

## СПЕЦИФИКАЦИЯ EURAD MSU 3 M

### **3-МЕТРОВЫЙ ИНФРАКРАСНЫЙ ИЗЛУЧАТЕЛЬ ТЕМНОГО ТИПА МОЩНОСТЬЮ 15.1 кВт** **• АЛЮМИНИЕВЫЙ РЕФЛЕКТОР**

Инфракрасный излучатель темного типа в соответствии с требованиями ЕЕС 90/396 включает следующие комплектующие.

**КОРПУС ГАЗОГОРЕЛОЧНОГО БЛОКА** с быстрым доступом к блоку автоматики и соединением для подключения системы внешнего воздухозабора, имеет порошковое покрытие.

**ГАЗОГОРЕЛОЧНЫЙ БЛОК** из нержавеющей стали с пластиной регулирования соотношения объемов первичного / вторичного воздуха горения с латунным соплом для природного или сжиженного газа с возможностью быстрой замены. Огневой насадок полностью изолирован от блока газовой автоматики; степень защиты газогорелочного блока IP55.

**КОНТРОЛЛЕР ГОРЕНИЯ** обеспечивает автоматический розжиг и регистрацию пламени, управляет газовым клапаном. Электроды розжига и регистрации пламени, а также электрическая проводка изготавливаются из материалов, устойчивых к воздействию высоких температур.

**ГАЗОВЫЙ КЛАПАН** предназначен для регулирования газового потока и стабилизации пламени. Снабжается механизмом плавного розжига. Режим работы газового клапана определяется показаниями датчика пламени контроллера горения и датчика дифференциального давления.

**ДАТЧИК ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (ПРЕССОСТАТ)** непрерывно регистрирует величину разряжения в теплообменнике и останавливает подачу газа в случае блокировки воздухозабора / дымоудаления.

**ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР** принудительного удаления продуктов сгорания из излучающего контура имеет рабочее колесо с крыльчаткой из жаропрочной стали. Корпус из термообработанной стали с защитным покрытием снабжается соединением типа F диаметром 100 мм для подключения дымоходной системы.

**ИЗЛУЧАЮЩИЙ КОНТУР** имеет трубную U-образную конструкцию с односторонним расположением газогорелочного блока и вентилятора. Контур состоит из 2 излучающих труб длиной 2800 мм диаметром 102 мм с фланцами для подсоединения газогорелочного блока и вентилятора и U-образного колена диаметром 102 мм. Излучающие трубы производятся из алюминированной стали и проходят процесс калоризации в контролируемой среде. Соединения труб типа M / F фиксируются хомутами из оцинкованной стали.

**РЕФЛЕКТОРЫ** (индивидуальные для каждой линии труб) производятся из алюминия с зеркальной поверхностью с наиболее высоким коэффициентом излучения. Параболическая форма рефлектора спроектирована для эффективного направления теплового излучения в зону обогрева.

**ТОРЦЕВЫЕ ЭКРАНЫ** из алюминированной стали устанавливаются с обеих сторон рефлектора для предотвращения конвективных теплопотерь.

**ОПОРНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ** из алюминированной стали предназначены для установки рефлекторов над излучающими трубами и монтажа инфракрасного излучателя на структурах здания. Кронштейны излучателей MSU позволяют регулировать угол наклона рефлекторов в пределах от 0 до 40°. Конструкция соединений «труба-кронштейн» предусматривает компенсацию теплового расширения.

### **3-МЕТРОВЫЙ ИНФРАКРАСНЫЙ ИЗЛУЧАТЕЛЬ ТЕМНОГО ТИПА МОЩНОСТЬЮ 15.1 кВт**

- **АЛЮМИНИЕВЫЙ РЕФЛЕКТОР**
- **ДВУХСТАДИЙНАЯ ГОРЕЛКА**

Инфракрасный излучатель темного типа в соответствии с требованиями ЕЕС 90/396 включает следующие комплектующие.

**КОРПУС ГАЗОГОРЕЛОЧНОГО БЛОКА** с быстрым доступом к блоку автоматики и соединением для подключения системы внешнего воздухозабора, имеет порошковое покрытие.

**ГАЗОГОРЕЛОЧНЫЙ БЛОК** из нержавеющей стали с пластиной регулирования соотношения объемов первичного / вторичного воздуха горения с латунным соплом для природного или сжиженного газа с возможностью быстрой замены. Огневой насадок полностью изолирован от блока газовой автоматики; степень защиты газогорелочного блока IP55.

