Руководство пользователя





### www.dmeeu.com

ООО "ВИВТЕХ" 127254, Москва, ул. Руставели д. 14, стр. 6, оф. 6 (2-й этаж) Тел./факс +7 (495) 755-91-45 info@vivtech.ru www.vivtech.ru

Руководство пользователя



При выпуске с производства каждый аппарат оснащен двумя уровнями пароль-защиты. Мы рекомендуем установить собственный пароль безопасности (см. инструкции начиная со страницы 24)

Наиболее высокий уровень безопасности: Пароль пользователя (User password) - unix Пароль доступа к системе (System Password) - linux

Держите пароли в безопасном месте. Для наибольшей безопасности засекретьте пароли указанные выше.

### СОХРАНИТЬ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Настоящее руководство предназначено для работы с интеллектуальным терморегулятором.

В целях сохранения гарантийных обязательств поставщик настоятельно рекомендует прочесть настоящее руководство перед началом эксплуатации аппарата.

Настоящее руководство предназначено для пользования квалифицированным персоналом знакомым с терморегуляторами, обеспечивающими нагрев и их терминологией.

Лица, обеспечивающие техническое обслуживание аппарата должны быть хорошо знакомы с правилами техники безопасности при работе с трехфазным электрооборудованием, а также мерами предотвращения опасных ситуаций

Согласно политике компании, мы оставляем за собой право вносить изменения и улучшения в производимое оборудование без предварительного уведомления

ВАЖНО: Интеллектуальные терморегуляторы разработаны таким образом, чтобы суммарная мощность на фазу не превышала 32 Ампер. Эксплуатация аппарата с превышением значения может привести к срабатыванию основного автоматического выключателя.

Авторские права © Компания "D-M-E"



Руководство пользователя

### Алфавитный указатель

Включение и выключение системы, 6 Восстановление параметров аппарата, 41

Главная страница, 8

Загрузка параметров аппарата, 37 Затемнение экрана, 15, 16

Изоляция регулятора, 6 Индикатор нагрева - настройка, 18 Информационное табло, 33

Карта светодиодных индикаторов, 34 Корпус аппарата, 5

Настройка зон, 17 Настройки регулятора, 14, 15, 16 Настройка температуры в режиме ожидания, 20 Настройка увеличения значения, 19 Настройка температуры в зонах, 26 Настройка уровня режима ожидания, 20

Окно (панель) управления, 33 Описание аппарата, 3

Параметры входа, 15, 16 Пароль таблиц приложения, 25 Плата предохранителя регулятора, 49 Пользовательский интерфейс, 13

Правила техники безопасности, 4 Радиомаяк и клопфер (эхолот), 34

Расположение светодиодов, 47

Расположение экрана и управление, 7

Расшифровка результатов, 45

Режим ускорения (отдельных зон), 28 Резервное копирование параметров аппарата, 40 Ручной режим управления, 31

Самодиагностика, 43

Сигнальные сообщения, 47 Сигнал тревоги (внешний), 51

Температура по Цельсию и Фаренгейту, 15, 16 Температурная шкала, 15, 16

Удаление инструмента (Демонтаж аппарата), 39 Управление регулятором, 26

Характерные неисправности, 48 Хранение аппарата, 36

Экранная заставка, 15, 16

Язык, 26

Руководство пользователя



### введение

### Описание

Ниже приведены общие характеристики для аппаратов данного типа, и они могут отличаться в зависимости от модели.

Напряжение сети (питания	85-265В 3 фазы 50Гц с нейтралью, также возможны изменения на 220В/60Гц
Устройство защиты от перегрузки	Миниатюрный выключатель
Защита от перегрузки на выходе	15А быстродействующий (FF) двухполюсной предохранитель
Мощность на выходе	15А/3600Вт в зоне
Обнаружаемый ток утечки на землю	20мА в зоне
Вход для термопары	тип 'Ј', или тип 'К'
Методы контроля	Самонастраивающийся PID
Плавный запуск с авто настройками	Уникальный метод низкого напряжения для безопасного нагрева
Температурная шкала	По Цельсию или по Фаренгейту
Рабочая температура	0 - 472°С или 32 - 882°F
Точность температуры	+/-1°C
Сигнал тревоги	Замыкающий сухой контакт - 5А макс 230V
Дистанционное управление	Дистанционная постановка в режим ожидания или поддержки заданного вначения
Интерфейс	5.7" полноцветный ЖК сенсорный экран
Корпусные детали	Прочный металлический корпус с поднимаю- щейся вверх консолью: Размер: ITS-48: 350ш × 510д × 500в (mm) Размер: ITS-12: 350ш × 510 д × 220 в (mm)

#### Правила техники безопасности



ЗАПРЕЩЕНО снимать корпус терморегулятора не отсоединив аппарат от сети. Внутри аппарата находятся незащищенные клеммы, представляющие опасность.

При эксплуатации трехфазной системы напряжение может быть 380 вольт и выше.

### Предупреждающие знаки и их пояснения



CAUTION

Знак, изображенный слева и надпись ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (WARNING) предупреждают о возможной опасной ситуации, которая в случае не соблюдения правил техники безопасности может привести к телесным повреждениям или даже летальному исходу.

Большинство таких предупредительных знаков относятся к работе с электрическими соединениями и электрооборудованием аппарата, и поэтому соблюдение правил техники безопасности при работе с электроприборами является обязательным во избежание каких-либо опасных ситуаций.

Знак « CAUTION» («ОСТОРОЖНО») предупреждает о возможном возникновении опасной ситуации, в которой несоблюдение правил работы с аппаратом может привезти к повреждению оборудования.

Данное предупреждение не представляет опасности физического увечья, однако не соблюдение правил работы может привести к сбою работы и памяти оборудования.

### Предназначение аппарата

Консоль дисплея вместе с корпусом аппарата разработаны для работы в литьевой промышленности пластмасс в качестве терморегуляторов для горячеканальных систем, которые используются для выплавки тех или иных формовых элементов. Запрещено использовать данные терморегуляторы в жилой среде, жилищнокоммерческой и легкой промышленности. Также запрещено использовать данные терморегуляторы во взрывоопасной или потенциально взрывоопасной среде.

Корпус терморегулятора и сенсорный дисплей должны быть установлены в чистом, сухом помещении с соблюдением следующих норм:

Температура: от 0 до +35°С

Относительная влажность: не более 90% (при условии не выпадения конденсата).



Руководство пользователя

### Проверьте соединения

Перед запуском аппарата обратите особое внимание на то, как поступает напряжение и на то как, аппарат соединен с формой.

Если оставить эти детали без внимания, то это может привести к следующим последствиям:

- Неправильному соединению третьей фазы регулятора с автоматическим выключателем.
- Сближения силового кабеля с контрольным (сигнальным), который заведен на термопару. (Хотя данная ошибка может быть устранена при выборе стандартных соединений DME).
   Случаи, описанные выше, могут привести к сбою работы и поломке аппарата.

Компания DME не несет ответственность за повреждения, вызванные неправильными соединениями.

### Корпус терморегулятора

Подача напряжения в корпус терморегулятора осуществляется с помощью не перетянутого и закрепленного кабеля с сетевой вилкой. Таким образом, конфигурация соединение может быть в виде звезды или треугольника. (Убедительная просьба проверить какая именно конфигурация соединений подходит для выбранной модели).

Также доступна опция увеличения (расширения) тревожного сигнала или возможно ингибирования процесса впрыска.

### Модули регулятора

Регулятор оснащен шестью зональными модулями, позволяющими контролировать температуру в режиме реального времени. Каждая из них состоит из трех основных компонентов:

- Термопара CPU
- Два регулятора CPUs
- Симисторы (тиристоры) разного напряжения. Регулирующий симистор (тиристор)

### Вход термопары

Входы термопары отвечают сразу за термопары типа J и К. Соединенная с терморегулятором консоль обеспечивает выбор типа сенсора, который в свою очередь запускает линеаризацию СРU для инициализации и выбора типа термопары.

### Центральный процессор (CPUs)

Центральный процессор обеспечивает следующее:

- Контроль за своевременным открытием и закрытием зон.
- Вывод на экран информации о производительности (процессе) термопары
- Проверку работы терморегулятора и исправную работу сигнализации в том числе на предмет избыточного тока, неисправных соединений термопары, контроля температуры в зоне, низкого сопротивления изоляции между нагревателем и землей, а также обеспечивает воспроизведение предупреждающей тревожной информации на дисплей и реле сигнализации.
- Контроль напряжения на выходе встроенного симистора (тиристора) с помощью самонастраиваемых алгоритмов. Плата не требует аналоговой калибровки и готова к работе сразу после установки.

### Симисторы (тиристоры)

Плата регулятора оснащена шестью встроенными симисторами, способными контролировать нагрузку нагрева до 15 ампер.

### Напряжение

Единый блок питания подает напряжение на плату, коммуникационные данные и реле сигнализации и расположен на верхней части панели.

### Выключение регулятора

С помощью основного выключателя можно включить и выключить терморегулятор. Для того чтобы предотвратить его ошибочное включение во время проведения технического обслуживания можно использовать замок или любое другое устройство подходящего размера, блокирующий включение аппарата.

Руководство пользователя



### Включение и выключение

Основной выключатель представляет собой вращающийся переключатель, расположенный на нижней части регулятора и рассчитан на то, чтобы коммутировать максимальный ток установки во время включения или выключения.

### Включение

Когда происходит включение аппарата, все зоны переходят в автоматический режим и таким образом происходит нагрев.

#### Выключение

Мы рекомендуем производить остановку нагрева с помощью консоли управления. С помощью основного выключателя следует выключить только неработающий аппарат.





Руководство пользователя

### Вид экрана и управление

В этой главе руководства будет представлена карта управления регулятором, доступные опции и информация, которую можно считать с экрана.

