



## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТАЙМЕР-РЕЛЕ EM-126T

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАСПОРТ

*Система управления качеством разработки и производства изделий  
соответствует требованиям ISO 9001:2015, IDT*

### **Уважаемый покупатель!**

Предприятие "Новатек - Электро" благодарит Вас за приобретение нашей продукции.  
Внимательно изучив Руководство по эксплуатации, Вы сможете правильно  
пользоваться изделием. Сохраняйте Руководство по эксплуатации на протяжении  
всего срока службы изделия.

**ВНИМАНИЕ! ВСЕ ТРЕБОВАНИЯ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ!**



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ – НА РОЗЕТКЕ С ВИЛКОЙ И ВНУТРЕННИХ ЭЛЕМЕНТАХ ИЗДЕЛИЯ ПРИСУТСТВУЕТ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ.**

**ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**– ВЫПОЛНЯТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ОТ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ;**

**– САМОСТОЯТЕЛЬНО ОТКРЫВАТЬ И РЕМОНТИРОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ;**

**– ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ С МЕХАНИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КОРПУСА.**

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОПАДАНИЕ ВОДЫ НА ВНУТРЕННИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗДЕЛИЯ.**

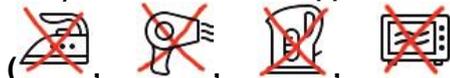
**ВНИМАНИЕ!**

**1) ИЗДЕЛИЕ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ КОММУТАЦИИ НАГРУЗКИ ПРИ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЯХ. ПОЭТОМУ ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО ЭКСПЛУАТИРОВАТЬСЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ, ЗАЩИЩЕННОЙ АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ С ТОКОМ ОТКЛЮЧЕНИЯ НЕ БОЛЕЕ 16 А.**

**2) ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ К ИЗДЕЛИЮ НАГРУЗКУ МОЩНОСТЬЮ БОЛЕЕ 3,6 кВт.**

**3) ТОК НАГРУЗКИ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА РОЗЕТКИ, В КОТОРУЮ ВКЛЮЧЕНО ИЗДЕЛИЕ.**

**4) НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ К ИЗДЕЛИЮ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ**



**(, , , , ПРОЧЕЕ) БЕЗ ПРИСМОТРА, ИЗ-ЗА ИХ ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРООПАСНОСТИ.**

**5) ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НЕ ИМЕЕТ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ И ПРЕДНАЗНАЧЕН ТОЛЬКО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА.**

**6) КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОГРУЖАТЬ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ В ЖИДКОСТЬ.**

Для повышения эксплуатационных характеристик, рекомендуется использовать изделие при токах нагрузки, не превышающих 70% от максимального значения.

При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования нормативных документов:

«*Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей*»,

«*Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей*»,

«*Охрана труда при эксплуатации электроустановок*».

Подключение и техническое обслуживание изделия должны выполняться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее Руководство по эксплуатации.

При соблюдении правил эксплуатации изделие безопасно для использования.

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, требованиями по безопасности, порядком эксплуатации и обслуживания Многофункционального таймера-реле EM-126T (далее по тексту «изделие», «EM-126T»).

Изделие соответствует требованиям:

- ДСТУ EN 60947-1:2014 Пристрої комплектні розподільчі низьковольтні. Частина 1. Загальні правила;
- ДСТУ EN 60947-6-2:2017 Перемикач і контролер низьковольтні. Частина 6-2. Устаткування багатофункційне. Пристрої перемикання керувальні та захисні;
- ДСТУ EN 55011:2017 Електромагнітна сумісність. Обладнання промислове, наукове та медичне радіочастотне. Характеристики електромагнітних завод. Норми і методи вимірювання;
- ДСТУ EN 61000-4-2:2018 Електромагнітна сумісність. Частина 4-2. Методи випробування та вимірювання. Випробування на несприйнятливості до електростатичних розрядів.

Вредные вещества в количестве, превышающем предельно допустимые концентрации, отсутствуют.

#### Термины и сокращения:

- ❖ **Wi-Fi** – семейство стандартов передачи цифровых потоков данных по радиоканалам;
- ❖ **RMS** – действующее (квадратичное) значение;
- ❖ **АПВ** – автоматическое повторное включение нагрузки;
- ❖ **По умолчанию** - предустановленные значения параметров, которые изделие использует в своей работе, пока пользователь не изменил эти значения явным образом;
- ❖ **Web-интерфейс** – система взаимодействия пользователя с изделием через браузер компьютера;
- ❖ **Пурпурный** – цвет индикатора, полученный путем смешивания синего и красного свечения.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

### 1.1 Назначение изделия

EM-126T является микропроцессорным устройством, предназначенным для домашней автоматизации – умная розетка.

EM-126T позволяет включать-выключать нагрузку по расписанию или в ручном режиме, одновременно защищая нагрузку от различных аварий по напряжению и перегрузки по мощности.

В состав EM-126T входит датчик температуры (для измерения температуры воздуха), который позволяет EM-126T управлять нагревательным или охладительным устройством в зависимости от измеренного значения температуры воздуха.

EM-126T оснащен одной кнопкой управления (для входа в режим настройки Wi-Fi или ручного управления нагрузкой) с двухцветным индикатором (для отображения наличия аварий, состояния нагрузки и состояния подключения к сети Wi-Fi).

После регистрации на сервере «[my.overvis.com](http://my.overvis.com)» управление и настройка EM-126T возможны из любой точки мира, где есть интернет-подключение.

EM-126T накапливает статистику энергопотребления в реальном времени и отправляет накопленные данные на сервер «[my.overvis.com](http://my.overvis.com)», в результате чего можно просматривать сохраненные отчеты за неделю, месяц или год.

Вы можете сберегать электроэнергию и свои средства, используя EM-126T для управления отопительными и вентиляционными приборами по заранее запланированному расписанию.

