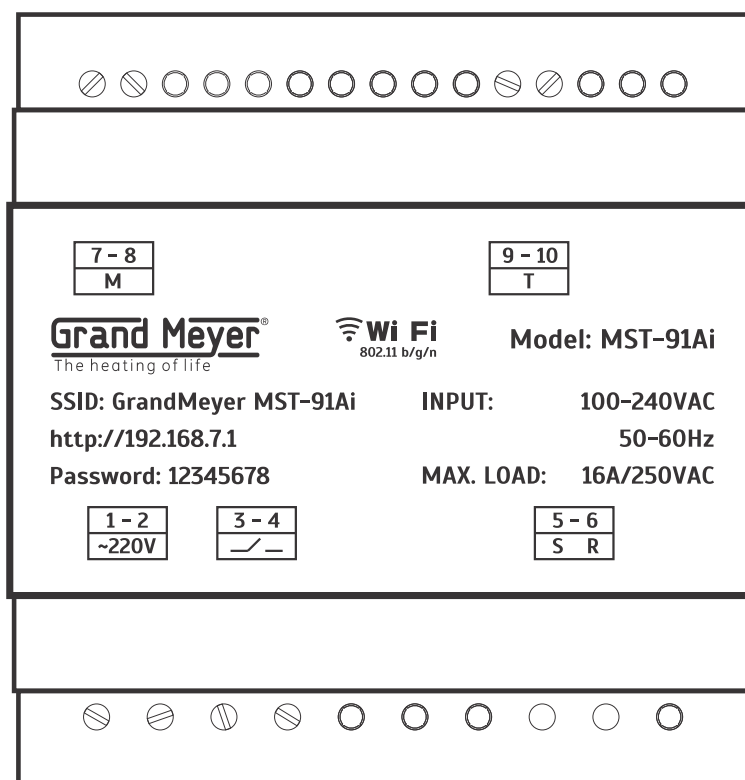




Беспроводное устройство управления нагревом
Grand Meyer MST-91Ai



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
RU

Оглавление

Назначение	3
Технические характеристики	4
Устройство и схема подключения.....	5
Таблица подконтроллерключения	6
Установка и монтаж	7
Подключение к веб-интерфейсу контроллера	10
Сброс Wi-Fi установок и пароля доступа	12
Меры безопасности	13
Условия гарантии	14
Декларация соответствия	15
Гарантийный сертификат	16

Назначение

Беспроводное устройство управления нагревом **MST-91Ai** (далее – контроллер) предназначена для управления кабельными системами антиобледенения кровли, открытых площадей, трубопроводов и резервуаров, а также любых других кабельных систем электрообогрева.

Контроллер произведена по двухъядерной микропроцессорной технологии на операционной системе реального времени RTOS, что позволило построить очень надежную систему снеготаяния. Использование ряда уникальных настроек и алгоритмов, собственного погодного сервиса и технологии удаленного доступа к данным датчиков контроллера, позволили создать гибкую и экономичную систему снеготаяния нового поколения.

Контроллер имеет один канал (1 реле управления) и может управлять одной нагревательной секцией.

Контроллер поддерживает работу со следующими типами датчиков:

Тип датчика	Наименование (Артикул)	Аббревиатура
Датчик температуры/поверхности	Grand Meyer TS-1	ДТ
Датчик влаги и атмосферных осадков	Grand Meyer TS-2	ДВО

Контроллер может работать полностью в автоматическом режиме по интернет-сервису погоды (без использования датчиков или использовать данные погодного сервиса при отключении датчиков).