<b>Мониторинг</b> На главной странице представлены 12 зон в максимальном разрешении и с максимальной информацией по каждой зоне. Количество зон на дисплее может быть увеличено, однако при этом размер окна каждой зоны и количество информа- ции будут уменьшены.	Zone 1       Zone 2       Zone 3       Zone 4       Run         249       250       250       250       250       Stop         % 25       % 24       % 24       % 25       Stop       Doost         % 25       % 250       © 250       © 250       © 250       Doost         % 25       % 250       © 250       © 250       © 250       Doost         % 250       © 250       © 250       © 250       Standay         % 25       % 25       % 25       % 24       Standay         % 251       251       251       251       Standay         % 251       251       251       251       Standay         % 251       251       251       251       Standay         % 24       % 21       % 21       % 22       Back         Mode:       RON       Status:       Status:       Status:
<b>Управление</b> Кнопки управления расположены справа и меняются на каждой странице.	Zone 1       Zone 2       Zone 3       Zone 4       Mode         255       255       255       255       Z55       Trul         10       10       10       10       10       Trul         20re 5       20re 6       20re 7       Zone 6       Trul         20re 5       20re 6       20re 7       Zone 6       PgDn         255       255       255       255       PgDn         20re 9       Zone 10       Zone 11       Zone 12       Display         255       255       255       255       255         255       255       255       255       255         255       255       255       255       255         255       255       255       255       255         255       255       255       255       255         255       255       255       255       255         255       255       255       255       255         3       14       3       14       3       14         Minde:       RON       Status:       14       14
<b>Информация</b> Нижний ряд показывает: те- кущий режим работы, Текущий статус состояния	Zone 1       Zone 2       Zone 3       Zone 4       Mode         255       255       255       255       100         2 15       2 15       2 15       2 15       100         2 15       2 15       2 15       2 15       100         2 15       2 15       2 15       2 15       2 10         2 0ne 5       2 0ne 5       2 0ne 7       2 0ne 8       2 10         2 255       2 255       2 255       2 255       2 255         0       2 55       0       2 55       2 2 55       2 2 55         0       2 55       2 2 55       0       2 55       2 2 55         0       2 55       2 2 55       2 2 55       2 2 55       2 2 55         0       2 55       2 2 55       2 2 55       2 2 55       2 2 55         0       2 55       2 2 55       2 2 55       2 2 55       2 2 55       2 2 5 5         0       2 55       2 2 55       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 2 5 5       2 5 5       2 5 5



Руководство пользователя

### Главная страница

Главная страница может быть использована в качестве:

- Монитора, отображающего информацию о состоянии каждой контролируемой зоны нагрева
- Панели управления, регулирующей Запуск\Остановку и поддержание температуры\ режим ожидания. Все остальные функции (Режим ожидания, выключение, остановка) доступны через сенсор [Mode]
- Панели настройки выберете одну или несколько зон для настройки данных. [Set]

#### Мониторинг

Нормальный режим работы:		
Номер зоны Температуру внутри зоны Заданную температуру Подаваемое напряжение (в %)	Zone 6 250 C 250 % 25	Зеленый текст на черном фоне
<b>Предупреждение:</b> Отклонение превышает 50% от установ- ленного в качестве сигнального	Zone 6 255 C 250 % 25	Черный текст на желтом фоне
<b>Тревога:</b> Отклонение превышает установленное значение	Zone 6 260 C 250 % 25	Белый текст на красном фоне
<b>Ошибка</b> Определение проблемы (подробнее см. на стр. 47)	Zone 6 FUSE C 250 % 25	Белый текст на красном фоне
<b>Отключение зоны</b> Отключение зоны	Probe 2	



Руководство пользователя

### Дисплей - главная страница

Для того чтобы получить изображение большего количества зон (24-28 зон) с меньшим количеством информации по каждой зоне нажмите сенсор [**Display**]

Нажмите [ <b>Display</b> ] для того чтобы	Zone 1     Zone 2       255     255       C     255 <t< th=""><th>Zone 3       Zone 4       Mode         255       255       Tul         % 15       % 15       PeLM         % 15       5 14       Dioplay         Zone 11       Zone 12       Dioplay         255       255       255         % 14       % 14       14</th></t<>	Zone 3       Zone 4       Mode         255       255       Tul         % 15       % 15       PeLM         % 15       5 14       Dioplay         Zone 11       Zone 12       Dioplay         255       255       255         % 14       % 14       14
Показать 24 зоны, их порядковый номер и температуру внутри каждой зоны.	Zone 1         Zone 2           250         250           Zone 5         Zone 6           250         250           Zone 9         Zone 10           250         250           Zone 13         Zone 14           250         250           Zone 17         Zone 18           250         250           Zone 21         Zone 22           250         250           Mode:         RUN	Zone 3       Zone 4       Mode         250       250       Tool         Zone 7       Zone 8       Tool         Zone 17       Zone 12       Tool         Zone 11       Zone 12       PgDn         Zone 15       Zone 16       PgDn         Zone 19       Zone 20       Display         Zone 23       Zone 24       Display         Status:       Status:       Status:
Показать 48 зон и температуру внутри каждой зоны	250         250           250         250           250         250           250         250           250         250           250         250           250         250           249         249           249         250           250         250           250         250           250         250           250         250           250         250           250         250           250         250           250         250           250         250           250         250           250         250           250         250	250       250       Mode         250       250       Tod         250       250       Tod         250       249       Display         250       250       Display         250       250       250         250       250       250         250       250       250         250       250       250         250       250       250         250       250       50         250       250       50         5tatus:       Status:       50

Руководство пользователя



### Управление - Запуск\Остановка и другие функции.

Нажмите сенсор [ <b>Mode</b> ], расположенный в правом верхнем углу и на экране появятся новые командные кнопки.	Zone 1       Zone 2       Zone 3       Zone 4       Mode         Z55       Z55       Z55       Z55       Tool         3       15       3       15       3       15         3       15       3       15       3       15         Zone 5       Zone 6       Zone 7       Zone 8       PgCn         Zone 5       Zone 10       Zone 11       Zone 12       Display         Zone 9       Zone 10       Zone 11       Zone 12       Display         Zone 255       C 255       C 255       Z55       Z55         X       14       X       14       Hereitee         Mindle:       RUN       Status:       Status:       Example
На следующей странице будут отражены четыре функции, выполнить которые аппарат готов немедленно.	Zone 1         Zone 2         Zone 3         Zone 4           249         250         250         250
RUN – запуск работы всех зон с учетом установленной тем- пературы. STANDBY – в зоне, которая находится в режиме	C         250         C         250         C         250         Standby           %         251         %         24         %         25         Standby           Zone         5         Zone         6         Zone         7         Zone         8         Start           Z50         250         250         250         251         Start
Standby (ожидания) температура будет уменьшаться до тех пор пока не будет задана другая команда. START – При нажатии сенсора START будет запущена сис- тема равномерного медленного нагрева всех зон. Как только температура достигнет отметки рабочей, будет ав- томатически запущен режим RUN.	C       250       C       250       C       250       C       250       Shtdown         %       251       %       251       %       24       Rnnst         Zone       9       Zone       10       Zone       11       Zone       12         251       251       251       250       C       250       Stop         C       250       C       250       C       250       Curoel         %       24       %       21       %       22       Curoel         Mode:       RUM       Status:       Status:       Status:
<b>SHUTDOWN</b> – При нажатии сенсора SHUTDOWN будет за- пущена система равномерного уменьшения нагрева всех зон. Как только температура достигнет отметки 194°F, бу- дет автоматически запущен режим STOP.	
<b>BOOST</b> – При нажатии сенсора BOOST температура в за- данной зоне будет временно повышаться. По истечение заданного времени температура вернется к заданному значению.	
<b>STOP</b> – При нажатии сенсора STOP прекращается подача питания, что позволяет всем составляющим регулятора остыть до комнатной температуры.	
<b>CANCEL</b> — При нажатии сенсора CANCEL вы можете вер- нуться на главную страницу	
Для того чтобы перейти в тот или иной режим (кроме те- кущего) требуется повторное подтверждение.	Zone 1       Zone 2       Zone 3       Zone 4       Run         226       276       276       275       Iday         0       20       21       Enter Boost Mode       Iday         20       0       0       Status:       ALARM



Руководство пользователя

Главная страница - настройка температуры	
Выберете зону (сенсорно)	20me         20me         20me         4         4           20me         20me         4         4         4           20me         20me         4         4         4           20me         20me         4         4         4           20me         4         20me         4         4
Выберете еще одну зону (сенсорно)	Zone 1     Zone 2     Zone 4     Annu 4       Zone 3     Zone 3     Zone 4     Annu 4       Zone 4     Zone 5     Zone 5     Zone 5       Zone 5     Zone 5
Нажмите сенсор [ <b>Range</b> ] для того, чтобы выбрать несколько зон, расположен- ных друг за другом	20me         20me         20me         20me         4         4           20me         20me         20me         4         4         4         4           20me         20me         20me         4 <t< td=""></t<>
Нажмите сенсор [ <b>Set</b> ],и если необходимо введите пароль.	Enter Password
С помощью клавиатуры задайте значение температуры. Нажмите [ <b>Ent</b> ] для того чтобы установить заданное значение или [ <b>Bsp</b> ] для того чтобы не вносить никаких изменений.	Image: Second
При возврате на главную страницу вы увидите новое заданное значение тем- пературы. Примечание: Может загореться индикатор тревожной сигнализации в случае если заданное значение сильно отличается от температуры внутри зоны— од- нако, система должна распознать, что данная ситуация временная (до тех пор пока температура внутри зоны не достигнет заданного значения) и не перейдет в тревожный режим.	Zone         1         Zone         2         Zone         4           C         1.6         2.50         C         2.50         C         2.50           C         1.6         1.6         2.6         C         2.50         C         2.50           C         1.6         1.6         2.6         2.50         C         2.50

Руководство пользователя



### Другие страницы

Страница сервисной программы	2       Tool 1       2       Tool 2       2       Tool 3       Load         Default       Tool_01       Tool_02       Save         2       Tool 4       2       Tool 5       2       Tool 6       Backup         2       Tool 7       2       Tool 8       1       Tool 9       Pelete         2       Tool 10       2       Tool 11       2       Tool 12       Setup         Cancel       Mode:       RUN       Status:       NDRIMAL
Страница настройки сервисной программы	Zone 1         Zone 2         Zone 3         Zone 4         Config           O P 1         O P 2         O P 3         O P 4         Config           Zone 5         Zone 6         Zone 7         Zone 8         Test           O P 5         O P 6         O P 7         O P 8         Test           O P 5         O P 6         O P 7         O P 8         Test           O P 9         O P 10         O P 11         O P 12         PgUs           Zone 13         Zone 14         Zone 15         Zone 16         PgUs           O P 13         O P 14         O P 15         O P 16         PgUs           Zone 17         Zone 18         Zone 19         Zone 20         O P 20           O P 17         O P 18         O P 19         O P 20         Zone 24           O P 21         O P 22         O P 23         O P 24         Eack           Modet:         RUN         Status:         NORMAL
Страница графиков	Temperature Zone         5         270           100-         255         260         255           200         245         260         245           40         245         240         235           0         -         -         -         -           % 10         8         6         4         2         0         Cancel           Mode:         RUN         Status:         NORMAL
Страница подробной информации	Info Probe 28 Actual 29 Setpoint 250C Power 3.7A Earth Leakage 27ma Alarm High 10C Alarm Low 10C Boost Value 0C Standby Value 0C Standby Value 0C Mox. Power 85% Speed Setting Auto Sensor Type J Mode RUN Status MOTIMAL



Руководство пользователя

### Интерфейс пользователя

Когда конфигурация параметров требует ввода данных пользователя, тогда на экране должна появиться либо клавиатура, либо цифровая раскладка.

<b>Клавиатура</b> появляется тогда, когда необходимо вве- сти буквенные символы (например пароль или наиме- нование сервисной программы).	Enter Tool Name 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 < q w e r t y u i o p = # a s d f g h j k i ; Esc z x c v b n m , Shift Space 7 \ \
<b>Панель с цифровой клавиатурой</b> – позволяет ввести значения, а также использовать функциональные сенсо- ры (Ожидание, выключение и т.д.).	BoostOffTemperature in CModeValue789AutoSet456ManAdd123SlaveSubEsc0Ent
<b>Цифровая клавиатура</b> – используется тогда, когда необходимо только ввести значение (например пара- метры сигнала тревоги)	BoostValue789Set456Add123SubEsc0Ent

### Экранная заставка

После пяти минут неиспользования дисплея его яркость автоматически уменьшается на 50%. Как только вы прикоснётесь к дисплею, яркость восстановится.



Руководство пользователя

### Настройка терморегулятора

Все терморегуляторы покидают завод-изготовитель с заданными параметрами:

Температура в зоне	0ºС или 0ºF	
Диапазон ожидания	65⁰С или 118⁰F	
Диапазон повышения температуры	0⁰С или 0⁰F	
Внешний температурный диапазон	10ºС или 18ºF	
Внутренний температурный диапазон		
Максимальная мощность	85%	

Для того чтобы изменить заданные производителем параметры и настроить работу терморегулятора прочтите следующую главу, в которой будут описаны:

Настройки терморегулятора – настройки применяемые к работе аппарата в целом Настройки зон-настройки, применимые к одной или нескольким зонам Ограничения –верхние и нижние допустимые значения Нагрев – увеличение температуры, когда включен режим BOOST. Ожидание – понижение температуры, когда включен режим Standby.



