



Руководство пользователя для контроллера твердотопливных котлов DM350

www.dm-iot.ru

Версия документа: 1.0
Февраль 2018 года



Обязательно использование правильно сделанного заземления!

Внимание: Ошибочное подключение контроллера может привести к его повреждению.

Контроллер не может работать в замкнутой системе центрального отопления.

Системы центрального отопления должны быть оборудованы предохранительными клапанами, работающими под давлением, расширительными баками, группой безопасности обеспечивающая защиту котла от вскипания воды в системе центрального отопления.

Бункер должен герметично закрываться, эксплуатировать контроллер с не герметичным бункером запрещается!

Ревизии

Версия 1.0 от Февраля 2018г	Первая версия
-----------------------------	---------------

1. Описание

Контроллер DM350 предназначен для управления автоматическими котлами (угольными и пеллетными) как частного назначения (частные домовладения), так и промышленного назначения в виде модульных котельных. Контроллер имеет следующий функционал (рисунок 1):



Рисунок 1. Основные функции контроллера автоматического котла DM350

DM350 может находиться в трех главных режимах работы:

- Классический режим сжигания топлива (настраивается время включения и выключения для вентилятора и шнека);
- Умный режим экономного сжигания AirFlow, когда контроллер сам подбирает количество воздуха и топлива для горения;
- Ручной режим, когда можно управлять шнеком, вентилятором и насосами вручную (необходимо при монтаже системы отопления).

Классический режим горения:

В классическом режиме после нажатия пункта меню «запуск» котел

переходит в режим нагрева (начинает подавать топливо и воздух) до тех пор пока не будет достигнута требуемая температура, затем когда температура достигнута контроллер переходит в режим поддержания, в котором также подает топливо и воздух, но в значительно меньших количествах. В классическом режиме вентилятор включается с фиксированной мощностью, которая может быть настроена в диапазоне от 10% до 100% с шагом 1%. Таким образом регулируя максимальную мощность вентилятора можно косвенно настраивать мощность котла и потребление топлива в единицу времени.

Экономный режим AirFlow:

Алгоритм сжигания AirFlow собственная разработка ООО «Научно-производственное предприятие ДомАвтоматика», в этом режиме контроллер адаптивно подбирает нужное количество топлива и воздуха, чтобы установить требуемую температуру и потратить как можно меньше топлива (угля или пеллет). Шнек включается периодически и порции угля которые поступают в камеру горения каждый раз разные, также и разное количество воздуха, вплоть до 0. В режиме AirFlow температура котла практически не отличается ($\pm 2^{\circ}\text{C}$) от температуры указанной пользователем и колебания температуры котла минимальны. По мере приближения температуры котла к заданной пользователем обороты вентилятора замедляются вплоть до минимального значения и находятся примерно на этом уровне поддерживая стабильную температуру указанную пользователем. Подробнее про настройку написано в п. 5.2.

Насосы ЦО и ГВС:

При запуске котла (растопке) контроллер постоянно измеряет температуру котла, до тех пор, пока теплоноситель в котле не нагреется до

40°C насос ЦО и ГВС включены не будут. Как только температура превысит 40°C, то насосы будут работать в штатном режиме в зависимости от приоритета. Такой способ управления насосами позволяет избавиться от эффекта конденсирования на внутренних стенках котла и последующей коррозии металла.

Измерение уровня топлива:

Чтобы корректно измерять количество оставшегося топлива в бункере необходимо правильно откалибровать измерительную систему. Процесс калибровки включает в себя заполнение бункера топливом до полна (100%) и опустошение до нуля (0%) с последующим повторением цикла.

Обработка аварийных ситуаций:

- При нагревании котла до 95°C сработает датчик принудительно термической защиты и разомкнет цепь вентилятора
- При нагревании трубы шнека до 70°C произойдет принудительное выталкивание горящего топлива из трубы шнека в камеру горения.

Меры предосторожности:

- Запрещается использовать контроллер за пределами диапазона рабочей температуры.
- Необходимо осуществлять монтаж контроллера на котел таким образом, чтобы избегать его загрязнений и механических повреждений во время эксплуатации котла.
- Не допускать контактов изоляции проводов соединения с нагревающими частями котла, по возможности использовать

пластиковые стяжки для надежного фиксирования проводов.

- Запрещается размещать датчики температуры и термозащиты в жидкостях.
- Запрещается самостоятельно изменять конструкцию контроллера и вскрывать без необходимости контроллер.
- Монтаж контроллера осуществлять при выключенной из сети розетке питания.

2. Быстрый запуск котла



Рисунок 2. Элементы управления DM350

1. При первом запуске необходимо убедиться в правильности соединений шнека, вентилятора, насосов.
2. Необходимо зайти в меню-ручной режим и включить тест шнека, насосов и вентилятора
меню → ручной режим → шнек [вкл]
меню → ручной режим → насос ЦО [вкл]
меню → ручной режим → насос ГВС [вкл]
меню → ручной режим → вентилятор [вкл]
меню → ручной режим → реверс шнека [вкл]

Если тестирование исполнительных устройств прошли не успешно (если реверс не включается то нужно проверить активирован ли он в меню настройки), то необходимо проверить все соединения.

3. Далее необходимо настроить требуемую температуру контура ЦО и бойлера ГВС
меню → температура → температура ЦО
меню → температура → температура ГВС
так же при необходимости гистерезис (не используется в экономном режиме AirFlow).

4. С завода включен классический режим. Режим AirFlow (в настройках, пункт AirFlow), можно задействовать в пункте настройки.