**КОНТРОЛЛЕР ГОРЕНИЯ** обеспечивает автоматический розжиг и регистрацию пламени, управляет газовым клапаном. Электроды розжига и регистрации пламени, а также электрическая проводка изготавливаются из материалов, устойчивых к воздействию высоких температур.

**ГАЗОВЫЙ КЛАПАН** предназначен для двухстадийного регулирования газового потока и стабилизации пламени. Снабжается механизмом плавного розжига. Режим работы газового клапана определяется показаниями датчика пламени контроллера горения и датчика дифференциального давления.

**ДАТЧИК ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (ПРЕССОСТАТ)** непрерывно регистрирует величину разряжения в теплообменнике и останавливает подачу газа в случае блокировки воздухозабора / дымоудаления.

**ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР** принудительного удаления продуктов сгорания из излучающего контура имеет рабочее колесо с крыльчаткой из жаропрочной стали. Корпус из термообработанной стали с защитным покрытием снабжается соединением типа F диаметром 100 мм для подключения дымоходной системы.

**ИЗЛУЧАЮЩИЙ КОНТУР** имеет трубную U-образную конструкцию с односторонним расположением газогорелочного блока и вентилятора. Контур состоит из 2 излучающих труб длиной 2800 мм диаметром 102 мм с фланцами для подсоединения газогорелочного блока и вентилятора и U-образного колена диаметром 102 мм. Излучающие трубы производятся из алюминированной стали и проходят процесс калоризации в контролируемой среде. Соединения труб типа M / F фиксируются хомутами из оцинкованной стали.

**РЕФЛЕКТОРЫ** (индивидуальные для каждой линии труб) производятся из алюминия с зеркальной поверхностью с наиболее высоким коэффициентом излучения. Параболическая форма рефлектора спроектирована для эффективного направления теплового излучения в зону обогрева.

**ТОРЦЕВЫЕ ЭКРАНЫ** из алюминированной стали устанавливаются с обеих сторон рефлектора для предотвращения конвективных теплопотерь.

**ОПОРНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ** из алюминированной стали предназначены для установки рефлекторов над излучающими трубами и монтажа инфракрасного излучателя на структурах здания. Кронштейны излучателей MSU позволяют регулировать угол наклона рефлекторов в пределах от 0 до 40°. Конструкция соединений «труба-кронштейн» предусматривает компенсацию теплового расширения.

### **3-МЕТРОВЫЙ ИНФРАКРАСНЫЙ ИЗЛУЧАТЕЛЬ ТЕМНОГО ТИПА МОЩНОСТЬЮ 15.1 кВт** **• РЕФЛЕКТОР ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

Инфракрасный излучатель темного типа в соответствии с требованиями ЕЕС 90/396 включает следующие комплектующие.

**КОРПУС ГАЗОГОРЕЛОЧНОГО БЛОКА** с быстрым доступом к блоку автоматики и соединением для подключения системы внешнего воздухозабора, имеет порошковое покрытие.

**ГАЗОГОРЕЛОЧНЫЙ БЛОК** из нержавеющей стали с пластиной регулирования соотношения объемов первичного / вторичного воздуха горения с латунным соплом для природного или сжиженного газа с возможностью быстрой замены. Огневой насадок полностью изолирован от блока газовой автоматики; степень защиты газогорелочного блока IP55.

**КОНТРОЛЛЕР ГОРЕНИЯ** обеспечивает автоматический розжиг и регистрацию пламени, управляет газовым клапаном. Электроды розжига и регистрации пламени, а также электрическая проводка изготавливаются из материалов, устойчивых к воздействию высоких температур.

**ГАЗОВЫЙ КЛАПАН** предназначен для регулирования газового потока и стабилизации пламени. Снабжается механизмом плавного розжига. Режим работы газового клапана определяется показаниями датчика пламени контроллера горения и датчика дифференциального давления.

**ДАТЧИК ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (ПРЕССОСТАТ)** непрерывно регистрирует величину разряжения в теплообменнике и останавливает подачу газа в случае блокировки воздухозабора / дымоудаления.

**ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР** принудительного удаления продуктов сгорания из излучающего контура имеет рабочее колесо с крыльчаткой из жаропрочной стали. Корпус из термообработанной стали с защитным покрытием снабжается соединением типа F диаметром 100 мм для подключения дымоходной системы.

**ИЗЛУЧАЮЩИЙ КОНТУР** имеет трубную U-образную конструкцию с односторонним расположением газогорелочного блока и вентилятора. Контур состоит из 2 излучающих труб длиной 2800 мм диаметром 102 мм с фланцами для подсоединения газогорелочного блока и вентилятора и U-образного колена диаметром 102 мм. Излучающие трубы производятся из алюминированной стали и проходят процесс калоризации в контролируемой среде. Соединения труб типа M / F фиксируются хомутами из оцинкованной стали.