Г

### Интеллектуальная система терморегуляторов

Руководство пользователя

### Общие настройки терморегулятора - Опции

При настройке новой программы вы можете воспользоваться настройками опций, которые влияют на производительность каждой программы.

Настройки самого аппарата могут отличаться в зависимости от той или иной сервисной программы. Например, при настройке программы №1 температура может отображаться в градусах по Цельсию, а при установке программы №2 по Фаренгейту.

Нажмите сенсор [ <b>Tool</b> ] для того чтобы открыть страницу программ	Ame         Ame
Нажмите сенсор [ <b>Setup</b> ] для того чтобы открыть страницу «Опции». Если необходимо введите пароль.	J. Tool 1     J. Tool 2     H. Tool 2     H. Tool 2       Default     spec     Same       J. Tool 1     J. Tool 2     H. Tool 2       Status     Same     Same       J. Tool 2     H. Tool 2     H. Tool 2       J. Tool 3     Status     Status       Mode:     RUM     Status
Нажмите сенсор [ <b>Config</b> ] для того чтобы страницы на- строек аппарата.	Tome L     Jone 2     Jone 1     Jone 4       Or 1     Or 2     Or 3     Or 4       Jone 5     Jone 7     Jone 5     Jone 7       Jone 5     Jone 7     Jone 5     Jone 7       Jone 7     Jone 10     Jone 10     Jone 10       Jone 7     Jone 10     Jone 10     Jone 10       Jone 7     Jone 10     Jone 10     Jone 10       Jone 10     Jone 10     Jone 10     Jone 10       Jone 11     Jone 10     Jone 10     Jone 10       Jone 12     Jone 10     Jone 10     Jone 10       Jone 17     Jone 10     Jone 10     Jone 10       Jone 18     Jone 10     Jone 10     Jone 10       Jone 19     Or 32     Or 23     Or 24       Jone 10     Or 32     Or 24     Jone 10       Jone 10     Or 32     Or 24     Jone 10
Нажмите сенсор [ <b>Options</b> ] для того чтобы открыть страницу настроек аппарата. (Используйте сенсоры [ <b>PgUp</b> ] и [ <b>PgDn</b> ] для того чтобы посмотреть все настройки)	Done 1     Done 2     Some 3     Zone 4       Outand     Outane     Outane     Outane       Dates 5     Zone 7     Zone 7     Zone 7       Dates 5     Zone 76     Zone 70     Zone 70       Totes 5     Zone 70     Zone 70     Zone 70       Totes 7     Zone 70     Zone 70     Zone 70       Totes 7     Zone 70     Zone 70     Zone 70       Outane     Outane     Outane     Outane       Dottes 10     Cone 70     Zone 70     Zone 70       Outane     Outane     Outane     Outane       Zone 17     Zone 18     Zone 70     Zone 70       Outane     Outane     Outane     Outane       Zone 17     Zone 18     Zone 70     Zone 18       Outane     Outane     Outane     Cone 70       Outane     Outane     Cone 70     Zone 70       Outane     Outane     Outane     Cone 70       Outane     Outane     Cone 70       Outane
Настройки на данной странице включают в себя: Input (ввод) – в левом столбце выберете ли программу "Boost" (нагрева) или "Standby" (ожилания)	Controller Settings input Scale Boost Deg. C
Scale (шкала) – значение температуры моно задать либо в градусах по Цельсию, либо по Фаренгейту. Power Display (дисплей, отображающий производитель- ность) – выберете зону на информационной панели для того, чтобы увидеть реальную производительность. Language (язык) – выберете язык Password Control (контроль пароля) – позволяет снять пароль. Earth Leakage (утечка на землю) – позволяет не выво- дить на экран ток утечки на землю, а также включать или от- ключать контроль за утечкой на землю.	Для выбора той или иной опции, например, температурной шкалы в градусах по Цельсию отметьте данную шкалу желтой точкой и нажмите [Enter] для подтверждения или [Cancel] для того чтобы оставить данные без изменений



Руководство пользователя

### Общие настройки (Опции программ)

При настройке новой программы вы можете воспользоваться настройками опций, которые влияют на производительность каждой программы.

Настройки опций могут отличаться в зависимости от той или иной сервисной программы. Например, при настройке программы №1 температура может отображаться в градусах по Цельсию, а при установке программы №2 по Фаренгейту.

Нажмите [ <b>Tool</b> ] для того чтобы открыть страницу программ	2014         2014         2014         2014         1014           2015         2014         2014         2014         1014           2015         2014         2014         2014         1014           2014         2014         2014         2014         1014           2014         2014         2014         2014         1014           2014         2014         2014         2014         2014           2014         2014         2014         2014         2014           2014         2014         2014         2014         2014           2014         2014         2014         2014         2014           2014         2014         2014         2014         2014           2014         2014         2014         2014         2014
Нажмите [ <b>Setup</b> ] для того чтобы открыть страницу «Опции». Если не- обходимо введите пароль.	12     12     12       Ourfoult     spar       2     12       2     12       2     12       2     12       2     12       2     12       3     12       4     12       5     12       6     12       12     12       13     12       14     12       15     12
Нажмите [ <b>Config</b> ] для того чтобы страницы настроек аппарата.	Probe 1         Probe 2         Probe 3         Probe 4         Connect           0.71         0.72         0.73         0.74         Connect           Probe 5         Probe 6         Probe 7         Probe 8         Inclust 8           0.75         0.74         0.77         0.74         Inclust 8           0.75         0.74         0.77         0.74         Inclust 8           0.75         0.74         0.71         0.74         Inclust 9           0.75         0.744         0.71         0.74         Inclust 9           0.75         0.744         0.71         0.74         Inclust 9           0.75         0.744         0.71         0.74         Inclust 10           0.75         0.744         0.745         0.745         Inclust 10           0.747         0.748         0.745         0.747         Inclust 10           0.741         0.744         0.744         Inclust 10         Inclust 10           0.741         0.743         0.744         Inclust 10         Inclust 10           0.741         0.744         0.744         Inclust 10         Inclust 10
Нажмите [ <b>Global</b> ] для того чтобы открыть страницу общих настроек.	Tone 1     Jone J     Jone 3     Jone 4       Olised     Olised     Olised     Olised       Dore 3     Jone 4     Jone 7     Jone 8       Olised     Olised     Olised     Olised       Dised 3     Jone 10     Jone 10     Jone 10       Dised 4     Dires 2     Olised     Olised       Dised 5     Olised     Olised     Olised       Jone 13     Jone 14     Jone 15     Jone 16       Jone 13     Jone 14     Jone 15     Jone 20       Jone 17     Tone 18     Olised     Olised       Jone 18     Olised     Olised     Olised       Jone 17     Tone 12     Jone 12     Jone 14       Jone 18     Olised     Olised     Olised       Jone 17     Tone 12     Jone 12     Jone 14       Jone 18     Olised     Olised     Olised       Jone 17     Tone 12     Jone 12     Jone 14       Jone 18     Olised     Olised     Olised       Jone 17     Tone 12     Jone 14     Jone 14       Jone 18     Olised     Olised     Olised       Jone 17     Tone 18     Jone 14     Jone 14
Настройки на данной странице включают в себя:	Garded Services
<b>Boost Time (время нагрева)</b> – позволяет задать время, в течение которо- го будет происходить нагрев при активации данной команды. ( <i>Примеча-</i> <i>ние</i> : Максимально допустимое время нагрева 500 секунд).	Boost Time 0 0000 Maximum Temperature 450 000
<b>Maximum Temperature (максимальная температура)</b> – позволяет вы- ставить ограничения максимальной температуры в каждой зоне. ( <i>Примеча-</i> <i>ние</i> : максимально допустимая температура 472° С или 882°F)	Maximum Power         B5         E53           Prose 21         Prose 22         Prose 24           O F 21         O F 22         O F 34           Made         S10 F         Statue
Maximum Power (максимальная производительность) – позволяет выставить ограничение максимальной производительности в каждой зоне. (Примечание: максимально допустимая мощность 100%)	
Нажмите [ <b>Edit</b> ] для того чтобы ввести тот или иной параметр и [ <b>Back</b> ] для того чтобы закрыть страницу без изменений.	



Руководство пользователя

### Настройки зон

При настройке новой программы вы можете воспользоваться настройками опций, которые влияют на производительность каждой программы.

Настройки программ зон могут отличаться друг от друга. Например, в программе №1 может быть установлен ручной режим для всех зон, в то время как в программе №2 автоматический.

Нажмите сенсор [ <b>Tool</b> ] для того чтобы открыть страницу программ	Jow         Jow
Нажмите сенсор [ <b>Setup</b> ] для того чтобы открыть страницу «Опции». Если необходимо введите пароль.	2     2     2       2     2     2       2     2     2       3     3     3       3     3     3       3     3     3       3     3     3       3     3     3       3     3     3       4     3     3       5     3     3       6     3     3
Выберете одну или несколько зон для того чтобы увидеть воз- можные команды. Нажмите [ <b>Set</b> ] для просмотра следующей страницы	Zom 1     Zom 2     Zom 3     Zom 4       Dusci     Ottaci     Ottaci     Ottaci       Zom 5     Zom 6     Zom 7     Zom 8       Zom 5     Zom 18     Zom 18     Zom 10       Zom 5     Zom 18     Zom 11     Zom 12       Ottaci     Ottaci     Direct     Zom 13       Zom 13     Zom 13     Zom 13     Zom 12       Ottaci     Ottaci     Ottaci     Ottaci       Ottaci     Ottaci     Ottaci     Ottaci       Ottaci     Ottaci     Ottaci     Ottaci       Zom 13     Zom 13     Zom 23     Zom 24       Zom 13     Zom 23     Zom 24     Zom 24       Zom 13     Zom 23     Zom 24     Zom 24       Zom 13     Zom 23     Zom 24     Zom 24       Zom 14     Zom 25     Zom 24     Zom 24       Zom 24     Zom 24     Zom 24     Zom 24
Нажмите [ <b>Options</b> ] для того чтобы открыть страницу настроек зон. (Используйте сенсоры [ <b>PgUp</b> ] и [ <b>PgDn</b> ] для того чтобы посмот- реть все настройки)	Zore 1     Done 2     Ore 2     Done 4       Outset     Outset     Outset     Outset       Zore 3     Done 2     Zore 7     Zore 6       Outset     Outset     Outset     Done 10       Zore 3     Done 10     Done 12     Done 12       Done 14     Outset     Outset     Outset       Done 13     Zore 15     Done 12       Done 14     Zore 15     Done 12       Outset     Outset     Outset
Настройки на данной странице включают в себя: Alias (альтернативный вход) – по названию выбирает группу зон (например, зонды, коллекторы или литники) Сенсор "Not Used"позволяет отключить неактивные зоны и они не будут отображаться на дисплее. Speed (скорость) – позволяет автоматически определять и задавать скорость нагрева в зонах (медленно – средне – быстро) в случае потери производительности. Sensor (сенсор) – позволяет соединить регулятор с термо- парой J или К типа. Нажмите [Cancel] чтобы вернуться назад или на главную страницу.	Подати и страницу без изменений

Руководство пользователя



### Мониторинг температурных ограничений

Терморегулятор контролирует температуру в каждой зоне и в каждой из них учитывает температурные ограничения. Кроме фиксированных значений, есть допустимые отклонения по максимально и минимально допустимым температурам. Если температура в какой-либо из зон выходит за эти пределы, загорается индикатор перегрева, который в свою очередь передает сигнал на реле для внешнего отключения.

