собственных обменников и элементов обменников нагревателей воздуха МТР, например, в качестве компонентов для воздухотехнических комплексов и систем кондиционирования известных фирм. Основные достоинства обменников МТР – это высокая эффективность, достигнутая уникальностью конструкции, и высокое качество исполнения.

Дальнейшим преимуществом является отделение контура сжигания от воздухотехнического контура, что позволяет использовать циркулирующий воздух.

Использование детали обменника нагревателя воздуха МТР также является самым экономичным вариантом реконструкции старого парового или водного отопления.



#### **ОТЗЫВЫ:**

TOYOTA Kolín  
AOYAMA Lovosice  
TOKAI-RIKA Lovosice  
Slovácké Strojírny Uh. Brod  
Rautenbach Žiar nad Hronom

AKUMA Mladá Boleslav  
TESCOMA Zlín  
FUTABA Havlíčkův Brod  
Vagónka Česká Lípa  
Olympia Teplice, Plzeň  
Hypernova Průhonice

AUPARK Bratislava  
TESCO Košice, Bratislava  
KFC restaurace  
Mc Donald's restaurace  
Electroworld Černý Most  
Sportovní areál HAMR

ICS-PRAHA s.r.o.  
K Lochkovu 661/39  
CZ 154 00 Praha 5  
Чешская Республика

Тел: +420 241 431 473  
+420 241 434 206  
факс: +420 241 430 375

[www.icspraha.cz](http://www.icspraha.cz)  
[icspraha@icspraha.cz](mailto:icspraha@icspraha.cz)