На основе статистики энергопотребления сервер «[my.overvis.com](http://my.overvis.com)» может предложить наиболее оптимальные настройки расписания.

Основные возможности:

- Измерение температуры воздуха;
- Измерение напряжения и частоты сети;
- Измерение тока, потребляемого нагрузкой;
- Измерение мощности, потребляемой нагрузкой;
- Учет электроэнергии, потребленной нагрузкой;
- Защита нагрузки от аварийных напряжений в сети;
- Защита нагрузки по превышению тока потребления;
- Защита нагрузки по превышению мощности потребления;
- Часы реального времени с резервом хода до 5 суток (при отсутствии питания);
- Автоматическая синхронизация времени с сервером точного времени (SNTP);
- Автоматическое управление нагрузкой по расписанию, заданному пользователем;
- Планирование отпуска (с блокировкой выполнения программы);
- Ограничение времени работы нагрузки;
- Ручное управление нагрузкой с лицевой панели;

- Блокировка ручного управления через заданный промежуток времени (защита от детей).

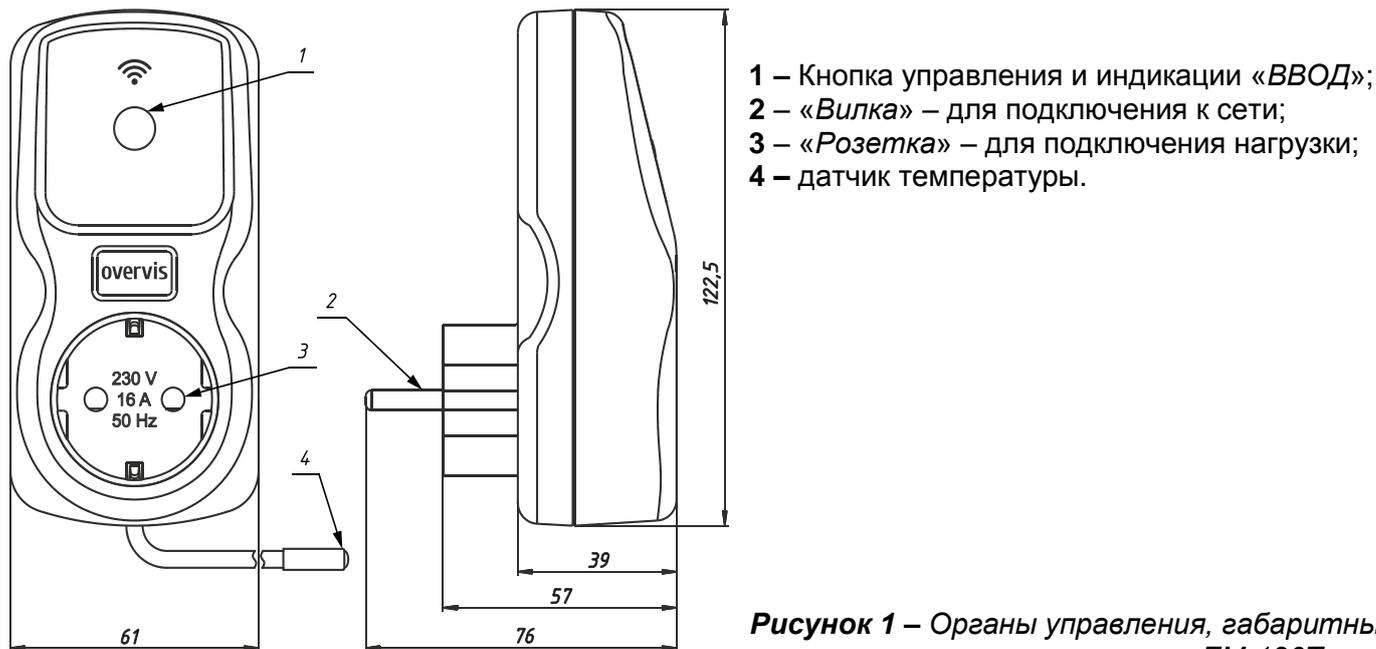
В зависимости от длины провода и расположения датчика в нижней или верхней части корпуса, EM-126T имеет несколько исполнений (см. таблицу 1).

**Таблица 1** – Исполнения EM-126T

Исполнение	Расположение датчика	Длина провода датчика
EM-126T-1	Снизу корпуса	10 см
EM-126T-2		1,6 м

## 1.2 Органы управления, габаритные и установочные размеры EM-126T

Органы управления, габаритные и установочные размеры приведены на рисунке 1.



**Рисунок 1** – Органы управления, габаритные и установочные размеры EM-126T

### Индикация кнопки «ВВОД»:

- Синий (мигает с периодом 0,5 с) – выполняется подключение к точке доступа Wi-Fi;
- Синий (включен) – нагрузка включена;
- Синий (отключен, вспыхивает каждые 5 секунд) – есть питание, нагрузка отключена;
- Красный (мигает с периодом 0,5 с) – идет счет времени АПВ;
- Красный (включен) – наличие аварии или изделие заблокировано из-за аварии;
- Красный (отключен) – нет аварии;
- Сине – красный (мигает с периодом 0,35 с) – включен режим настройки подключения Wi-Fi;
- Сине – красный (мигает с периодом 0,1 с) – выполняется сброс настроек на заводские установки;
- Пурпурный (мигает с периодом 0,1 с) – обновление встроенного программного обеспечения.

## 1.3 Условия эксплуатации

Изделие предназначено для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды от минус 5 до +40 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С) 30 ... 80%.

### ВНИМАНИЕ! Изделие не предназначено для эксплуатации в условиях:

- значительной вибрации и ударов;
- высокой влажности;
- агрессивной среды с содержанием в воздухе кислот, щелочей, и т.п., а также сильных загрязнений (жир, масло, пыль и пр.).