### Предупреждения и ограничения

Несмотря на то, что сигнал тревоги определяет максимально и минимально допустимые значения, подается он уже тогда, когда значение приближено к пограничному на половину. Например, максимально допустимое значение температуры установлено на 10 градусов, сигнал тревоги загорится тогда, когда значение температуры достигнет 5 градусов. Такой же принцип подачи сигнала и для минимально допустимого значения.

Нажмите сенсор [ <b>Tool</b> ] для того чтобы открыть страницу программ	
Нажмите сенсор [ <b>Setup</b> ] для того чтобы открыть стра- ницу «Опции». Если необходимо введите пароль.	21     Col     Social       Defruit:     Social     Social       Social     Social     Social       Nuclei:     RUN     Social
Выберете одну или несколько зон – или Выберете сначала одну зону, потом вторую, потом тре- тью (пока не выберете все необходимые зоны) – или – Выберете первую и последнюю зоны и нажмите [ <b>Range</b> ] чтобы выбрать все зоны, находящиеся между ними Нажмите [ <b>Set</b> ] чтобы посмотреть настройки.	Zore 1     Zore 2     Zore 3     Zore 4       E Used     O Used     O Used     D Used       Zore 5     Zore 6     Zore 7     Zore 8       O Used     O Used     O Used     O Used       Zore 10     Zore 10     D Used     O Used       O Used     O Used     O Used     O Used
Нажмите [ <b>Limits</b> ] для того чтобы открыть панель огра- ничений для подачи тревожного сигнала.	Jones J.     Jones J.     Jones J.     Jones J.       Outside     Outside     Outside     Outside       Jones J.     Jones K.     Jones J.     Jones J.       Jones J.     Jones K.     Outside     Outside       Ontoide     Outside     Outside     Outside       Jones J.     Jones J.     Jones J.     Jones J.       Ontotace D.     Natives C.     Natives J.       Ontotace D.     Natives J.     Jones J.       Jones J.     Jones J.J.     Jones J.       Jones J.     Jones J.J.     Jones J.       Ontotace D.     Natives J.     Natives J.       Mode:     Wattrace J.     Natives J.
На панели ограничений выберете максимальное (High) и минимальное (Low) значение и нажмите [ <b>Edit</b> ] для того чтобы на экране появилась клавиатура, которая позво- ляет вводить значения температуры. Обратите внимание на шкалу (по Цельсию или Фаренгейту), по которой вы вы- ставляете значение температуры. Максимальное значение 10 градусов Цельсия перейдет автоматически в 18 градусов по Фаренгейту при смене шкалы. Нажмите [ <b>Cancel</b> ] чтобы вернуться назад или на главную страницу	Alarm Lines. High 10 000 Low 20 000 Second Colored Second Colored C



Руководство пользователя

### Настройка режима подогрева

ſ

Режим подогрева можно установить отдельно для каждой зоны (см. описание ниже).

При активации режима подогрева, начнется увеличение температуры в зоне. Обратите внимание на то, что если вы установили слишком высокую температуру подогрева при медленном нагреве это значение может быть не достигнуто за отведенное время.

Настройки подогрева приведены ниже:

Нажмите сенсор [ <b>Tool</b> ] для того чтобы открыть страницу программ	Devis         Jone         Jone <t< th=""></t<>
Нажмите сенсор [ <b>Setup</b> ] для того чтобы открыть стра- ницу «Опции». Если необходимо введите пароль.	1     Yord 1     1     Yord 2     1     Yord 2       Default     spee     State     State     State       2     2     1     State     State       2     2     1     State     State       2     2     1     State     State       3     3     State     State     State       Mode:     RUM     State     State     State
Выберете одну или несколько зон – или Выберете сначала одну зону, потом вторую, потом тре- тью (пока не выберете все необходимые зоны) – или – Выберете первую и последнюю зоны и нажмите [ <b>Range</b> ] чтобы выбрать все зоны, находящиеся между ними Нажмите [ <b>Set</b> ] чтобы посмотреть настройки .	Zore 1     Zore 2     Zore 3     Zore 4       Used     Used     Used     Used       Zore 5     Zore 6     Zore 7     Zore 8       Used     Used     Used     Used       Used     Used     Ose 13     Zore 16       Zore 5     Zore 16     Zore 17     Zore 16       Obed     Used     Ose 13     Zore 16       Ores 17     Zore 17     Zore 18     Zore 18       Dev 17     Zore 17     Zore 18     Zore 18       Dived     Ose 14     Ose 14     Zore 17       Dow 17     Zore 17     Zore 23     Zore 18       Tore 21     Zore 23     Zore 23     Zore 24       Mode:     FUN     Status     Zore 23
Нажмите сенсор [ <b>Boost</b> ].	Street I     Den 2     Ore 3     Den 4     Viriting       Outset     Outset     Outset     Den 4     Viriting       Street I     Den 5     Den 5     Den 12     Den 5       Outset     Outset     Outset     Den 12     Den 12       Outset     Outset     Outset     Outset     Den 12       Owest I     Seen 24     Outset     Outset     Outset       Owest I     Seen 24     Outset     Outset     Outset       Owest I     Seen 24     Outset     Outset     Outset       Owest I     Owest I     Seen 24     Outset     Outset       Owest I     Owest I     Seen 24     Outset     Outset       Owest I     Owest I     Seen 24     Seen 24     Den 25       Outset     Outset     Outset     Outset     Den 24
На панели Boost (подогрев) нажмите [ <b>Edit</b> ] чтобы от- крыть клавиатуру, с помощью которой можно задать температуру, до которой будет происходить нагрев при активации режима подогрева. Обратите внимание: Максимально допустимая темпера- тура подогрева 100° С или 180° F Нажмите [ <b>Cancel</b> ] чтобы вернуться назад или на главную страницу	Boost Increase Town Course Officer Officer Town Course Officer Officer Town Course Officer Officer Course Officer Officer Officer Course Officer Officer Officer Course Officer Officer Officer Statuse Officer Officer Statuse Officer Officer Medica Status Medica Status Medica Status



Руководство пользователя

### Установка режима ожидания

Перед тем как активировать режим ожидания необходимо сначала задать параметры температуры отдельно для каждой зоны. При активации режима ожидания температура в зонах с включенным режимом Standby (ожидания) будет уменьшаться.

Нажмите сенсор [ <b>Tool</b> ] для того чтобы открыть страницу программ	
Нажмите сенсор [ <b>Setup</b> ] для того чтобы открыть стра- ницу «Опции». Если необходимо введите пароль.	2     1
Выберете одну или несколько зон – или Выберете сначала одну зону, потом вторую, потом тре- тью (пока не выберете все необходимые зоны) – или – Выберете первую и последнюю зоны и нажмите [ <b>Range</b> ] чтобы выбрать все зоны, находящиеся между ними Нажмите [ <b>Set</b> ] чтобы посмотреть настройки.	20m 1     20m 2     20m 3     20m 4       Used     Used     Used     Used       20m 5     20m 6     20m 7     20m 8       Used     Used     Used     Used       20m 13     20m 14     20m 15     20m 14       20m 13     20m 15     20m 15     20m 14       20m 13     20m 15     20m 15     20m 15       20m 13     20m 12     20m 23     20m 13       20m 14     20m 23     20m 13     20m 14       20m 15     20m 15     20m 13     20m 14       20m 14     20m 15     20m 13     20m 14       20m 15     20m 15     20m 13     20m 14       20m 16     010m 15     20m 13     20m 14       20m 17     20m 18     20m 14
Нажмите сенсор [ <b>Standby</b> ] для того чтобы открыть па- нель Standby (режим ожидания).	Domit J.     Domit J.     Domit J.     Domit J.       Ortead     Officer     Officer     Dates       Dime II     Domit J.     Domit J.     Domit J.       Domit J.     Domit J.     Domit J.     Domit J.       Totalizet     Cincticet     Cincticet     Cincticet       Model     Cincticet     Cincticet     Cincticet
На панели Standby нажмите [ <b>Edit</b> ] чтобы появилась кла- виатура, с помощью которой можно задать значение, до которого может понижаться температура при активации этого режима. Примечание: Максимально допустимая температура в режиме ожидания 100° С или 180° F	Standby         Link           Decrease         10         10           Them 13         Some 14         Other         Union           Them 13         Some 14         Other         Union           Them 13         Some 14         Other         Union           Them 13         Some 14         Some 15         Other         Union           Them 13         Some 14         Some 15         Some 10         Some 10           Some 12         Some 22         Some 23         Some 23         Some 24           Theolese         Theolese         Theolese         Theolese         Stature
Нажмите [ <b>Cancel</b> ] чтобы вернуться назад или на главную страницу	



Руководство пользователя

### Настройка температуры в зонах и сохранение данных программы

Выберете одну зону	Serve 1         Serve 2         Dane 3         Dane 4         Serve 3           0
Выберете вторую	Zore 1         Jone 2         Jone 3         Jone 4           C         0
Выберете несколько нажав [ <b>Range</b> ]	Torm 1         Jone 2         Jone 3         Jone 4           Come 3         Come 3         Come 4         Come 5           Come 5         Come 7         Come 6         Come 7           Come 5         Come 7         Come 7         Come 7           Come 5         Come 10         Come 11         Come 12           Come 5         Come 10         Come 11         Come 12           Come 5         Come 10         Come 12         Come 12           Come 5         Come 10         Come 12         Come 12           Come 5         Come 10         Come 12         Come 12           Come 6         Come 10         Come 12         Come 12           Come 7         Come 13         Come 12         Come 13           Come 7         Come 13         Come 14         Come 14           Come 7         Come 14         Come 14         Come 14           Come 7         Come 14         Come 14         Come 14           Come 7         Come
Нажмите сенсор [ <b>Set</b> ] и если необходимо введите пароль	Inne     Inne     Inne     Inne     Inne
С помощью клавиатуры введите значение температуры. Нажмите [ <b>Ent</b> ] для того чтобы подтвердить заданное значение или [ <b>Esc</b> ] для того чтобы оставить все без из- менений Примечание: Максимально допустимая температура 472° С или 882° F	Koot Off Temperature II C 250 Mode Value 7 8 9 Adda Safe 4 5 6 Nar Add 1 7 3 Save 5 6 Bap 0 Ert
По возвращении на главную страницу на экране будут отображены измененные значения температуры. (На рисунке слева они отмечены желтым цветом на сером фоне (Предупредительный сигнал) поскольку заданные значения выше реальной температуры).	Zame 1         Zame 2         Zame 3         Zame 4         Mode           C         C         C         C         Social         C         Social           C         C         C         C         Social         Social         C

Руководство пользователя



Сохранение	программ
------------	----------

(из предыдущей страницы) Нажмите сенсор [ <b>Tool</b> ] для того чтобы открыть страницу программ.	Jone 4 Jone 4 Jone 7 Jone 7 Jo
Нажмите сенсор любой пустой программы, затем нажмите [ <b>New</b> ]	Andrew Martine Ma
Введите название программы и нажмите [ <b>Enter</b> ]. Примечание: Максимально допустимая длина названия программы 12 сим- волов.	Enter Tool Name New Tool.
Нажмите [ <b>Load</b> ] и [ <b>OK</b> ] для того чтобы подтвердить новую программу.	Load and USE Tool New Tool New Tool
Вернитесь на страницу программ (TOOLS), на которой должна отобразиться но- вая программа с названием.	2. Tool 1.     2. Tool 2.     2. Tool 3.     Cool       Default     New Tool     Series     Series       2. Tool 7.     2. Tool 8.     2. Tool 9.     Series       2. Tool 7.     2. Tool 9.     2. Tool 9.     Series       2. Tool 7.     2. Tool 9.     2. Tool 9.     Series       2. Tool 9.     2. Tool 9.     Series     Series       2. Tool 9.     2. Tool 9.     Series     Series       2. Tool 9.     2. Tool 9.     Series     Series       3. Mode:     RUN     Statue:     Series
Нажмите [ <b>Back</b> ] чтобы вернуться на главную страницу с сохраненными измене- ниями.	Jone 1         Jone 2         Jone 3         Jone 4           200         200         200         200         200           200         200         200         200         200           200         200         200         200         200         200           200         5         200         200         200         200         200           200         5         200



### **Password Options**

При изучении интерфейса дисплея вы обратите внимание на то, что для активации некоторых команд необходим пароль, который можно ввести с помощью всплывающей клавиатуры.