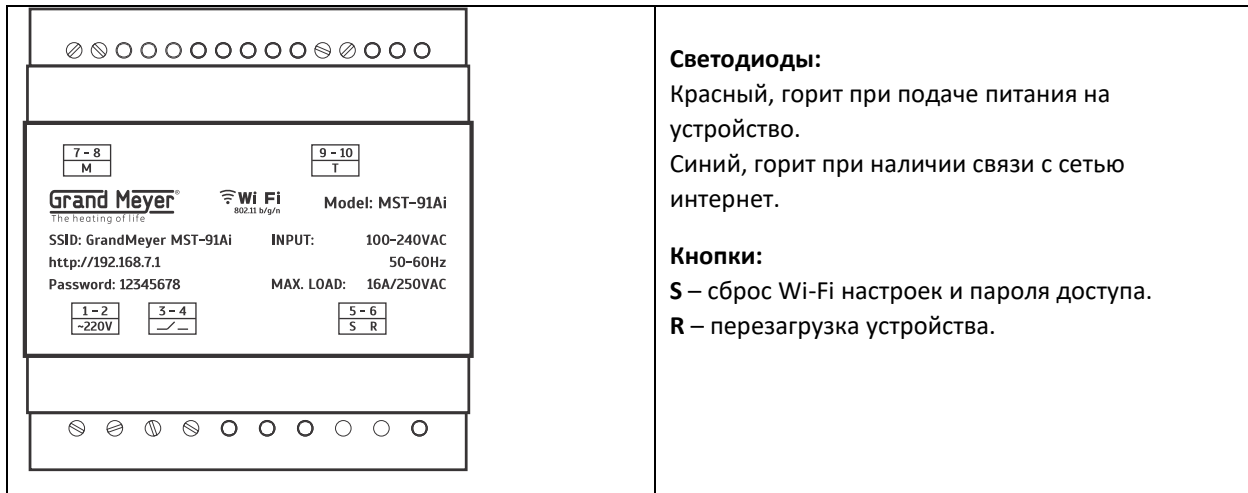
Настройка и управление контроллером происходит через встроенный веб-интерфейс. Это позволяет иметь удаленный доступ ко всем функциям и настройкам системы. Так же есть возможность подключения контроллера к Telegram-мессенджеру для оповещения в реальном времени о различных событиях и управления контроллером (включение, отключение секции обогрева и т.д.).

Технические характеристики

Напряжение питания	~100-240В, 50(60)Гц
Потребляемая мощность	не более 5Вт
Количество каналов управления (реле)	1
Ток нагрузки контактов реле управления	16А/250В
Тип контактов реле	NO(SPDT)
Количество каналов датчиков температуры	1
Диапазон измерения температуры	-40°C ...+120°C
Точность измерения температуры	+/- 1.0°C
Количество каналов датчиков воды и осадков	1 канал: - 1 датчик ДВО
Число градаций уровней измерений (чувствительность) датчика воды и осадков	2(0-сухо, 1-наличие воды/осадков)
Wi-Fi стандарт	802.11b/g/n
Выходная мощность Wi-Fi	+19.9dBm
Wi-Fi частотный диапазон	2.4GHz
Класс защиты корпуса	IP20
Диапазон температуры эксплуатации	-30°C...+80°C при влажности до 80%
Сечение проводов кабелей датчиков, подключаемых к клеммам контроллера	До 2.5мм ²
Сечение проводов кабелей реле управления и сети питания, подключаемых к клеммам контроллера	До 2.5мм ²
Габаритные размеры	86мм x 90мм x 65мм
Цвет корпуса	Светло серый
Тип крепления	DIN-рейка
Масса	165гр
Номинал внутреннего предохранителя	0.5А
Совместимые датчики температуры	Grand Meyer TS-1
Совместимые датчики влаги и атмосферных осадков	Grand Meyer TS-2

Устройство и схема подключения

Устройство



Светодиоды:

Красный, горит при подаче питания на устройство.

Синий, горит при наличии связи с сетью интернет.

Кнопки:

S – сброс Wi-Fi настроек и пароля доступа.

R – перезагрузка устройства.