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1 Основные технические характеристики

Основные технические характеристики EM-126T приведены в таблице 2.

Пользовательский WEB-интерфейс EM-126T приведен в приложении А.  
 Настраиваемые параметры EM-126T приведены в приложении Б.

**Таблица 2 – Основные технические характеристики**

Наименование	Значение
Номинальное напряжение питания, В	230 – 240
Частота питающей сети, Гц	45 – 62
Напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В	100 – 400
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке, А	16
Мощность подключаемой нагрузки, кВт, не более	3,6
Время готовности при подаче напряжения питания, с, не более	0,4
Точность измерения напряжения сети, В	±3
Точность измерения тока нагрузки, А	±0,3
Точность измерения температуры, °С	±2
Диапазон регулирования температуры, °С	от -10 до +90
Тип датчика температуры <sup>1</sup>	NTC10KB
Точность хода часов реального времени, с/сутки <sup>2</sup>	±1
Резерв хода часов реального времени, сутки <sup>3</sup>	до 5
Частота Wi-Fi, ГГц	2,412 – 2,484
Поддерживаемые стандарты Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n
Протокол шифрования Wi-Fi	WPA2/PSK
Протокол синхронизации времени с SNTP сервером	есть
Протокол обмена данными с «my.overvis.com» сервером	есть
Максимальное число событий (расписание)	512
Максимальная длина журнала, записей	10 000
Тип записи журнала	по кольцу
Период записи журнала, мин	5
Назначение изделия	Аппаратура управления и распределения
Номинальный режим работы	Продолжительный
Климатическое исполнение	УХЛ 4
Степень защиты изделия	IP30
Коммутационный ресурс выходных контактов при cosφ=1: - под нагрузкой 16 А, раз, не менее - под нагрузкой 5 А, раз, не менее	100 000 1 млн.
Потребляемая мощность (под нагрузкой), Вт, не более	2,5
Допустимая степень загрязнения	II
Категория перенапряжения	II
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Номинальное напряжение изоляции, В	450
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	2,5
Масса, кг, не более	0,160
Габаритные размеры	см. рисунок 1
Изделие сохраняет свою работоспособность при любом положении в пространстве	
Материал корпуса – самозатухающий пластик	
-----	
<sup>1</sup> - тип датчика может меняться производителем, не влияя на технические характеристики изделия;	
<sup>2</sup> - при условии, что включена синхронизация с сервером SNTP;	
<sup>3</sup> - при условии, что изделие проработало от сети не менее 30 минут.	

## 2.2 Режимы работы изделия

EM-126T может работать в трех режимах:

- *Режим нормальной работы;*
- *Режим ручного управления;*
- *Режим настройки подключения Wi-Fi.*

Режим нормальной работы. EM-126T выполняет подключение к заданной пользователем точке доступа, осуществляет измерение и контроль параметров сети (напряжение, ток, мощность и т.д.) для защиты нагрузки, а также поддержание температуры по заданному пользователем расписанию.

При возникновении аварии (превышение тока или напряжения выше заданного уровня, снижение напряжения ниже заданного уровня, неисправность датчика температуры) EM-126T выполняет аварийное отключение нагрузки.

**Режим ручного управления.** Если пользователь вручную изменил состояние нагрузки (однократно нажал кнопку на лицевой панели или удаленно через сервер «*my.overvis.com*»), EM-126T блокирует выполнение текущего запланированного события и переходит в режим ручного управления.

При наступлении следующего запланированного события EM-126T возвращается к нормальному режиму работы.

Состояние ручного управления запоминается при отключении EM-126T от сети (до 5 суток).

**Режим настройки подключения Wi-Fi.** EM-126T создает собственную точку доступа с именем «EM-126T\_xxxxxx», где xxxxxx – уникальный код изделия.

Пользователь, подключившись к данной точке доступа, и в Web браузере (Opera, Google Chrome, Fire Fox и прочие) перейдя по адресу «*http://www.em.com*» или «*http://192.168.4.100*», получает доступ к настройкам Wi-Fi подключения изделия.

### 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

#### 3.1 Подготовка к использованию

- Распаковать изделие (рекомендуем сохранить заводскую упаковку на весь гарантийный срок эксплуатации изделия);
- Проверить изделие на отсутствие повреждений после транспортировки, в случае обнаружения таковых обратиться к поставщику или производителю;
- Внимательно изучить Руководство по эксплуатации;
- Если температура изделия после транспортирования или хранения отличается от температуры среды, при которой предполагается эксплуатация, то перед подключением к электрической сети выдержать изделие в условиях эксплуатации в течение двух часов (т.к. на элементах изделия возможна конденсация влаги);
- Если у Вас возникли вопросы по монтажу изделия, пожалуйста, обратитесь к производителю по телефону, указанному в конце Руководства по эксплуатации.

#### 3.2 Подключение изделия



**ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ В СЕТЬ EM-126T НА КОНТАКТАХ РОЗЕТКИ И ВНУТРЕННИХ ЭЛЕМЕНТАХ ИЗДЕЛИЯ ПРИСУТСТВУЕТ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ.**

Для защиты блока контактов в розетке EM-126T от образования «искрового нагара» (из-за возможного искрения контактов во время подключения нагрузки), рекомендуется следующая последовательность подключения:

- Подключить нагрузку к розетке EM-126T;
- Включить EM-126T с нагрузкой в сетевую розетку.

#### 3.3 Настройка изделия

##### 3.3.1 Настройка Wi-Fi подключения

Для входа в режим настройки необходимо на лицевой панели EM-126T нажать и удерживать кнопку «ВВОД» (рисунок 1 поз.1) в течение 5-6 секунд. При этом кнопка «ВВОД» начнет мигать сине-красным цветом и EM-126T создаст точку доступа с именем «EM-126T\_xxxxxx», где xxxxxx – уникальный код изделия (см. рисунок 2).