### Три уровня контроля

Если установлена опция пароля (сенсор [Enabled] активирован), то возможны три варианта защиты:

- 1) Открытый уровень, который не требует пароля (для простых операций таких как запуск и остановка работы аппарата).
- 2) Уровень 1, который требует пароль первого уровня для доступа к:
  - Включению и выключению программ
  - Изменению температуры
  - Выбору программы
- 3) Уровень 2, который требует пароль второго уровня для доступа к:
  - Для доступа к функциям
  - Для внесения изменений настроек программ
  - Для загрузки новых программ в \из карты памяти аппарата.

#### Отключение пароля

Если активирована функция [Disabled] для пароля, то вся система переходит на открытый уровень доступа и не требует введения пароля.

#### Время активации пароля

После того как вы ввели пароль, открывается доступ для дальнейшего введения данных. При введении данных и нажатии на сенсор таймер автоматически продлевается, однако по завершению ввода и по истечении отведенного времени, доступ блокируется.

Руководство пользователя



### Управление паролем

Нажмите сенсор [ <b>Tool</b> ]	20rd         1         20rd         1         20rd         1         20rd         1         <
Нажмите сенсор [ <b>Setup</b> ]	Mode:     RUN
Введите пароль (если он задан)	Enter Password
Нажмите [ <b>Config</b> ]	Jone 1         Jone 3         Jone 4         COUNT           Die 1         Die 2         Oie 3         Die 4         COUNT           Jone 5         Jone 1         Die 7         Jone 7         Jone 7           Jone 5         Oie 1         Die 7         Jone 1         Jone 7           Jone 5         Oie 1         Die 7         Jone 1         Jone 1           Jone 7         Jone 10         Jone 11         Die 11         Jone 10           Jone 11         Jone 13         Jone 13         Jone 14         Jone 13         Jone 14           Jone 11         Jone 13         Jone 13         Jone 14         Jone 14         Jone 14         Jone 15           Jone 11         Jone 13         Jone 14         Jone 15         Jone 20         Jone 20           Jone 17         Die 13         Jone 17         Jone 20         Die 21         Jone 20           Jone 17         Die 12         Die 22         Die 23         Die 24         Jone 20           Oie 21         Die 22         Die 23         Die 24         Jone 24         Jone 24           Mode         RUN         Nature Model         Model         Jone 24         Jone 24
Нажмите [ <b>Options</b> ]	Zore 1     Zore 2     Zore 3     Zore 4       Dised     Oilsed     Oilsed     Dised       Zore 5     Zore 5     Zore 7     Zore 8       Oilsed     Oilsed     Oilsed     Oilsed       Made:     RUN     Made:     Made:
Дважды нажмите [ <b>PgDn</b> ] и увидите окно "Password Control" (управление паро- лем). Нажмите [ <b>Enable</b> ] для активации режима запроса пароля или [ <b>Disable</b> ] для	Controller Settings Password Control Earth Leakage © Enable © Disable © Disable
его деактивации и обеспечении открытого доступа. Нажмите [ <b>Enter</b> ] для подтверждения данных или [ <b>Cancel</b> ] для того чтобы вер- нуться на главную страницу.	Verson 25/05/12



Руководство пользователя

### Таблица пароля

Ниже приведен список уровней паролей в соответствии с функциями.

СТРАНИЦА\ЭКРАН	ПАРОЛЬ НЕ ТРЕБУЕТСЯ	УРОВЕНЬ ПАРОЛЯ 1 (ПА- РОЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕ- ЛЯ)	УРОВЕНЬ ПАРОЛЯ 2 (СИС- ТЕМНЫЙ ПАРОЛЬ)
Главная	Запуск\Остановка\ Изменение режимов. Изме- нение опций дисплея. Переход на страницу из- менения масштаба или на страницу графиков.	Настройка (Температуры или ре- жима)	
Масштаб	Только просмотр — никаких других функций кро- ме просмотра (вверх и вниз) информации по зо- нам		
Графики	Только просмотр — никаких других функций кро- ме просмотра (вверх и вниз) информации по зо-		
Программы	Просмотр возможных программ		Загрузка, сохранения, восстановле- ние, запись, удаление, создание (новой программы)
Установка программ			Установка, конфигурация (изме- нение каких-либо значений)

### Безопасность пароля

Каждый терморегулятор покидает завод-изготовитель, оснащенным двумя уровнями защиты паролями (об этом мы писали в начале настоящего руководства). Мы настоятельно рекомендуем как можно скорее поменять эти пароли в целях повышения безопасности.



Руководство пользователя

### Эксплуатация терморегулятора

Терморегулятор рассчитан на ежедневную эксплуатацию в нормальном рабочем режиме. Для этого необходимо выбрать наиболее подходящий режим эксплуатации (программу работы и ожидания), а также возможно изменить температуру нагрева. В этом вам поможет дисплей, отображающий график производительности.

### Данный раздел включает в себя:

Режимы эксплуатации

Режим ручного управления (регулирование по разомкнутому

циклу) Подчиненный режим

Режим ожидания

Режим подогрева - как использовать режим кратковременного повышения температуры

Изменение значений температуры

Сигнал тревоги



Руководство пользователя

### Режимы работы (Запуск/Остановка/Подогрев и другие)



SHUTDOWN — это система работает по прямо-противоположному принципу системы STARTUP. Она автоматически отключает наиболее медленную зону и устанавливает температуру во всех зонах не превышающую значения 30°, что обеспечивает постепенное равномерное охлаждение.

Руководство пользователя



### Режим подогрева

Этот режим обеспечивает подогрев одной или нескольких зон в течение определенного времени.

Выберете одну или несколько зон	Zone 1         Zone 3         Zone 4           250         250         250         250           250         250         250         250           251         250         250         250           251         250         250         250           251         250         250         250           252         251         250         250           252         251         250         250           250         250         250         250           250         250         250         250           250         250         250         250           250         250         250         250           250         250         250         250           250         250         250         250           10         14         14         14           10         14         14         14           10         14         14         14           10         14         14         14           10         14         14         14
Нажмите [ <b>Set</b> ] и введите пароль если это необ- ходимо	Tome 1       Tome 2       Tome 1       Jome 1       Jome 4       Set         Come 0       Come 0       Come 1       Come 4       Set         Come 5       Come 7       Come 8       Come 1       Set         Come 5       Come 7       Come 8       Come 1       Set         Come 9       Come 10       Come 11       Zome 12       Come 12         Come 9       Come 10       Come 11       Zome 12       Come 12         Come 9       Come 10       Come 11       Zome 12       Come 12         Modet       Status:       NORMAL       Status:       NORMAL
На экране должна появиться клавиатура	Boost     OH     Temperature in C       Mode     Z     B       Add     Z     B       Add     1     Z       Save     Sub     Ecc
Нажмите [ <b>Boost</b> ] для того, чтобы ввести темпера- туру до которой необходимо подогреть ту или иную зону.	Boott     Off     Temperature in C       Mode     Value     2       Acco     Sc     4       Mean     Add     1       Mode     Sold     Ect
Далее на экране отобразиться главная страница, на которой можно увидеть заданное значение температуры, до которого следует осуществить нагрев. Температура внутри зоны достигнет за- данного значения после установки времени на- грева.	20me         1         20me         2 </th



Руководство пользователя

### Отключение зон

Выберете одну или несколько зон	Tome 1         Tome 2         Tome 3         Tome 4           250         250         250         250         14           250         250         250         14         14           250         250         250         14         14           250         250         250         14         14           250         250         250         250         14           250         250         250         250         14           250         250         250         250         14           250         250         250         250         151           250         250         250         250         151           250         250         250         250         151           251         14         14         14         14           252         250         251         251         151           251         250         251         251         251           251         250         251         251         251           251         14         14         14         14           161         14         14         14
Нажмите [ <b>Set</b> ] и введите пароль если необходи- мо	Torre 1         Torre 3         Torre 1         Jone 3         Jone 4           0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0         0         0           0         0         0         0         0         0         0         0           0         0         0
На экране должна появиться клавиатура	Boost     OH     Temperature in C       Mode     Value     Z     B       Auto     Set     4     5       Mari     Auto     1     Z       Save     Sub     Ect     0
Нажмите [ <b>Off</b> ] чтобы отключить выбранные зоны	Exact     Cff     Temperature in Cr       Mode     Volue     7     0       Auro     Set     4     5       Auro     Set     4     5       Auro     Set     4     5       Auro     Set     4     5       Auro     Set     6     5
На экране должна появиться главная страница, на которой будут показаны отключенные зоны. Если вы выберете эту же зону еще раз и нажмете [ <b>Set</b> ] на клавиатуре появится символ "On" вместо "Off", предназначенный для включения выбранной зо- ны	Probe 1         Jone 2         Jone 1         Jone 4           OFF         250         250         260           OFF         251         250         250           OFF         251         250         250           OFF         251         250         250           OFF         253         250         250           OFF         255         250         261           Tone 3         7000 50         2000 10         2000 10           OFF         250         250         2000           Doff         250

Руководство пользователя



### Изменение и настройка температуры зон

Выберете зону	Dow 1         Dow 2         Dow 3         Dow 4         Loc           Core 1         Core 3         Dow 4         Loc         Loc           Core 3         Core 3         Dow 4         Loc         Loc           Core 3         Core 3         Core 3         Dow 4         Loc           Core 3         Core 3         Core 3         Dow 6         Loc           Core 3         Core 3         Core 4         Loc         Loc           Core 3         Core 1         Core 1         Loc         Loc           Core 3         Core 1         Core 1         Loc         Loc           Core 3         Core 1         Core 1         Loc         Loc           Core 3         Core 3         Core 3         Loc         Loc           Core 3         Core 3         Core 4         Loc         Loc           Core 3         Cor
Выберете еще одну	Dore 1 Dore 3 Dore 3 Do
Для того чтобы выбрать несколько зон, располо- женных подряд нажмите [ <b>Range</b> ]	Dors 1       Dors 2       Dors 3       Dors 4       Dors 5         Core 2       Core 3       Dors 5       Dors 6         Core 3       Core 5       Dors 6       Dors 6         Core 3       Core 5       Dors 6       Dors 6         Core 3       Core 5       Core 5       Dors 6         Core 5       Core 5       Core 5       Core 5         Core 5       Core 5       Core 5       C
Нажмите [ <b>Set</b> ] и введите пароль, если это необ- ходимо. (Примечание: При настройке температуры и произво- дительности необходимо помнить об ограничениях, описанных на странице 16)	Zone J.     Zone J.     Zone J.     Zone J.     Zone J.       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2011     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2011     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010       Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     Coll 2010     <
Для того чтобы установить новое значение темпера- туры нажмите [ <b>Set</b> ] Для того чтобы увеличить температуру нажмите [ <b>Add</b> ] и введите значение. Для того чтобы уменьшить температуру нажмите [ <b>Sub</b> ] и введите значение.	Temperature In C 265 Mode Value 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
Вернувшись на главную страницу вы увидите изменен- ные значения температуры. Примечание: Если заданное значение сильно отличается от текущей температуры, то может загореться сигнал тре- воги, однако система должна распознать, что эта ошибка будет в скором времени устранена, и не будет передавать общий сигнал тревоги, по крайней мерее до того момента, пока значение температуры не достигнет заданного.	Zore 1       Zore 2       Zore 3       Zore 4       Set         Concold       Concold       Concold       Set       Set         Concold       Concold       Concold       Concold       Set         Concold       Concold       Concold       Concold       Concold         Concold       Concold       Concold       Concold       <



Руководство пользователя

### Переход в режим ручного управления

Режим ручного управления можно легко выбрать в качестве альтернативы автоматическому.