Схема подключения

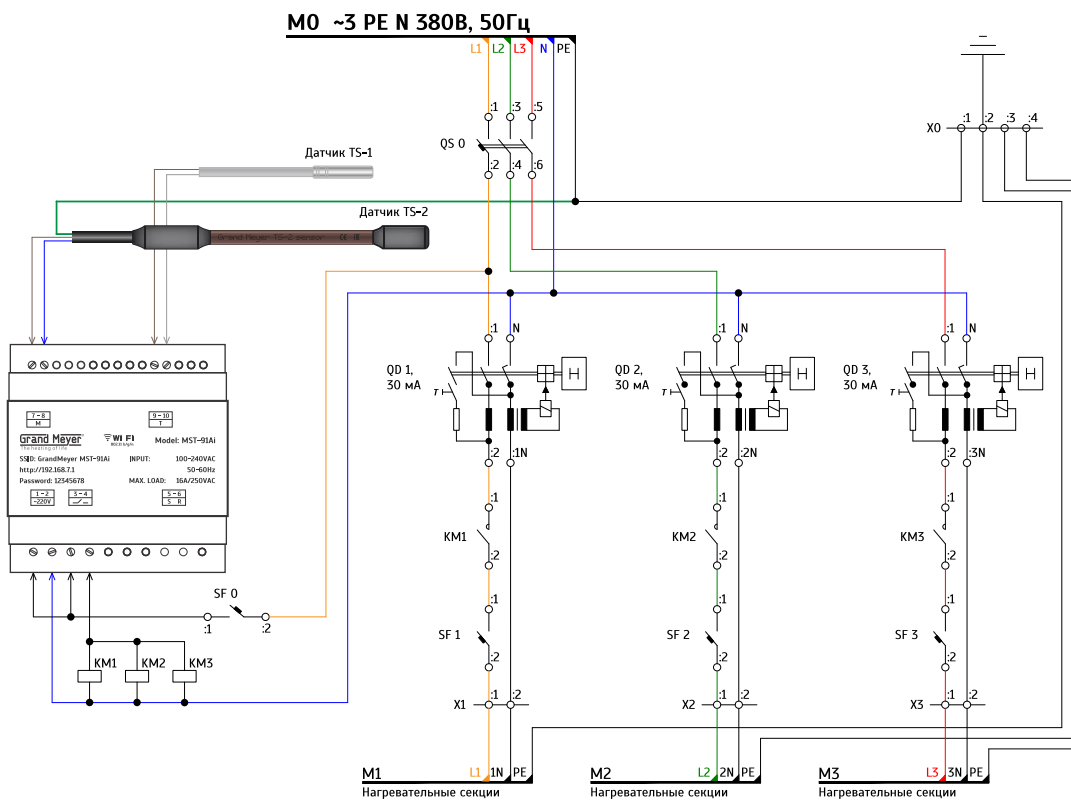


Таблица подключения

Назначение	№ клемника	Описание	Цвет провода датчика
Питание	1	~100/240В (L)	
	2	~100/240В (N)	
Реле 	3	Реле (независимый контакт)	
	4	Реле (независимый контакт)	
М 	7	датчик ДВО	Коричневый
	8	датчик ДВО	Синий
Т 	9	датчик ДТ	Коричневый
	10	датчик ДТ	Белый

Установка и монтаж

Установка контроллера

Контроллер монтируется на DIN-рейку, для этого на задней крышке корпуса предусмотрена специальная защелка. Подключение нагревательной секции системы обогрева производится после ее монтажа и проверки. Подключение питания контроллера производится через автоматический выключатель после проверки всех соединений. После подачи питания должен загореться красный светодиод.

При монтаже контроллера имейте в виду следующие ограничения:



Диапазон температуры эксплуатации контроллера от -30°C до +80°C при влажности до 80%.



Класс защиты IP20, корпус не имеет водозащищенного исполнения.



Силовые устройства и провода, идущие к ним, должны быть расположены на расстоянии не менее 10 см от корпуса контроллера.



При подключении необходимо соблюдать действующие правила по электробезопасности.



Все электрические соединения должен выполнять квалифицированный электрик.



Внимание! Датчик и кабель датчика воды и атмосферных осадков находится под сетевым напряжением!

Установка и подключение датчиков

Правильное размещение датчиков является важным моментом для корректной работы системы.

Датчик температуры Grand Meyer TS-1 (ДТ)

Датчик температуры может использоваться для следующих измерений:

- температуры окружающего воздуха.
- температуры обогреваемой открытой площади (стяжки, грунта).
- температуры поверхности трубы (резервуара).

Технические характеристики датчика температуры ДТ

Диапазон измерения температуры	-40°C...+120°C
Тип	Аналоговый
Точность измерения температуры	+/- 1.0 °C
Активный элемент датчика	NTC (12 кОм при +25 °C)
Длина кабеля датчика	3м
Максимальная длина удлинения кабеля	100м
Кабель для удлинения	2-х проводной, с медными жилами сечением 0.75мм ²
Габаритные размеры датчика	Ø6мм x 30мм(длина)
Масса	100гр

Подключение контроллера выполняется согласно схеме подключения.

Рядом с кабелем датчика не должны располагаться силовые питающие провода, т.к. они могут создавать помехи. При необходимости допускается укорачивание или наращивание кабеля датчика. Для соединений кабеля датчика используется монтажная коробка с клеммблоком или наборы с термоусадочными трубками.

Установка датчика температуры окружающего воздуха

Датчик температуры окружающего воздуха (ДТ) устанавливается внутри пустой монтажной коробки со степенью защиты не ниже IP65, которая может крепиться как на самом здании, так и на элементах кровли. Для более точного показания температуры окружающего воздуха коробка с датчиком крепится в наиболее защищенном от солнечных лучей месте, вне зоны действия вытяжной вентиляции, чердачных продухов и т.п. местах.