С помощью электронного устройства (ПК с Wi-Fi, телефон, планшет, ноутбук, прочее) выполнить подключение к точке доступа.

На электронном устройстве запустить Web-браузер (Google Chrome, Opera, Fire Fox, прочее).

В адресной строке браузера ввести «*http://www.em.com*» или «*http://192.168.4.100*» и выполнить переход по введенной ссылке.

На экране электронного устройства откроется Web-интерфейс EM-126T.

Следуя инструкциям на экране выполнить настройку Wi-Fi подключения EM-126T и пройти авторизацию на сервере «*my.overvis.com*».

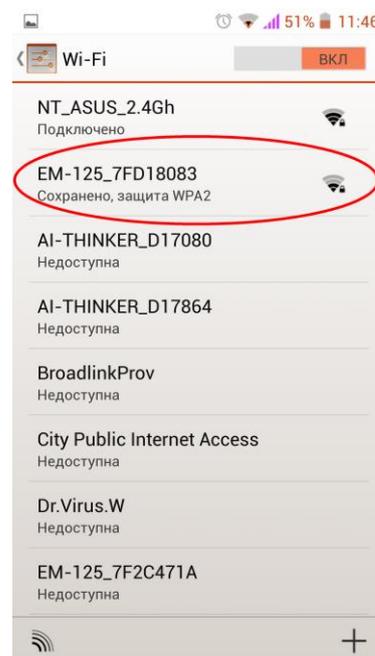


Рисунок 2 – Точка доступа EM-126T

**Примечание** - для принудительного выхода из режима настройки Wi-Fi подключения – нажать и удерживать на лицевой панели EM-126T кнопку «ВВОД» в течение 5-6 секунд, при этом кнопка «ВВОД» перестанет мигать сине-красным цветом, а изделие перейдет в режим нормальный работы.

### 3.3.2 Удаленная настройка и управление через сервер «my.overvis.com»

Настройка и управление через сервер «my.overvis.com» возможна только после предварительной настройки Wi-Fi подключения и прохождения авторизации на сервере «my.overvis.com» (см. пункт 3.3.1).

На электронном устройстве (ПК, ноутбук, мобильный телефон, планшет, прочее) в адресной строке Web-браузера (Google Chrome, Opera, Fire Fox, прочее) ввести ссылку «<http://my.overvis.com>» и выполнить переход по ней.

На экране устройства, с которого выполнялся переход, отобразятся варианты подключения к EM-126T. Необходимо выбрать наиболее подходящий вариант и следовать дальнейшим инструкциям, отображаемым на экране.

После подключения к EM-126T выполнить настройку необходимых параметров.

Для отключения от EM-126T – просто закройте страницу «my.overvis.com».

### 3.4 Использование изделия

При описании работы изделия используются настройки, установленные заводом производителем.

**Примечание** – все описываемые пороги и временные задержки могут быть изменены пользователем через сервер «my.overvis.com» (см. п.3.3.2).

#### 3.4.1 Нормальная работа изделия

После подключения EM-126T к сетевой розетке начинается измерение температуры воздуха (датчиком температуры) и величины сетевого напряжения в течение 5 с (выдержка времени АПВ).

Если напряжение сети находится в допустимых пределах, EM-126T начинает поддерживать заданную температуру, включая (отключая) нагрузку по расписанию, заданному Пользователем.

**Примечание** – По истечении времени 5 с, если расписание не задано (отключено), автоматически происходит переход в режим ручного управления.

Логика работы (включение / отключение) нагрузки зависит от заданного типа нагрузки (параметр «Тип нагрузки»).

Если «Тип нагрузки» задан как «Нагреватель», включение нагрузки будет происходить при достижении значения температуры равного «Уставка температуры» минус 3 °С «Гистерезис по температуре», а отключение нагрузки при достижении значения температуры равного «Уставка температуры».

Если «Тип нагрузки» задан как «Охладитель», включение нагрузки будет происходить при достижении значения температуры равного «Уставка температуры» плюс 3 °С «Гистерезис по температуре», а отключение нагрузки при достижении значения температуры равного «Уставка температуры».

После включения нагрузки EM-126T постоянно контролирует величину сетевого напряжения, тока и мощности, потребляемой нагрузкой. В случае выхода одного из них за установленные пределы, EM-126T выполняет аварийное отключение нагрузки.

Также после подключения EM-126T к сетевой розетке выполняется подключение к пользовательской Wi-Fi сети (для синхронизации времени и доступа к серверу «my.overvis.com»).

Каждые 5 минут EM-126T выполняет сохранение статистики (значение напряжения, тока, мощности и др.) в энергонезависимую память, для дальнейшей передачи ее на сервер «my.overvis.com».

При поступлении команды ручного управления (с лицевой панели или сервера «my.overvis.com»), выполнение текущего запланированного расписания блокируется, нагрузка отключается (или включается в зависимости от команды) и EM-126T переходит в режим ручного управления.

При наступлении следующего запланированного расписания происходит отключение ручного управления и EM-126T возвращается к нормальному режиму работы.

Каждые 1-2 часа (зависит от загруженности сервера «my.overvis.com») выполняется отправка накопленной статистики на сервер «my.overvis.com».

#### 3.4.2 Защита нагрузки по напряжению сети

Во время работы EM-126T постоянно измеряет величину сетевого напряжения.

При резком повышении напряжения свыше  $300 \pm 10$  В, отключение нагрузки произойдет с минимальной выдержкой времени 0,02 с (фиксированное время).

При плавном повышении напряжения выше порога 255 В («Верхний порог отключения»), нагрузка отключится через время 0,5 с («Задержка отключения по верхнему порогу»).

После отключения нагрузки, если напряжение сети снизилось ниже 250 В («Верхний порог отключения» 255 В минус «Гистерезис» 5 В), произойдет возврат к нормальному режиму работы через время АПВ 5 с («Задержка повторного включения»).