Выберете одну зону	Dame         Dame <thdame< th="">         Dame         Dame         <thd< th=""></thd<></thdame<>
Выберете еще одну	Jone I.         Jone J.         Jone J. <t< td=""></t<>
Для того чтобы выбрать несколько зон, расположенных подряд нажмите [ <b>Range</b> ]	Jone J.     Jone J.     Jone J.     Jone J.       Visition Visi
Нажмите [ <b>Set</b> ] и введите пароль если необходимо	2001         2001 <td< td=""></td<>
Нажмите [ <b>Man</b> ] Введите данные вручную Нажмите [ <b>Ent</b> ].	Creat Power N Mode Value 7 0 2 Add S 6 Value Add 1 2 3 Same Sub Exc 0 Ext
	20re         20re <td< td=""></td<>



1

Руководство пользователя

### Принудительный режим работы

Г

Принудительный режим работы является альтернативой ручного управления и его можно активировать, если в одной из зон неисправна термопара. В зоне, работающей в принудительном режиме, будет поддерживаться та же температура и производительность, что и в соседних.

Выберете зону и после этого на экране появится список команд.	Zowe 1         Time 2         Time 3         Time 3         Time 4           Core 2         Core 3         Core 4         Core 3           Core 3         Core 3         Core 3         Core 3           Core 3         Core 3         Core 3         Core 3           Core 3         Core 3         Core 3         Core 3           Core 3         Core 7         Core 3         Core 3           Core 3         Core 3         Core 3         Core 3           Core 3         Core 3
Нажмите [ <b>Set</b> ] и введите пароль, если это необходимо	Dorr I         Dorr J         Dorr J         Dorr J         Dorr J         Dorr J           Control I         Control I         Control I         Control I         Control I         Control I           Control I         Control I         Control I         Control I         Control I         Control I           Control I         Control I         Control I         Control I         Control I           Control I         Control I         Control I         Control I         Control I           Control I         Control I         Control I         Control I         Control I           Control I         Control I         Control I         Control I         Control I           Control I         Control I         Control I         Control I         Control I           Control I         Control II         Control II         Control II         Control II           Control II         Control III         Control III         Control IIII         Control IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
Нажмите [ <b>Slave</b> ] Введите номер исправно работающей зоны Нажмите [ <b>Ent</b> ]	Save to Probe
Вернувшись на главную страницу, вы увидите, что вы- бранная зона теперь зависит от соседних. Также показа- но количество зон, от которых она зависит.	Zone 1         Zone 2         Zone 3         Zone 4           Cone 2         Zone 3         Zone 4         Mass           Cone 3         Cone 3         Zone 4         Mass           Cone 3         Cone 3         Cone 3         Too           Cone 3         Cone 3         Too         Too           Cone 3         Cone 3         Too         Too           Cone 3         Cone 3         Cone 3         Too           Cone 3         Cone 3         Cone 3         Cone 3           Cone 3         Cone 3         Cone 3         Cone 3 </td



Руководство пользователя

### Сигналы тревоги

В нижней части каждой страницы, которая отображается на дисплее есть окно режима MODE и статуса STATUS



Если аппарат включен и работает в нормальном режиме, тогда в окне MODE будет гореть RUN, а в окне STA-TUS – NORMAL.

#### Окно режима (MODE)

Если аппарат вручную переключили из режима RUN, тогда в окне MODE будет показан моргающий выбранный режим.

Ниже в таблице приведены примеры сигналов, которые могут появиться на дисплее:

RUN	ЧЕРНЫЙ ТЕКСТ НА БЕЛОМ ФОНЕ	все зоны работают исправно
STOP (CTOП)	Белый текст на голубом фоне	Система прекратила нагрев и все нагреватели имеют комнатную температуру.
STANDBY (ОЖИДАНИЕ)	Желтый текст на черном фоне	Во всех зонах, в которых активирован режим Standby (ожидания), температура будет па- дать до тех пор пока, не будет задана новая команда.
STARTUP (ЗАПУСК)		Система запущена с функцией равномерного или поступательного (ступенчатого) нагрева. Система автоматически перейдет в режим RUN как только температура достигнет заданного значения.
SHUTDOWN (OCTA- HOBKA)		Система прекращает работу равномерно или ступенчато снижая температуру внутри зон. Сис- тема автоматически перейдет в режим STOP как только температура внутри зоны достигнет комнатного значения.
ВООЅТ (ПОДОГРЕВ)	Черный текст на желтом фоне	Во всех зонах, в которых активирован режим BOOST (подогрев) температура будет временно повышаться. (Запрос команды производится вручную)

#### Окно статуса

В окне статуса горит надпись NORMAL если во всех зонах температура равна заданной и при этом вся система работает исправно. Если в какой-либо зоне будет обнаружена ошибка, на дисплее появятся следующие надписи:

NORMAL	ЗЕЛЕНЫЙ ТЕКСТ НА ЧЕРНОМ ФОНЕ	АППАРАТ РАБОТАЕТ ИСПРАВНО
WARNING (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ)	Черный текст на желтом фоне	Температура в зоне превышает допустимую
ALARM (СИГНАЛ ТРЕВОГИ)	Белый текст на черном фоне	Показывает либо серьезную ошибку либо значе- ние температуры превышает предельно допус- тимые значения.

Обратите внимание на то, что сигнал тревоги активируется только в режиме RUN, поэтому если нагрев происходит медленно, то ложный сигнал тревоги не появится. Как только температура достигнет необходимого значения и система автоматически переключится в режим RUN произойдет активация сигнализации.



Руководство пользователя

### Определение тревожного сигнала в зонах

<b>Нормальная режим работы зоны</b> Работа зоны без ошибок	Zone 6 250 C 250 % 25	Зеленый текст на черном фоне
<b>Предупреждение</b> Первая стадия сигнала тревоги (предупрежде- ние)	Zone 6 255 C 250 % 25	Черный текст на желтом фоне
<b>Сигнал тревоги</b> Вторая стадия сигнала тревоги	Zone 6 260 C 250 % 25	Белый текст на красном фоне
<b>Серьезная ошибка</b> Сообщение об ошибке. (список ошибок приведен на странице 47)	Zone 6 FUSE © 250 % 25	Белый текст на красном фоне

#### Дополнительная сигнализация

На консоли аппарата находится ряд светодиодных индикаторов которые выполняют роль дублера сигнала тревоги и загораются как только активируется сигнализация.

Однако это может не отображаться в окне статуса – например, в каждой зоне может гореть свой сигнал тревоги, если заданная температура слишком сильно отличается от текущей, но при этом система должна распознать, что данная ситуация является временной, и общая сигнализация не должна сработать по крайне мере до тех пор пока температура не превысит заданное значение.

### Сигнальные маяки и звуковая сигнализация

Сигнальные маяки и звуковая сигнализация являются вторым этапом оповещения о перегреве или ошибке. Как только фиксируется ошибка, сигнал тут же передается, и происходит звуковое и световое оповещение.

С помощью переключателя можно перевести сигнализацию в беззвучный режим. Однако стоит отметить, что если система работает исправно, то не видно, что сигнализация переведена в беззвучный режим. Если повторно произойдет сбой в работе системы, то сигнал тревоги будет передаваться только с помощью маячка без звукового сопровождения.

#### Показатели

В контрольной карте каждой зоны находятся два светодиодных индикатора, которые, расположены на передней панели в углу (их можно увидеть, если открыть корпус аппарата) и сообщают о нормальном течение работы.

**SCAN (сканирование)** – светодиодный индикатор моргает короткими вспышками, поскольку последовательно происходит сканирование состояния каждой зоны.

**FAULT (сообщение об ошибке)** – при нормальной работе аппарата данный индикатор гореть не должен. Данный индикатор загорается только при обнаружении ошибки, которая в свою очередь может возникнуть из-за неправильного соединения или сбое в работе термопары.



Руководство пользователя

### Модификация терморегулятора

Контроллер оснащен целым рядом программ, с помощью которых он может адаптироваться практически к любым условиям. Терморегулятор имеет 12 доступных режимов работы, в которые можно вносить изменения, переименовывать, сохранять при перенастройке рабочей программы.

### В данный раздел включено:

Информация о странице инструментов (программ) Переименование существующей программы Загрузка настроек программ Сохранение настроек программы Удаление программы Сохранение настрое программы Восстановление настроек программы

Руководство пользователя



### Окно программ

В первом окне отображены 12 программ, которые позволяют сохранять настройки и заданные параметры. Программа, загруженная и работающая в настоящий момент, подсвечена розо- вым цветом. (На данном рисунке это программа в правом верхнем углу). Программы, в которых были сохранены настройки, можно определить по назва- нию, написанному внутри окна. Выберете программу (окно должно ока- заться в синей рамке). Для того чтобы акти- вировать выбранную программу необхо- димо нажать [Load] и подтвердить выбор, нажав [Yes]. Нажмите[Cancel] для того чтобы вернуть- ся на предыдущую страницу.	2       Tool 1       2       Tool 2       2       Tool 3       Load         Default       Tool_01       Tool_02       Save       Save         2       Tool 1       2       Tool 2       Save         2       Tool 1       2       Tool 2       Save         2       Tool 1       2       Tool 2       Save         3       Tool 1       2       Tool 2       Save         3       Tool 7       2       Tool 8       Backup         3       Tool 10       2       Tool 11       Elefte         3       Tool 10       2       Tool 11       Satus         Mode:       RUN       Status:       NORMAL
Нажмите [Setup] и введите пароль, если это необходимо для того чтобы попасть на страницу опций.	3       Tool 1       1       Tool 2       1       Tool 1       Load         Default       spar       Save       Save       Save       Save         2       Tool 4       1       Tool 5       1       Save       Eachap         2       Tool 7       1       Tool 6       1       Tool 7       Eachap         3       Tool 10       1       Tool 12       Eachap         Mode:       RUN       Status:       NORMAL



### Интеллектуальная система

### терморегуляторов

Руководство пользователя

Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Contra
OP1	OP2	OP3	OP4	Granter-3
Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Tests
OP5 4	OP6	OP7	OPS	
Zone 9	Zone 10	Zone 11	Zone 12	FgUp .
OP9 I	O P 10	O P 11	O P 12	
Zone 13	Zone 14	Zone 15	Z008 16	PgDn
OP 13	O P 14	O P 15	O P 16	
Zone 17	Zone 18	Zone 19	Zone 20	
O P 17	O P 18	OP 19	O P 20	
Zone 21	Zone 22	Zone 23	Zone 24	And in case of the local division of the loc
O P 21	O P 22	O P 23	O P 24	Back
Mode:	RUN		Status:	ORMAL

На странице опций вы увидите множество допустимых настроек программ, которые подробнее описаны в главе Настройки.