**РЕФЛЕКТОРЫ** (индивидуальные для каждой линии труб) производятся из нержавеющей стали с зеркальной поверхностью с высоким коэффициентом излучения. Параболическая форма рефлектора спроектирована для эффективного направления теплового излучения в зону обогрева.

**ТОРЦЕВЫЕ ЭКРАНЫ** из алюминированной стали устанавливаются с обеих сторон рефлектора для предотвращения конвективных теплопотерь.

**ОПОРНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ** из алюминированной стали предназначены для установки рефлекторов над излучающими трубами и монтажа инфракрасного излучателя на структурах здания. Кронштейны излучателей MSU позволяют регулировать угол наклона рефлекторов в пределах от 0 до 40°. Конструкция соединений «труба-кронштейн» предусматривает компенсацию теплового расширения.

**3-МЕТРОВЫЙ ИНФРАКРАСНЫЙ ИЗЛУЧАТЕЛЬ ТЕМНОГО ТИПА МОЩНОСТЬЮ 15.1 кВт**  
• **РЕФЛЕКТОР ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**  
• **ДВУХСТАДИЙНАЯ ГОРЕЛКА**

Инфракрасный излучатель темного типа в соответствии с требованиями ЕЕС 90/396 включает следующие комплектующие.

**КОРПУС ГАЗОГОРЕЛОЧНОГО БЛОКА** с быстрым доступом к блоку автоматики и соединением для подключения системы внешнего воздухозабора, имеет порошковое покрытие.

**ГАЗОГОРЕЛОЧНЫЙ БЛОК** из нержавеющей стали с пластиной регулирования соотношения объемов первичного / вторичного воздуха горения с латунным соплом для природного или сжиженного газа с возможностью быстрой замены. Огневой насадок полностью изолирован от блока газовой автоматики; степень защиты газогорелочного блока IP55.

**КОНТРОЛЛЕР ГОРЕНИЯ** обеспечивает автоматический розжиг и регистрацию пламени, управляет газовым клапаном. Электроды розжига и регистрации пламени, а также электрическая проводка изготавливаются из материалов, устойчивых к воздействию высоких температур.

**ГАЗОВЫЙ КЛАПАН** предназначен для двухстадийного регулирования газового потока и стабилизации пламени. Снабжается механизмом плавного розжига. Режим работы газового клапана определяется показаниями датчика пламени контроллера горения и датчика дифференциального давления.

**ДАТЧИК ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (ПРЕССОСТАТ)** непрерывно регистрирует величину разряжения в теплообменнике и останавливает подачу газа в случае блокировки воздухозабора / дымоудаления.

**ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР** принудительного удаления продуктов сгорания из излучающего контура имеет рабочее колесо с крыльчаткой из жаропрочной стали. Корпус из термообработанной стали с защитным покрытием снабжается соединением типа F диаметром 100 мм для подключения дымоходной системы.

**ИЗЛУЧАЮЩИЙ КОНТУР** имеет трубную U-образную конструкцию с односторонним расположением газогорелочного блока и вентилятора. Контур состоит из 2 излучающих труб длиной 2800 мм диаметром 102 мм с фланцами для подсоединения газогорелочного блока и вентилятора и U-образного колена диаметром 102 мм. Излучающие трубы производятся из алюминированной стали и проходят процесс калоризации в контролируемой среде. Соединения труб типа M / F фиксируются хомутами из оцинкованной стали.

**РЕФЛЕКТОРЫ** (индивидуальные для каждой линии труб) производятся из нержавеющей стали с зеркальной поверхностью с высоким коэффициентом излучения. Параболическая форма рефлектора спроектирована для эффективного направления теплового излучения в зону обогрева.

**ТОРЦЕВЫЕ ЭКРАНЫ** из алюминированной стали устанавливаются с обеих сторон рефлектора для предотвращения конвективных теплопотерь.

**ОПОРНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ** из алюминированной стали предназначены для установки рефлекторов над излучающими трубами и монтажа инфракрасного излучателя на структурах здания. Кронштейны излучателей MSU позволяют регулировать угол наклона рефлекторов в пределах от 0 до 40°. Конструкция соединений «труба-кронштейн» предусматривает компенсацию теплового расширения.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

### ДЫМОХОДНАЯ СИСТЕМА

Предназначена для отвода продуктов сгорания инфракрасного излучателя за пределы помещения. Фасонные элементы системы диаметром 100 мм изготавливаются из нержавеющей стали AISI 316 толщиной 0,5 мм. Соединения типа М / F герметизируются силиконовыми прокладками, фиксируются хомутами из нержавеющей стали.

### КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВНЕШНЕГО ВОЗДУХОЗАБОРА

Предназначен для забора воздуха горения снаружи помещения. Фасонные элементы диаметром 100 мм изготавливаются из нержавеющей стали AISI 316 толщиной 0,5 мм. Соединения типа М / F герметизируются силиконовыми прокладками, фиксируются хомутами из нержавеющей стали.

- **ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ 250 мм**
- **ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ 460 мм**
- **ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ 960 мм**
- **ГИБКИЙ ДВУСТЕННЫЙ ДЫМОХОД / ВОЗДУХОВОД**
- **ОТВОД 45°**
- **ОТВОД 90°**
- **ХОМУТ**
- **СТЕННОЙ КРОНШТЕЙН**
- **КРОВЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ**
- **КРОВЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ С НАКОЛОННЫМ ОСНОВАНИЕМ**
- **ЗОНТ**
- **ДЕФЛЕКТОР**
- **ТЕРМИНАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ С ЗАЩИТНОЙ РЕШЕТКОЙ**

### ШАРОВОЙ ГАЗОВЫЙ КРАН

Шаровой кран из никелированной латуни предназначен для подачи / перекрытия газа, с обеих сторон снабжается резьбовым соединением типа F диаметром 1/2".

### ГИБКИЙ ГАЗОВЫЙ РУКАВ

Предназначен для подвода газа к клапану горелки, изготавливается из нержавеющей стали AISI 316, с поверхностным слоем изоляции, снабжается с одной стороны резьбовым соединением типа М диаметром 1/2", с другой стороны – накидной гайкой из нержавеющей стали AISI 303 с резьбовым соединением типа F диаметром 1/2".

### ЛОКАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Локальная система управления инфракрасными излучателями EURAD состоит из пункта управления и датчика (датчиков) температуры.

- **ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЙ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗОНЫ (ВЕРСИЯ 1/8 LL)**

Климатический микроконтроллер в эргономичном корпусе, применяется для программирования недельного температурного режима в диапазоне 7 рабочих циклов в сутки и трех режимов работы: COMFORT (температура комфорта), ECONOMY (экономичный режим) и ANTIFREEZE (дежурная температура). Обеспечивает возможность независимого управления до 8 излучателей одной температурной зоны. При необходимости сезонного отключения системы инфракрасного отопления все запрограммированные данные сохраняются в памяти микроконтроллера. Пластиковый корпус со степенью защиты IP65 снабжается прозрачной дверцей и монтажными отверстиями для крепления на стену. Предусматривается возможность крепления микроконтроллера на DIN-рейку.



- **ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ С БЛОКОМ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОДНОЙ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗОНЫ (ВЕРСИЯ 1/8 HL)**

Климатический микроконтроллер в эргономичном корпусе, применяется для программирования недельного температурного режима в диапазоне 7 рабочих циклов в сутки и трех режимов работы: COMFORT (температура комфорта), ECONOMY (экономичный режим) и ANTIFREEZE (дежурная температура). Обеспечивает возможность независимого управления до 8 излучателей одной температурной зоны. При необходимости сезонного отключения системы инфракрасного отопления все запрограммированные данные сохраняются в памяти микроконтроллера.

Блок безопасности пункта управления включает магнито-термическую защиту и световые индикаторы рабочего режима каждого излучателя. Пластиковый корпус со степенью защиты IP65 снабжается прозрачной дверцей и монтажными отверстиями для крепления на стену. Предусматривается возможность крепления микроконтроллера на DIN-рейку.

- **ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ДВУХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ЗОН (ВЕРСИЯ 2/4 LL)**

Климатический микроконтроллер в эргономичном корпусе, применяется для программирования недельного температурного режима в диапазоне 7 рабочих циклов в сутки и трех режимов работы: COMFORT (температура комфорта), ECONOMY (экономичный режим) и ANTIFREEZE (дежурная температура). Обеспечивает возможность независимого управления до 8 излучателей двух температурных зон (до 4 излучателей в зоне). При необходимости сезонного отключения системы инфракрасного отопления все запрограммированные данные сохраняются в памяти микроконтроллера. Пластиковый корпус со степенью защиты IP65 снабжается прозрачной дверцей и монтажными отверстиями для крепления на стену. Предусматривается возможность крепления микроконтроллера на DIN-рейку.