При снижении напряжения ниже порога 190 В («Нижний порог отключения»), нагрузка отключится через время 12,0 с («Задержка отключения по нижнему порогу»).

После отключения нагрузки, если напряжение сети повысится выше 195 В («Нижний порог отключения» 190 В плюс «Гистерезис» 5 В), произойдет возврат к нормальному режиму работы через время АПВ 5 с («Задержка повторного включения»).

Работа ЕМ-126Т в режиме аварии описана в пункте 3.4.5 («Отключение нагрузки из-за аварии»).

### **3.4.3 Защита нагрузки по току потребления**

Во время работы ЕМ-126Т постоянно измеряет величину тока, потребляемого нагрузкой.

При повышении тока нагрузки выше порога 10 А («Порог отключения»), нагрузка отключится через время 5,0 с («Задержка отключения»).

После отключения нагрузки произойдет возврат к нормальному режиму работы через время АПВ 5 с («Задержка повторного включения»).

Работа изделия в режиме аварии описана в пункте 3.4.5 («Отключение нагрузки из-за аварии»).

### **3.4.4 Защита нагрузки по мощности потребления**

Во время работы ЕМ-126Т постоянно измеряет величину мощности, потребляемой нагрузкой.

При повышении мощности нагрузки выше порога 2300 Вт («Порог отключения»), нагрузка отключится через время 5,0 с («Задержка отключения»).

После отключения нагрузки произойдет возврат к нормальному режиму работы через время АПВ 5 с («Задержка повторного включения»).

Работа изделия в режиме аварии описана в пункте 3.4.5 («Отключение нагрузки из-за аварии»).

### **3.4.5 Отключение нагрузки из-за аварии**

При возникновении аварийной ситуации (превышение напряжения, превышение тока, превышение мощности, неисправность датчика температуры и т.д.), нагрузка отключается, начинается счет времени АПВ и кнопка «ВВОД» начинает светиться красным цветом.

При пропадании аварийной ситуации кнопка «ВВОД» начинает мигать красным цветом с частотой 0,5 с, указывая, что выполняется счет времени АПВ, по окончании которого нагрузка будет автоматически включена.

Если счет времени АПВ закончился до пропадания аварийной ситуации, то нагрузка будет включена без задержки после пропадания аварийной ситуации.

Если было превышено число попыток автоматических повторных включений (для защиты по току и по мощности «3», для защиты по напряжению «всегда»), изделие заблокирует включение нагрузки и кнопка «ВВОД» будет постоянно светиться красным цветом. Для восстановления работы ЕМ-126Т необходимо отключить его от сетевой розетки, подождать 5 с и снова включить.

### **3.4.6 Управление нагрузкой с лицевой панели**

Однократное нажатие на кнопку «ВВОД» длительностью менее 1 с, переводит ЕМ-126Т в режим ручного управления нагрузкой, при этом каждое последующее нажатие на кнопку включает (если была отключена) или отключает (если была включена) нагрузку.

**Примечание** – в качестве защиты от детей управление с лицевой панели может быть заблокировано в настройках ЕМ-126Т.

### **3.4.7 Сброс на заводские установки**

Извлечь изделие из сетевой розетки.

Отключить нагрузку от розетки изделия.

На лицевой панели изделия нажать и удерживать кнопку «ВВОД».

Установить изделие в сетевую розетку и продолжать удерживать кнопку в течение 3 с. При этом кнопка «ВВОД» начнет быстро мигать сине-красным цветом, отпустить кнопку «ВВОД».

По завершении сброса на заводские установки кнопка «ВВОД» перестанет мигать, а изделие выполнит автоматическую перезагрузку.

Изделие сброшено на заводские установки и готово к использованию.

### 3.4.8 Протокол обмена данными между EM-126T и сервером «my.overvis.com»

Протокол обмена данными между EM-126T и сервером «my.overvis.com» является закрытым протоколом и в целях безопасности не разглашается.

Все данные принимаются и отправляются в зашифрованном виде с использованием 256 битного шифрования.

## 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 4.1 Меры безопасности



**ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ИЗДЕЛИЕ И ПОДКЛЮЧЕННЫЕ К НЕМУ УСТРОЙСТВА ОТ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ.**

**4.2 Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – каждые шесть месяцев.**

### 4.3 Порядок технического обслуживания:

- 1) визуально проверить отсутствие нагара на вилке изделия, в случае обнаружения удалить нагар;
- 2) визуально проверить целостность корпуса, в случае обнаружения трещин и сколов изделие снять с эксплуатации и отправить на ремонт;
- 3) при необходимости протереть ветошью корпус изделия.

**Для чистки не используйте абразивные материалы и растворители.**

## 5 СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

**5.1** Срок службы изделия 10 лет. По истечении срока службы обратиться к производителю.

**5.2** Срок хранения – 3 года.

**5.3** Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 3 года со дня продажи.

В течение гарантийного срока эксплуатации (в случае отказа изделия) производитель выполняет бесплатно ремонт изделия.

**ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ИЗДЕЛИЕ ЭКСПЛУАТИРОВАЛОСЬ С НАРУШЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ДАННОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИМЕЕТ ПРАВО ОТКАЗАТЬ В ГАРАНТИЙНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ.**

**5.4** Гарантийное обслуживание производится по месту приобретения или производителем изделия.

**5.5** Послегарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам.

**5.6** Перед отправкой на ремонт изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

**Убедительная просьба: в случае возврата изделия и передачи его на гарантийное (послегарантийное) обслуживание, в поле сведений о рекламациях подробно укажите причину возврата.**

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Изделие в упаковке производителя допускается транспортировать и хранить при температуре от минус 45 до +60 °С и относительной влажности не более 80%.