Руководство пользователя

### Загрузка параметров программы (ПЕРЕВОД АБЗАЦА УТОЧНЯЕТСЯ - ЕСТЬ ПРОТИВОРЕЧИЯ)

Обращаем ваше внимание, что режим, в котором работает аппарат в настоящее время, поменять нельзя, даже если загрузить новую программу. Таким образом, если аппарат работает в режиме RUN, а вы выбрали и загрузили другую программу с другой температурой, то аппарат моментально переключится на эту программу и будет работать в соответствии с заданной температурой.

	D Tool 1	51 1001 2	J Tool 3	A series	
высерете программу	Default	Tool_01	Tool_02		
	12 Teal 4	Teel 5	LA Tool G	(CONTRACT)	
				Constanting of the	
	(5) Teres 7	T.cl.S.	2 70-1 0	RESILTE	
				Uelete	
	(2) Tent (0)	🔁 Teal 11	2 Trail 12	Setup	
				Cancel	
	Mode: RV	JN	Status:	ORIMAL	
Нажмите [ <b>I оаd</b> ] и введите пародъ, если это	Tool 1	D Tool Z	Tool 3	Load	
необходимо.	Default	Tool_01	Tool_02	Save	
	12 TOOL 4	(2) Tech 2	2 Tool C		
				-	
	D Tool 7	Treel S.	2 70-1-5		
	Constant Party and Avenue	and the second second	D-D-D-Reserverses		
	2 1500 (U)	2 1041 11	2 TML 12	County of County	الله من من من من من من من من من من الما من من من من من من من من الما من من من من من من من من
	Mode: RU	JN	Status:	ORMAL	
			Carlo Special and		These static and the states
Нажмите [ <b>ОК</b> ]	The second	<b>19</b> 1 - 224 - 22		(1100000000)	
(или [ <b>Cancel</b> ] для того чтобы выйти)	Default	Z 100 2	Z Tool 3	Lood	
	151				
		Load and U Tool	ise tool 02	1.11	
	121	0.65		trie	
			(and a second	40	
	(2)		Gol Not	101	
				Careel	
	Mode: RU	N	Status:	ORMAL	

### Сохранение настроек

Все изменения, которые вносятся, сохраняются автоматически.



Руководство пользователя

### Сохранение изменений в настройках программы

Если вы хотите внести изменения в настройки той или иной программы, но воспользоваться этим позднее, необходимо сначала создать копию текущих настроек под другим названием, загрузить ее и уже в этой программе вносить изменения.

Выберете пустую программу	Default Tool_02 Tool_02
Нажмите [ <b>Save</b> ] и введите пароль, если это необходимо	Default Tool_02
Введите новое название программы и нажмите [ <b>Enter</b> ].	Enter Tool Name extra_temp_
Вернитесь к списку программ, выберете сохраненную под новым именем программу и нажмите [ <b>Load</b> ]	Default Tool_01 Tool_02 extra-tomp extra-tom extra-t
Нажмите [ <b>ОК</b> ] для подтверждения	Default     Tool 01     Tool 02       P     Load and USE Tool entra-temp       Excel     Excel       Mode     Status
После того как эта программа будет загружена, выйдите с этой страницы и внесите необходимые изменения. Когда вы закончите у вас появится еще одна программа в списке. Если хотите вы можете опять вернуться на эту страницу и к первоначальной программе с ее настройками.	1.1       Tool 1       2.1       Tool 2       2.1       Tool 0.3         Default       Tool 0.1       Tool 0.2       2.0         2.1       Tool 1       2.1       Tool 0.2         2.1       Tool 1       2.1       Tool 1         2.1       Tool 1       2.1       Tool 1         2.1       Tool 1       2.1       Tool 2         2.1       2.1



Руководство пользователя

### Удаление программы

После удаления программа не подлежит восстановлению. Поэтому будьте внимательны при удалении той или иной программы.

Обратите внимание на то, что для удаления программы необходимо дважды подтвердить ваше решение.





Г

Резервное копирование настроек программ

Резервное копирование – это способ сохранения информации на внешнем носителе, который необходимо хранить в безопасном месте и при необходимости извлечь из него требуемую информацию.

Подсоедините внешний накопитель и подождите порядка 10 секунд для того чтобы USB устройство было распознано и готово к копированию.	
Выберете программу, резервную копию которой необходимо сделать	2         Tool 1         21         Tool 2         21         Tool 2         1001 2         1001 2           000         2         Tool 3         2         Tool 4         2         Tool 5         2         Tool 6         Each p           2         Tool 7         2         Tool 6         2         Tool 5         2         Tool 6         Each p           2         Tool 7         2         Tool 6         2         Tool 5         Each p           2         Tool 10         2         Tool 11         2         Tool 12         Each p           1         Tool 10         2         Tool 11         2         Tool 12         Status           Mode         STCP         Status         ALAPM         Status         ALAPM
Нажмите [ <b>Backup</b> ] Данные сохранены на внешнем USB носителе При возникновении проблем, появится окно, предупреждающее о не- возможности копирования и предложит воспользоваться другим USB накопителем.	2. Tool 1     3. Tool 2     2. Tool 2     Losf       000     2. Tool 4     5. Tool 5     2. Tool 7     Source       2. Tool 7     3. Tool 8     2. Tool 5     2. Tool 7       3. Tool 7     3. Tool 8     2. Tool 5     Desce       3. Tool 7     3. Tool 8     2. Tool 5     Desce       3. Tool 7     3. Tool 16     2. Tool 5     Desce       3. Tool 7     3. Tool 16     2. Tool 5     Desce       3. Tool 7     3. Tool 16     2. Tool 5     Desce       3. Tool 7     3. Tool 17     3. Tool 16     2. Tool 5       3. Tool 7     3. Tool 17     3. Tool 17     Desce       3. Tool 7     3. Tool 18     3. Tool 16     3. Tool 16       3. Tool 7     3. Tool 18     3. Tool 18     3. Tool 18       3. Tool 7     3. Tool 18     3. Tool 18     3. Tool 18       3. Tool 7     3. Tool 18     3. Tool 18     3. Tool 18       3. Tool 7     3. Tool 18     3. Tool 18     3. Tool 18       3. Tool 7     3. Tool 18     3. Tool 18     3. Tool 18       3. Tool 7     3. Tool 18     3. Tool 18     3. Tool 18       3. Tool 7     3. Tool 18     3. Tool 18     3. Tool 18
Подождите около 10 секунд для завершения записи.	3     Tool 1     3     tool 2     3     tool 3     Load       poo     Pre     Pre     Pre     Pre       2     1     Operation Complete     Pre       3     CK     Pre       3     CK     Pre       3     CK     Pre       3     CK     Pre       400     STCP     Status
Отсоедините внешний накопитель.	



Руководство пользователя

### Восстановление данных

Сохраненные на внешнем носителе данные можно восстановить, действуя в следующей последовательности:

Подсоедините внешнее устройство через USB порт и подождите около 10 секунд пока устройство не будет распознано.	
Выберете свободное окно программы	2     Tool 1       2     Tool 2       000     2       2     Tool 4       2     Tool 1       2     Tool 4       2     Tool 1       2     Tool 4       2     Tool 1       2     Tool 4       3     Tool 1       2     Tool 1       3     Tool 1       4     2       5     Tool 1       5     Tool 1       2     Tool 1       3     Tool 1       4     Tool 1       5     Tool 2       5     Tool 2
Нажмите [ <b>Restore</b> ]	2 Tob 1 coo 2 Tob 2 2 Tob 4 2 Tob 4
Подождите 10 секунд пока восстановление и запись данных не закончится.	Contraction Complete
Затем отсоедините внешний носитель.	



### Техническое обслуживание терморегулятора

Техническое обслуживание терморегулятора заключается в том, чтобы содержать его в чистоте и порядке, проверке настроек и записи данных, и запуске программы самодиагностики.

Внутри сенсорного экрана нет никаких деталей, которые подлежат сервисному обслуживанию. В случае обнаружения ошибки необходимо обратиться к разработчику.

Глава включает в себя:

Описание программы самодиагностики.

Результаты самодиагностики.

Обслуживание и ремонт терморегулятора.



Руководство пользователя

### Программа самодиагностики

Аппарат оснащен системой самодиагностики, которая позволяет контролировать работу каждой зоны. Ниже приведен список действий, которые необходимо регулярно выполнять: Осуществлять приемочную проверку

• Проверять правильность соединений

• В качестве технического обслуживания проверять правильность работы аппарата.

Как работает система самодиагностики

Ниже описан принцип работы системы самодиагностики.

- 1) Система применяет 10% мощности для того чтобы следить затем чтобы:
  - a) Температура в той или иной контролируемой зоне не уменьшалась, поскольку это может активировать сигнал неправильной работы термопары в этой зоне.
  - b) Температура в зоне поднималась равномерно до заданного значения если этого не происходит система автоматически увеличивает мощность нагрева. Это продолжается до тех пор пока температура не достигнет заданного значения за отведенное время. Если же за отведенное время температура в зоне не достигнет заданного значения, система самодиагностики сообщит о том, что зона не справилась с поставленной задачей.
  - c) Температура не поднималась выше заданного значения, которое приведет к сближению силового кабеля с контрольным, который в свою очередь заведен на термопару.

d) Не происходило значительного повышения температуры в соседних зонах во избежание ненужного теплообмена между зонами.

- 2) Система проводит последовательную проверку каждой зоны.
- 3) По завершении диагностики программа отправляет на дисплей результаты проверки.



Руководство пользователя

### Запуск программы самодиагностики

Запуск программы самодиагностики можно произвести в любое время, за исключением периода, когда аппарат работает.

Нажмите [ <b>Tool</b> ]	Drue         1         Drue         2         Drue
Нажмите [ <b>Setup</b> ] и введите пароль, если это необходимо	Image: Source of the source
Нажмите [ <b>Test</b> ]	7mm 1         7mm 3         7mm 3         7mm 3         7mm 3         7mm 3           0 F1         0 F3         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4           7mm 3         7mm 6         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4           0 F5         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4           0 F5         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4           0 F4         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4           2 mm 11         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4           2 mm 11         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4         0 F4           2 mm 12         0 F4         0 F4 </th
Нажмите [ <b>ОК</b> ] для того чтобы запустить программу самодиагностики или [ <b>Cancel</b> ] чтобы вернуться на главную страницу	Made 1000 1000 0000
В окне MODE (режим) появится надпись "Testing" а в окне первой зоны в строке, отображающей температуру надпись"Test". Нажмите [ <b>Stop</b> ] для того чтобы преждевременно остановить программу само- диагностики. Нажмите [ <b>Skip</b> ] для того, чтобы закончить тестирование выбранной зоны и пе- рейти к следующей. Если вы нажмете [ <b>Cancel</b> ] программа самодиагностики будет отменена и ее результаты не будут выведены на экран.	Index 3         Pode 3         Pode 3         Pode 4         200           ISST         FAL         FAL         MAU         200           Sale 0         Sale 1         Sale 0         Sale 1         Sale 0           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1           Max 0         Sale 1         Sale 1         Sale 1         Sale 1
По окончании тестирования на экране появится окно с результатами для каждой зоны. Зоны, в которых не удалось произвести проверку, будут отмечены красной точкой с кратким описанием причины или кода ошибки.	Reads of Text on Tael Default. Probe 1 Load 10A Faled to Temperature Res Probe 2 Load 12A Faled Probe 3 Load 12A Faled Probe 3 Load 12A Faled Probe 4 Load 12A Faled Probe 5 User Supped Probe 5 User Supped Probe 5 User Supped Probe 8 User Supped Probe 8 User Supped Probe 8 User Supped Probe 8 User Supped
Результаты проверки можно сохранить на USB носителе в формате .csv, [Save]. Нажмите [Cancel] для того чтобы вернуться на главную страницу	





### Система диагностики и результаты тестирования

Все результаты тестирования сохраняются, и их можно посмотреть промотав вниз или распечатать на бумажном носителе.