Установка датчика температуры обогреваемой открытой площади (стяжки, грунта)

Датчик температуры обогреваемой открытой площади (стяжки, грунта) монтируется посередине между витками нагревательного кабеля на расстоянии 40-60см от границы начала контура обогрева. Кабель датчика протягивается внутри стальной заглушенной на конце трубы или внутри гофротрубки из самозатухающегося ПВХ Ø 16-25мм и подключается к контроллеру через промежуточную монтажную коробку.

Установка датчика температуры обогреваемого трубопровода (резервуара).

Датчик температуры обогреваемого трубопровода (резервуара) устанавливается на внешней стенке трубы (резервуара). Датчик приклеивается клеевой алюминиевой крепежной лентой и подключается к контроллеру через промежуточную монтажную коробку.

Датчик наличия талой воды и атмосферных осадков Grand Meyer TS-2 (ДВО)

Датчик используется для определения наличия талой воды и атмосферных осадков в водосточных элементах (лотки, желоба, ендовы и т.п.). Он выполнен из 50-и сантиметрового отрезка саморегулирующего кабеля, тепловыделение которого изменяется в зависимости от свойств окружающей среды (температуры, наличия атмосферных осадков, талой воды и влажности), в которой он находится. Токовая зависимость датчика, пропорциональная его тепловыделению, анализируется контроллером, которая на основании полученных данных выдает команду на включение/выключение нагревательной секций системы обогрева.

С помощью данного датчика достигаются следующие преимущества:

- датчик TS-2 не боится загрязнений - следовательно ему не нужна очистка
- датчик TS-2 не может быть накрыт "шапкой снега"
- датчик TS-2 работает, как и нагревательные секции на кровле, растапливая снег с той же скоростью.

Технические характеристики датчика ДВО

Напряжение питания	220 В - 230 В переменного тока, 50(60)Гц
Потребляемая мощность	8 - 16 Вт (в сухом состоянии)
Диапазон температуры эксплуатации	-40°C ...+65°C (+85°C в выключенном состоянии)
Тип	саморегулирующийся кабель
Число градаций уровней измерений осадков	2(0-сухо, 1-наличие воды/осадков)
Степень защиты	IP67
Длина кабеля датчика	3м
Максимальная длина удлинения кабеля	100м
Кабель для удлинения	3-х проводной экранированный, с медными жилами сечением 0.75мм ²
Комплект поставки	Датчик TS-2
Масса	220гр
Габаритные размеры активной поверхности датчика	11.5 мм x 500 мм

Подключение к контроллеру выполняется согласно схеме подключения.

Для соединений кабеля датчика используется монтажная коробка с клеммблоком или наборы с термоусадочными трубками.

Установка датчика ДВО на кровле

Датчик устанавливается в желобе как можно ближе к водосточной трубе или входной воронке водосточной трубы или в местах на кровле, где существует наибольшая вероятность наличия талой воды и попадания атмосферных осадков. Важно, чтобы талая вода и атмосферные осадки попадали на активный элемент датчика и ничего не препятствовало этому, например, ветки деревьев, соседние крыши, кровельные конструкции и т.п. Датчик должен быть выпрямлен и крепится специальными зажимами рядом с нагревательной секцией, не касаясь ее, параллельно ей.



Внимание! Датчик и кабель датчика воды и атмосферных осадков находится под сетевым напряжением!

Подключение к веб-интерфейсу контроллера

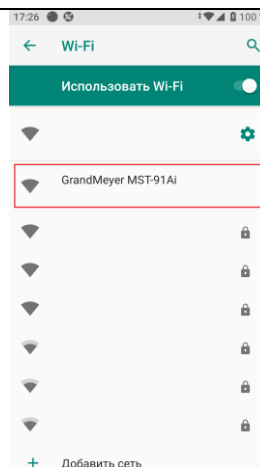
Контроллер может работать в двух Wi-Fi режимах:

- режим точки доступа AP – автономная работа без подключения к сети Интернет (в данном режиме контроллер создает свою Wi-Fi сеть).
- режим станции Station – работа с подключением к другой Wi-Fi сети и к сети Интернет.

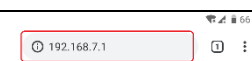
При первом включении контроллер будет находиться в режиме точки доступа AP.

Подключение к веб-интерфейсу при первом включении контроллера:

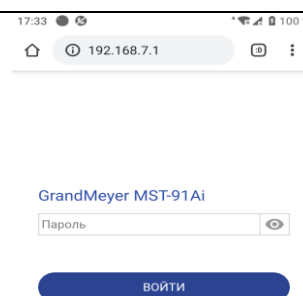
- 1** Подключитесь к Wi-Fi сети с именем сети (SSID): **Grand Meyer MST-91Ai**.