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие изготовлено и принято в соответствии с требованиями действующей технической документации и признано годным к эксплуатации.

МП

Начальник отдела качества

Дата изготовления

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

---

---

---

---

*Предприятие признательно Вам за информацию о качестве изделия и предложения по его работе.*

По всем вопросам обращаться к производителю:

ООО "НОВАТЕК-ЭЛЕКТРО",

ул. Адм. Лазарева, 59,

г. Одесса, 65007, Украина.

тел. (048)738-00-28,

тел/факс (0482) 34-36-73.

[www.novatek-electro.com](http://www.novatek-electro.com)

Отдел гарантийного обслуживания: 067 557 1249

Дата продажи \_\_\_\_\_

VN200820

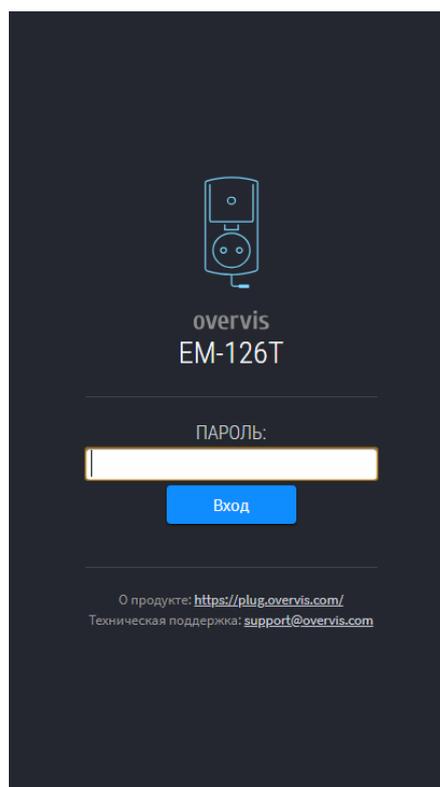
## Приложение А (справочное)

Данное приложение описывает WEB-интерфейс EM-126T.

### А1 Авторизация пользователя

После открытия WEB-интерфейса EM-126T в браузере ПК (или любом другом устройстве с установленным браузером) отобразится страница авторизации пользователя.

Для доступа к EM-126T необходимо ввести пароль (по умолчанию «admin») как показано на рисунке А1.



**Рисунок А1 – Авторизация пользователя**

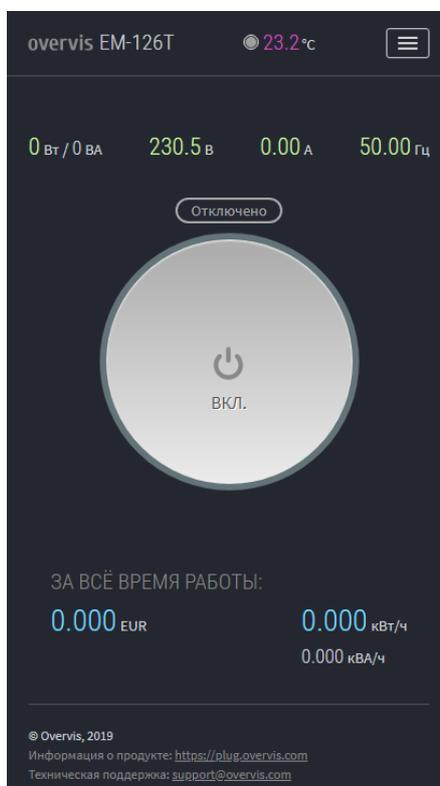
### А2 Состояние

После успешной авторизации отобразится страница состояния (см. рисунок А2), где отображается текущая информация о состоянии EM-126T.

Вверху экрана отображается название устройства «overvis EM-126T», текущая температура «23,2 °C» и кнопка «☰» открытия основного меню.

В середине экрана расположена кнопка ручного управления и показания измеряемых параметров сети (ток и мощность нагрузки, напряжение и частота сети).

В низу экрана расположены счетчики потребленной электроэнергии и количество потраченных средств.



**Рисунок А2 – Состояние EM-126T**

### А3 Главное меню

При нажатии кнопки «☰» отобразится главное меню EM-126T, как показано на рисунке А3.

Для закрытия меню необходимо повторно нажать кнопку «☰».

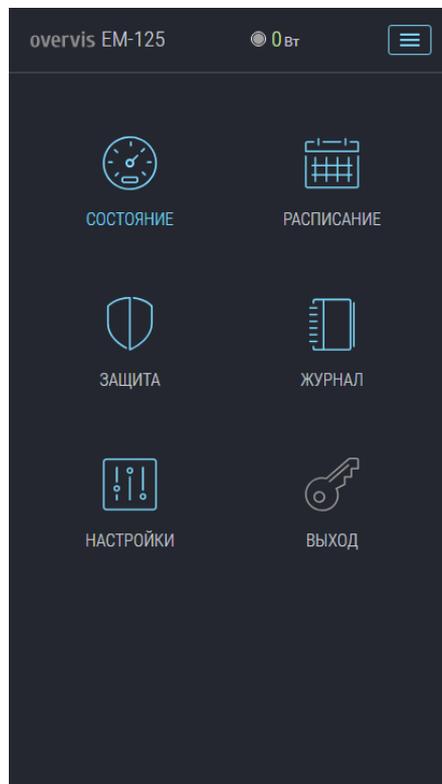


Рисунок А3 – Главное меню EM-126T

### А4 Расписание

Открывается после перехода по пункту меню «РАСПИСАНИЕ» (рисунок А4).

Двойное нажатие по графику добавляет событие.

Двойное нажатие по событию открывает окно настроек события.

Изменение времени действия события осуществляется с помощью перетаскивания всего блока или с помощью элементов «↑» и «↓».

Для удаления события необходимо нажать «✕» в левом верхнем углу события.

Для сохранения текущего расписания в EM-126T – нажать кнопку «Сохранить».