### Расшифровка результатов

Удовлетворительные результаты

Если программа самодиагностики не обнаружила никаких ошибок, тогда на экране на против каждой зоны появится сообщение "Zone Test OK".

### Неудовлетворительные результаты

Если программа самодиагностики обнаружит неполадку, тогда на экране появится сообщение об ошибке напротив той зоны, в которой эта ошибка была обнаружена. Ниже приведен список возможных сообщений об ошибках и неисправностях и причинах их возникновения:

User Skipped – Вы вышли из программы самодиагностики, нажав [Skip] втовремя пока когда тестирование еще не было окончено.

User Stopped – Вы преждевременно завершили программу самодиагностики, нажав [Stop].

T/C – Разомкнута цепь в термопаре. Проверьте соединение термопары в зоне, которая указана на дисплее. FUSE – Проверьте предохранитель. Также данное сообщение может появится, если в зоне предполага-

лось использовать симистор, который имеет собственный предохранитель.

No Mains Sync. Pulse – Ошибка питания.

**N/Z** – Не обнаружена карта соответствующая данной зоне.

Heating Test Failed – Температура не достигла заданного значения за отведенное время. Причиной этого может быть открытый корпус нагревателя, защемление, смещение или короткое замыкание в термопаре.

**REV** – Снижение температуры при включенном питании.

Below 0 or Reversed T/C – (ниже 0 или работа в обратном подключении термопары) Данная ошибка может быть вызвана переполюсовкой термопары. Также если программа самодиагностики была проведена при температуре ниже 0°С, дальше аппарат работать не будет, поскольку программа самодиагностики выдаст неудовлетворительный результат.

**Failed to React Correctly** – Результаты, не отвечающие ожиданиям. За данным сообщения должны появиться следующие:

T/C Interaction with zone NN? — В соседней с тестируемой зоной температура поднялась значительно выше пограничной. Причиной этого может быть неправильное положение термопары или близкое расположение к зоне с пограничной температурой.

Heater/TC Common with zone NN? – Ошибка внутри соединений отображаемых зон. Это может быть либо ошибка нагревателя либо соединений в термопаре.



### Сервисное обслуживание и ремонт терморегулятора

Всегда отсоединяйте аппарат от источника питания для проверки или замене предохраните-

ля. Основным видом технического обслуживания за аппаратом является содержание его в чистоте и порядке.

#### Замена деталей

Производитель считает, что замена каких-либо деталей за исключением предохранителей, во время эксплуатации аппарата не потребуется. Если все-таки такая потребность возникнет, убедительная просьба связаться со службой технической поддержки компании DME по телефону 800-626-6653 или электронной почте returns@dme.net. Уход за аппаратом

Пыль с корпуса аппарат можно удалить с помощью мягкой щетки или пылесоса.

Также необходимо проверять целостность проводов, исправность вилок и розеток. Если вы обнаружите видимые повреждения или неисправности, их необходимо устранить или произвести их замену.

Если вы заметете, что аппарат во время работы начал вибрировать, необходимо подтянуть винтовые соединения с помощью отвертки.



Устранение неисправности

### Индивидуальная диагностика

Терморегулятор оборудован встроенной системой, которая распознает и диагностирует ошибки системы контроля, программ нагрева и датчиков термопары.

Если температура в зоне отличается от установленной и превышает предельно допустимую, на дисплее появится сообщение (белый текст на красном фоне) и будет активирована сигнализация.

Ниже приведен список неисправностей, которые может распознать система.

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
ERR!	Слабый нагрев или его отсутствие в зоне. Когда начи- нается подача питания, ожидается что температура в зоне начнет повышаться. Если провод или контакт термопары защемлен или перекручен, то нагрев будет происходить не в полную мощность. Если не испра- вить эту ошибку, это может привести к перегреву кон- такта, и это в свою очередь будет отображено на дис- плее.	Проверьте соединения термопары (возможно они перекручены). Также может быть нарушено соедине- ние нагревателя или его элемента, или разомкнута цепь.
GND	Ошибка заземления	Проверьте заземление
REV	Система определила неисправность на входе в термо- пару, в которой произошло замыкание.	Если сигнальный индикатор REV продолжает го- реть, необходимо выключить терморегулятор и произвести проверку зоны, в которой была выяв- лена эта ошибка. Временно до устранения ошибки можно подсоединить эту зону к исправно рабо- тающей соседней.
т/с	Обнаружен обрыв цепи термопары, а в настройках не был выбран режим автоответа об ошибке.	Для моментального решения проблемы вы можете либо подсоединить эту зону к соседней или перейти к откры- тому управлению контуром. Когда аппарат закончит работу, проверьте исправность и целостность предо- хранителя. Если предохранитель исправен, необходимо проверить соединения термопары и возможно произ- вести ее замену.
FUSE/LINE Данное сообщение будет ми- гать между двумя сигналами – либо неисправность может быть устранена	ИЛИ Неисправен предохранитель. Примечание: Неисправ- ность предохранителя может быть вызвана только не- исправной работой внешнего регулятора. Перед тем как поменять предохранитель необходимо точно опреде- лить ошибку. Примечание: Для того чтобы поддержать сигнал тревоги необходим постоянный низкий уровень тока для обнаружения неисправности предохранителя. В результате цепь по-прежнему подключена к источ- нику питания, поэтому не пытайтесь отремонтировать или заменить предохранитель, не отключив аппарат от источника питания. Если предохранитель установлен на па- нели управления, сначала обесточьте панель, затем аппарат и произведите замену предохранителя.	Замените предохранитель в соответствии с его клас- сом и типом, Пример: Предохранитель высокой нагрузки. Сгорев- ший предохранитель находится на панели управления
	ИЛИ Нет основного источника синхронизации импульсов. Трехфазное питание используется для определения пе- рекрестной цепи для создания синхронизации импуль- сов и контроля фаз, а также симистора. Если на этапе обнаружения сбоя в одной или двух фазах нет импульса для измерения фазового угла, то появляется строка, сооб- щающая об ошибке. Работа неповрежденных фаз должна продолжаться исправно.	Определители фаз установлены на каждой панели управления и на самом аппарате. Несмотря на то, что сбой работы в цепи может привести к тому, что на эк- ране появится сообщение об ошибке, возникновение такой ошибки происходит довольно редко. Наиболее распространённая ошибка отсутствие фазы, непра- вильное соединение, или когда перепутаны фаза и ноль. Если сообщение об ошибке не исчезает, отклю- чите аппарат от источника питание и проверьте чере- дование фаз.

Руководство пользователя



#### Другие ошибки

#### Колебания температуры

Наиболее распространенная причина колебаний температуры – помехи, вызванные посторонним напряжением в кабеле термопары. Это может быть из-за плохого заземления, или неправильно защищенной термопары, или из-за ошибки в работе нагревателя. В этом случае мы настоятельно рекомендуем проверить заземление. Ошибка заземления

### Ошиока заземления

Система обнаруживает неисправности, вызванные утечкой тока на землю. Причиной неисправности может быть то, что аппарат не работал какое-то время и влага проникла внутрь аппарата в один из нагревателей. Можно определить неисправный нагреватель и отремонтировать неисправную зону использовав соседний нагреватель для того чтобы просушить. Таким образом проблема будет устранена.



#### Удаление модуля

Для того чтобы удалить модуль контроля, отверните четыре винтовых соединения, расположенных по углам. Если эксплуатационные требования позволяют, то можно снять корпус.

на материнской плате будут функционировать, пока аппарат включен



### ITS предохранители

Миниатюрный выключатель обеспечивает общую защиту аппарата от перегрузок.

#### Дополнительные предохранители

Все дополнительные цепи — консоль питания, блок питания, вентиляторы, защищены парой предохранителей, которые питаются от высоковольтного и низковольтного источника питания. Эти предохранители установлены на рейке, внутри левой части крышки (если смотреть спереди) для модели ITS-48 или под крышкой сверху для модели ITS-12.

Тип	20mm Предохранитель защищающий от перегрузки (ABS предохранитель)	
Класс	10 A	

#### Панель управления

Панель управления оснащена двумя предохранителями на вход (на термопару) и выход (на нагреватель) Предохранитель на входе:

Если загорается сигнальный индикатор "T/C" (Термопара), это значит, что предохранитель на входе неисправен. В этом случае можно снять панель и заменить предохранитель.

Артикул	62MAQBSM
Класс предохранителя	62mA

#### Предохранитель на выходе:

Если загорается сигнальный индикатор "FUSE", нужно снять панель и заменить предохранитель. Сам предохранитель находится на панели управления. Никогда не используйте предохранители со стеклянным корпусом.

Тип	1¼" керамический предохранитель	
Класс	16A	

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы обнаружите, что какой-либо из предохранителей неисправен, перед тем как произвести его замену убедитесь, что вы собираетесь заменить именно тот предохранитель который нужен, а также в том что новый предохранитель идентичен старому по своим характеристикам.

DME Europe Industriepark Noord G1 2800 Mechelen - Belgium Tel :+32 15 21 50 11	BE Tel. : +32 15 21 50 21 Fax : +32 15 40 51 21 dme_benelux@dmeeu.com CZ Tel.: 800 142 451 - 571 616 320 Fax: 800 142 450 - 571 611 996 dme_cz@dmeeu.com DE Tel. : +49 (0)2351 437 0	ES Tel.: 900 900 342 - Toll free Fax: 900 900 343 - Toll free dme_iberia@dmeeu.com	NL Tel. : +31 (0)2065 45 571 Fax : +31 (0)2065 45 572 dme_benelux@dmeeu.com	RO Tel. : 0800 833 370 - Toll free Fax : 0800 833 371 - Toll free dme_export@dmeeu.com
Fax: +32 15 40 51 11 dme_europe@dmeeu.com		<b>Export</b> Tel. : +32 15 21 50 17 Fax : +32 15 40 51 17 dme_export@dmeeu.com	<b>PL</b> Tel. : +800 331 1312 Fax : +800 331 1313 dme_polska@dmeeu.com	SK Tel.: 0800 142 451 - +420 571 616 320 Fax: 0800 142 450 - +420 571 611 996 dme_cz@dmeeu.com



ООО "ВИВТЕХ" 127254, Москва, ул. Руставели д. 14, стр. 6, оф. 6 (2-й этаж) Тел./факс +7 (495) 755-91-45 info@vivtech.ru www.vivtech.ru