- 2** В адресной строке браузера введите локальный IP адрес контроллера: **192.168.7.1**



- 3** На странице контроллера введите пароль доступа: **12345678**



Дальнейшие настройки делайте согласно руководству по эксплуатации

Сброс Wi-Fi установок и пароля доступа

Данная функция используется для сброса пароля доступа к веб-интерфейсу контроллера. В этом случае сбрасываются все настройки сети Wi-Fi, все остальные настройки сохраняются.

Для сброса выполните следующее:

Нажать на кнопку «S» и не отпуская ее, кратковременно нажать на кнопку «R».
После мигания синего светодиода отпустить кнопку «S». После сброса контроллер будет находиться в режиме точки доступа AP, как после первого включения. Для доступа к веб-интерфейсу контроллера используйте настройки как при первом включении контроллера в разделе **“Подключение к веб-интерфейсу контроллера”**.

Меры безопасности

- Подключение контроллера должно производиться квалифицированным электриком. Все работы по монтажу и подключению контроллера следует проводить при отключенном напряжении питания.
- Не включайте устройство в сеть в разобранном виде.
- Не допускайте попадания жидкости или влаги на устройство.
- Не чистите устройство с использованием химикатов, таких как бензол и растворители.
- Не храните устройство и не используйте устройство в пыльных местах.
- Не пытайтесь самостоятельно разбирать и ремонтировать устройство.
- Не превышайте предельные значения тока и мощности.
- Для защиты от перенапряжений вызванных разрядами молний используйте грозозащитные разрядники.
- Не сжигайте и не выбрасывайте устройство вместе с бытовыми отходами. Использованное устройство подлежит утилизации в соответствии с действующим законодательством.
- Транспортировка товара осуществляется в упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.
- Устройство перевозится любым видом транспортных средств (ж/д, авто-, морским, авиатранспортом).

Условия гарантии

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в Руководстве по установке.

Гарантийный срок – 3 (три) года с даты продажи.

Гарантия изготовителя предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия в течение всего гарантийного срока при соблюдении следующих условий:

- изделие использовалось по назначению;
- монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с настоящим Руководством по установке и Руководством по эксплуатации;
- изделие не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей (в том числе, но не ограничиваясь: попадание жидкостей, надломы, сколы, трещины в изделии);
- соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению изделия;
- заполнен Гарантийный сертификат с указанием наименования организации и штампом продавца изделия;
- Если в момент диагностики или после её проведения будет установлено, что какое-либо из перечисленных условий не соблюдено, Изготовитель или его представитель вправе отказать в гарантийном обслуживании, выдав соответствующее заключение;

Изделие снимается с гарантии и бесплатный ремонт/замена изделия не производится в следующих случаях:

- истек срок гарантии;
- изделие было повреждено при транспортировке после получения товара (хранении, если изделие не вводилось в эксплуатацию), или нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения.

Декларация соответствия

Описание оборудования: **Беспроводное устройство управления нагревом**

Модель: **MST-91Ai**

Торговая марка: **Grand Meyer**

Компания: **SIA PRIOTHERM**

Настоящим со всей ответственностью заявляем, что вышеупомянутые продукты отвечают всем техническим нормативным документам, действующим в отношении данного продукта в границах Директив Совета Европы:

Указанное выше оборудование соответствует требованиям следующих стандартов или иных нормативных документов:

2014/35/EU Low Voltage Directive

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive

2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances Directive

2012/19/EU Waste from Electrical and Electronic Equipment

2014/53/EU Radio Equipment Directive

2001/95/EU General Product Safety

: EN 60730-1:2016; EN 60730-2-9:2019+A2:2020

EN 55014-1:2017+A11:2020; EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2019; EN 61000-3-3:2013+A1:2019

Гарантийный сертификат

Серийный номер изделия: _____

Продавец: _____

Дата продажи: _____ Подпись: _____

Печать:

Исполнитель электромонтажных работ: _____

Дата монтажа: _____ Подпись: _____

Для получения гарантии Grand Meyer все графы должны быть заполнены, поставлена печать официального дилера Grand Meyer.
Рекламации подаются через предприятие, продавшее Вам изделие.
С Руководством по установке и эксплуатации ознакомлен.
С гарантийными условиями производителя согласен см. «Условия гарантии».
К внешнему виду и комплектации изделия претензий нет.

Покупатель: _____ Подпись: _____

Ссылка на инструкции