Для отмены выполненных изменений – нажать кнопку «Отмена».



Рисунок А4 – Планировщик расписания

### **A5 Защита**

Открывается после перехода по пункту меню «ЗАЩИТА» (рисунок А5).

В данном пункте меню расположены настройки защитных функций EM-126T:

- Защита по напряжению;
- Защита по току;
- Защита по мощности.

#### **ЗАЩИТА ПО НАПРЯЖЕНИЮ**

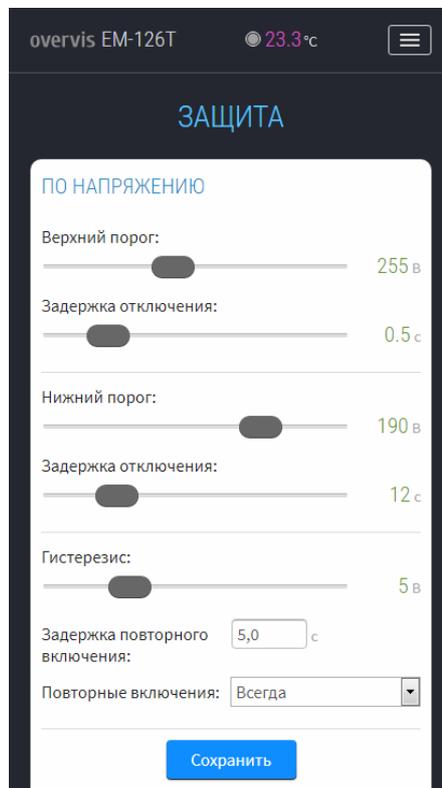
- **Верхний порог** – максимальное значение напряжения, при достижении которого нагрузка будет отключена;
- **Задержка отключения** – время срабатывания защиты при достижении порога;
- **Нижний порог** – минимальное значение напряжения, при достижении которого нагрузка будет отключена;
- **Гистерезис** – значение гистерезиса по напряжению;
- **Задержка повторного включения** – задержка перед повторным включением нагрузки при аварии;
- **Повторные включения** – количество разрешенных повторных включений при аварии;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

#### **ЗАЩИТА ПО ТОКУ**

- **Порог тока** – значение тока, при достижении которого нагрузка будет отключена;
- **Задержка отключения** – время срабатывания защиты при достижении порога;
- **Задержка повторного включения** – задержка перед повторным включением нагрузки при аварии;
- **Повторные включения** – количество разрешенных повторных включений при аварии;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

#### **ЗАЩИТА ПО МОЩНОСТИ**

- **Защита** – режим работы защиты (отключена, по активной или по полной мощности);
- **Порог мощности** – значение мощности, при достижении которой нагрузка будет отключена;
- **Задержка отключения** – время срабатывания защиты при достижении порога;
- **Задержка повторного включения** – задержка перед повторным включением нагрузки при аварии;
- **Повторные включения** – количество разрешенных повторных включений при аварии;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.



**Рисунок А5 – Защита по напряжению**

## А6 Настройки

Открывается после перехода по пункту меню «НАСТРОЙКИ» (рисунок А6).

В данном пункте меню расположены основные настройки EM-126T:

- Доступ к устройству;
- Стоимость электричества;
- Wi-Fi;
- Отпуск;
- Дата и время;
- Облако Overvis;
- Дополнительно.

### ДОСТУП К УСТРОЙСТВУ

- **Название устройства** – название устройства;
- **Пароль** – задает пароль доступа к EM-126T через Web-интерфейс;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

### ТЕМПЕРАТУРА

- **Тип нагрузки** - задает тип нагрузки нагреватель / охладитель;
- **Коррекция температуры** – позволяет скорректировать показания температуры;
- **Гистерезис по температуре** – значение гистерезиса по температуре;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

### СТОИМОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

- **Стоимость 1 кВт/ч** - задает стоимость электроэнергии за 1 кВт/ч;
- **Валюта** – задает валюту, в которой выполняется подсчет стоимости потребленной электроэнергии;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

### WI-FI

- **Имя сети (SSID)** – имя сети, к которой подключен EM-126T;
- **Пароль сети** – пароль сети, к которой подключен EM-126T;
- **Настройки TCP/IP** – режим настройки TCP/IP (ручной или автоматический DHCP);
- **IP адрес** – IP адрес EM-126T в сети Wi-Fi;
- **Маска подсети** – маска подсети, к которой подключен EM-126T;
- **Основной шлюз** – адрес основного шлюза в сети Wi-Fi;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

### ОТПУСК

- **Включить запланированный отпуск** – режим работы планировщика отпуска (отключен или включен);
- **Дата начала** – дата начала работы планировщика отпуска;
- **Дата окончания** – дата окончания работы планировщика отпуска;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