- **ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ С БЛОКОМ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ДВУХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ЗОН (ВЕРСИЯ 2/4 HL)**

Климатический микроконтроллер в эргономичном корпусе, применяется для программирования недельного температурного режима в диапазоне 7 рабочих циклов в сутки и трех режимов работы: COMFORT (температура комфорта), ECONOMY (экономичный режим) и ANTIFREEZE (дежурная температура). Обеспечивает возможность независимого управления до 8 излучателей двух температурных зон (до 4 излучателей в зоне). При необходимости сезонного отключения системы инфракрасного отопления все запрограммированные данные сохраняются в памяти микроконтроллера.

Блок безопасности пункта управления включает магнито-термическую защиту и световые индикаторы рабочего режима каждого излучателя. Пластиковый корпус со степенью защиты IP65 снабжается прозрачной дверцей и монтажными отверстиями для крепления на стену. Предусматривается возможность крепления микроконтроллера на DIN-рейку.

- **ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ**

Внутренний датчик температуры с РТС-термистором ( $R_c=2000$  Ом при  $25^{\circ}\text{C}$ ) предназначен для регистрации внутренней рабочей температуры и функционирует в паре с пунктом управления. Корпус датчика выполнен из пластика со степенью защиты IP54 и имеет крепление на стену.

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ**

Компьютерная система управления инфракрасными излучателями EURAD включает следующее оборудование и комплектующие.

- **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Программное обеспечение, установленное на совместимом персональном компьютере, позволяет регулировать работу обогревателей с неограниченным числом временных интервалов. Посредством программного обеспечения программируется температура комфорта внутри помещения, режим работы обогревателей постоянно корректируется с учетом показаний внешних датчиков температуры. Программное обеспечение отражает на мониторе графики контролируемых параметров для системы в целом и для отдельных обогревателей. Параметры оборудования контролируются стандартными клавиатурой и мышью. Возможна автоматическая регистрация истории и удаленный мониторинг параметров оборудования с помощью модема.

- **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ 1 – 30 ИЗЛУЧАТЕЛЯМИ**
- **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ИЗЛУЧАТЕЛЯМИ**
- **КАРТА ИНТЕРФЕЙСА**  
Карта интерфейса предусматривается для каждого инфракрасного излучателя, соединяется с персональным компьютером (рабочей станцией) кабелем передачи данных типа RS422.
- **ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ**  
Внутренний датчик температуры с РТС-термистором ( $R_0=2000$  Ом при  $25^{\circ}\text{C}$ ) предназначен для регистрации внутренней рабочей температуры и функционирует в паре с пунктом управления. Корпус датчика выполнен из пластика со степенью защиты IP54 и имеет крепление на стену.
- **ВНЕШНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ**  
Внешний датчик температуры с РТС-термистором ( $R_0=2000$  Ом при  $25^{\circ}\text{C}$ ) предназначен для регистрации температуры снаружи помещения и функционирует в паре с пунктом управления. Корпус датчика выполнен из пластика со степенью защиты IP56 и имеет крепление на стену.
- **РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ (КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ)**  
Стандартная рабочая станция состоит из настольного персонального компьютера с операционной системой Windows 2000®/XP® с хотя бы одним свободным портом PCI и монитора.
- **КАРТА ИНТЕРФЕЙСА**  
Карта интерфейса имеет два серийных порта PCI RS422/485 16C650 с разъемом DB9M.
- **КАБЕЛЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**  
Применяется кабель передачи данных экранированный парной скрутки Li-UCY 2x2x0.75.

#### **КРЕПЕЖНАЯ ЦЕПЬ**

Круглозвенная цепь из оцинкованной стали сечением 3.4 мм.

#### **S-ОБРАЗНЫЕ КРЮЧЬЯ**

S-образные крючья из оцинкованной стали сечением 6 мм.

#### **ЛАТЕРАЛЬНЫЙ РЕФЛЕКТОР ИЗ АЛЮМИНИЯ**

Предназначен для перенаправления теплового излучения в зону обогрева и предупреждения недопустимого нагрева структур здания, расположенных вблизи излучателя. Изготавливается из алюминиевого листа специальной формы, поставляется с необходимым комплектом креплений.

#### **ЛАТЕРАЛЬНЫЙ РЕФЛЕКТОР ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

Предназначен для перенаправления теплового излучения в зону обогрева и предупреждения недопустимого нагрева структур здания, расположенных вблизи излучателя. Изготавливается из листа нержавеющей стали специальной формы, поставляется с необходимым комплектом креплений.