**Примечание** – во время работы планировщика отпуска происходит блокирование включения нагрузки.

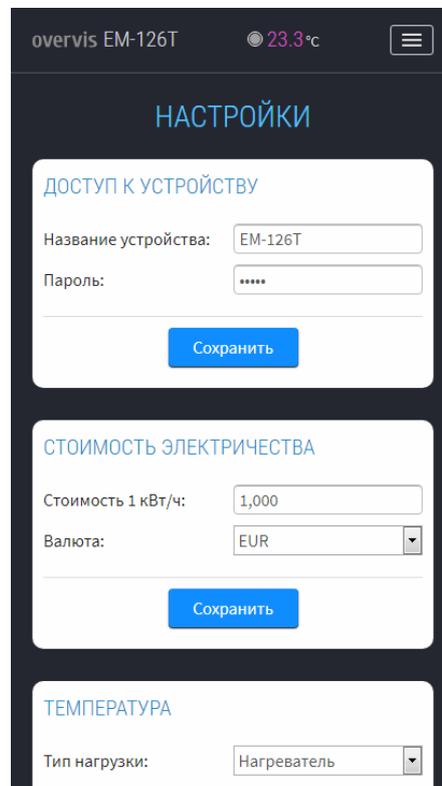


Рисунок А6 – Основные настройки EM-126T

## ДАТА И ВРЕМЯ

- **Время на устройстве** – текущие дата и время на устройстве;
- **Часовой пояс** – текущий часовой пояс на устройстве;
- **Включить автоматический переход на летнее время** – параметр, позволяющий разрешить или запретить EM-126T автоматически переходить на летнее время и обратно;
- **Коррекция времени** – коррекция хода часов на EM-126T, задается в секундах за сутки;
- **Включить синхронизацию времени** – параметр, позволяющий разрешить или запретить EM-126T синхронизировать время с сервером точного времени NTP;
- **Адрес сервера NTP** – адрес сервера точного времени NTP;
- **Порт** – порт подключения к серверу точного времени;
- **Период синхронизации** – период, с которым EM-126T будет выполнять синхронизацию с сервером точного времени;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T;
- **Синхронизировать с сервером** – принудительный запуск синхронизации времени между сервером точного времени и EM-126T;
- **Синхронизировать с ПК** – запуск синхронизации времени между ПК и EM-126T.

## ОБЛАКО OVERVIS

- **Включить удаленный доступ через облако** – разрешено или запрещено подключение EM-126T к облаку Overvis;
- **Адрес сервера** – задает адрес облака Overvis;
- **Порт** – порт подключения;
- **Состояние** – служебная информация о состоянии подключения к облаку Overvis;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНО

- **Блокировка лицевой панели через** – время, через которое произойдет блокировка лицевой панели после подачи питания на EM-126T (защита от детей);
- **Блокировка прибора через** – время, по истечении которого включение нагрузки будет заблокировано для всех режимов работы;
- **Время сброса счетчиков повторных включений** – время, по истечении которого будут сброшены счетчики разрешенных повторных включений с момента исчезновения аварии;
- **Яркость индикации** – задает яркость свечения кнопки управления EM-126T;
- **Сохранить** – сохранить настройки в EM-126T.

**Приложение Б**  
(справочное)

Настраиваемые параметры EM-126T приведены в таблице Б1.

**Таблица Б1 – Настраиваемые параметры EM-126T**

Наименование	Диапазон		Значение после сброса
	от	до	
<b>Wi-Fi</b>			
Имя сети (SSID)	20 символов ASCII		«NT_CHECK_P1»
Пароль сети	20 символов ASCII		«12345678»
Настройки TCP/IP	Вручную / Автоматически		автоматически
IP адрес	0.0.0.0	255.255.255.255	192.168.0.2
Маска подсети	0.0.0.0	255.255.255.255	255.255.255.0
Основной шлюз	0.0.0.0	255.255.255.255	192.168.0.1
<b>Защита по напряжению</b>			
Верхний порог, В	230	290	255
Задержка отключения по верхнему порогу, с	0,2	2,0	0,5
Нижний порог, В	100	220	190
Задержка отключения по нижнему порогу, с	0,2	60,0	12,0
Гистерезис, В	0	20	5
Задержка повторного включения, с	0,5	600,0	5,0
Количество повторных включений	Нет, 1, 2, 3, 5, 7, 10, Всегда		Всегда
<b>Защита по току</b>			
Порог тока, А	1,0	16,0	10,0
Задержка отключения, с	0,2	10,0	5,0
Задержка повторного включения, с	0,5	600,0	60,0
Количество повторных включений	Нет, 1, 2, 3, 5, 7, 10, Всегда		3
<b>Защита по мощности</b>			
Разрешение работы защиты	Отключена / По активной / По полной		По активной
Порог мощности, Вт	100	3680	2300
Задержка отключения, с	0,2	10,0	5,0
Задержка повторного включения, с	0,5	600,0	60,0
Количество повторных включений	Нет, 1, 2, 3, 5, 7, 10, Всегда		3
<b>Отпуск</b>			
Разрешение работы	Отключен / Включен		Отключен
Дата начала	дд.мм.гггг		17.08.2018
Дата окончания	дд.мм.гггг		17.08.2018
<b>Доступ к устройству</b>			
Название устройства	20 символов ASCII		«EM-125»
Пароль доступа Web	20 символов ASCII		«admin»
<b>Стоимость электричества</b>			
Стоимость электроэнергии	0,001	999,999	1,000
Валюта	BYR, BGN, CZK, CHF, EUR, GBP, INR, KZT, LVL, LTL, MDL, PLN, PRB, RUB, RON, SEK, UAH, USD		EUR
<b>Дата и время</b>			
Часовой пояс по Гринвичу (GMT)	GMT-12:00	GMT+13:00	GMT+0:00
Коррекция времени, с	-9,9	+9,9	+0,0
Автоматический переход на летнее время и обратно	Нет / Да		Нет
Синхронизация времени	Отключена / Включена		Включена
Адрес сервера NTP	32 символов ASCII		«time.windows.com»
Порт подключения	1	65535	123
Период синхронизации, с	3600	86400	7200

**Продолжение таблицы Б1**

<b>Температура</b>			
Тип нагрузки	Нагреватель / Охладитель		Нагреватель
Корректировка температуры, °С	-9,9	+9,9	0,0
Гистерезис по температуре, °С	0,1	30,0	3,0
<b>Облако my.overvis.com</b>			
Разрешение работы	Отключено / Включено		Включено
Адрес сервера	32 символов ASCII		«my.overvis.com»
Порт подключения	1	65535	20504
<b>Дополнительно</b>			
Блокировка изделия через, с	Нет	60 - 43200	Нет
Блокировка кнопки управления	Нет	60 - 600	Нет
Время сброса счетчиков повторных включений, с	60	3600	60
Яркость индикации	10	255	180