Заводские настройки режима AirFlow:

коэффициент вентилятора (KB)	30%
коэффициент вентилятора точный (KBT)	30%
Коэффициент подачи	50%
Максимальная мощность вентилятора	100%

5. Когда все соединения проверены, датчики установлены, герметичность бункера проверена необходимо сделать настройки подачи топлива и воздуха (таблица 1).
6. Когда все приготовления и тесты сделаны, температура выставлена, времена подачи установлены нужно запустить котел. Котел запускается из меню → запуск, когда котел запущен, то чтобы остановить его нужно нажать меню → стоп
7. Если планируется управлять котлом удаленно через мобильное приложение, то должна быть вставлена SIM-карта и активирован пункт GSM в настройках контроллера. Все операции с GSM (установка SIM-карты и антенны должны происходить при выключенном из сети контроллере). Подробно процесс установки SIM-карты можно посмотреть в видео-инструкции на Youtube-канале ДомАвтоматика.

Ссылка на видео-инструкцию запуска котла на Youtube-канале компании:
https://www.youtube.com/channel/UCSfyhgUkM5B_vKA41eaS70Q

Настройка времени подачи топлива и воздуха

Процесс настройки для каждого котла всегда индивидуальный и зависит от применяемого топлива, инертности системы отопления (количества теплоносителя в системе), теплопотерь отапливаемого помещения, и др. Именно поэтому указанные параметры ниже носят **рекомендательный характер**, это означает что при использовании параметров из таблицы Ваш котел может работать **не эффективно, затухать** или наоборот **вскипать**. Вам придется производить самостоятельный подбор и регулировку. В большинстве случаев параметры будут работать нормально.

Настройки шнека

Меню → 3.шнека подачи → режим нагрева → А.работа (секунд)

Меню → 3.шнека подачи → режим нагрева → Б.перерыв (секунд)

Настройки вентилятора

Меню → 4.вентилятор → режим поддержки → А.работа (секунд)

Меню → 4.вентилятор → режим поддержки → Б.перерыв (секунд)

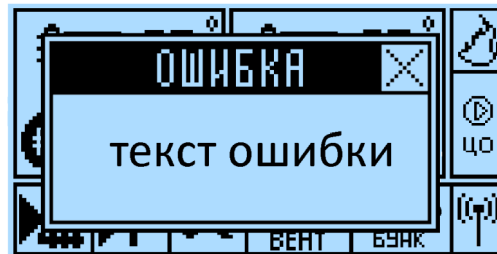
Меню → 4.вентилятор → макс.мощность

Таблица 1

	Мощность котла	25кВт	50кВт	100кВт
Настройка шнека				
Режим нагрева	Время работы	10 секунд	10 секунд	10 секунд
	Время перерыва	60 секунд	20 секунд	10 секунд
Режим поддержки	Время работы	10 секунд	10 секунд	10 секунд
	Время перерыва	2 минуты	2 минуты	1 минут
Настройка вентилятора				
Режим поддержки	Время работы	5 секунд	10 секунд	15секунд
	Время перерыва	60 секунд	60секунд	60 секунд

Сброс ошибок

В случае возникновения аварийной ситуации все контроллеры серии DM останавливают котел и отображают экран ошибки до тех пор пока проблема будет не решена, а ошибка не сброшена:



Текст ошибки	Описание	Что делать?
Перегрев котла	Температура датчика ЦО или ГВС превысила 95 С	Изменить настройку подачи топлива, проверить циркуляционный насос. Необходимо уменьшить мощность вентилятора, а также время подачи топлива в режиме нагрева
Шнек заклинил	Произошло заклинивание шнека	Нужно убедиться что в шнек не попал камешек и топливо хорошего качества. Если заклинивание происходит часто — поднять максимальный ток шнека или сменить топливо
Перегрев трубы шнека	Труба шнека нагрета более 65С, возможно, произошло возгорание топлива в трубе шнека	Нужно изменить настройку подачи, возможно топлива не хватает и пламя начинает гореть низко в горелке. Другой причиной может быть не герметичность бункера, из-за которой возникает тяга воздуха из горелки в бункер, распространяющее при этом пламя в бункер
Бункер открыт	Система определила что бункер закрыт не герметично	Эксплуатировать котел при открытом бункере запрещено. Нужно закрыть плотно бункер и сделать сброс ошибки.
Котел затух	Температура котла	Возможно кончилось топливо,

	опустилась ниже температуры затухания	или установлена неправильная подача топлива, что котел не может набрать нужную температуру. Изменить настройку подачи. Другой причиной может быть высокая температура указанная в настройках затухания
Авария датчиков ЦО/ГВС	Датчики ЦО или ГВС неисправны	Проверить провода на наличии повреждений, проверить соединение датчиков. Если датчики были погружены в жидкость их работоспособность не восстановится.
Авария датчика дымогазов	Датчик температуры дымовых газов вышел из строя или отсутствует	Проверить провода на наличии повреждений, проверить соединение датчиков. Если датчики были погружены в жидкость их работоспособность не восстановится.
Авария уличного датчика	Датчик уличной температуры вышел из строя или отсутствует	Проверить провода на наличии повреждений, проверить соединение датчиков. Если датчики были погружены в жидкость их работоспособность не восстановится.

Чтобы сделать сброс ошибки :

Меню → 6.Настройки → сброс ошибок

3. Главный экран

Главный экран отображает текущее состояние работы котла, установленный режим, выбранные температуры и другую важную информацию.

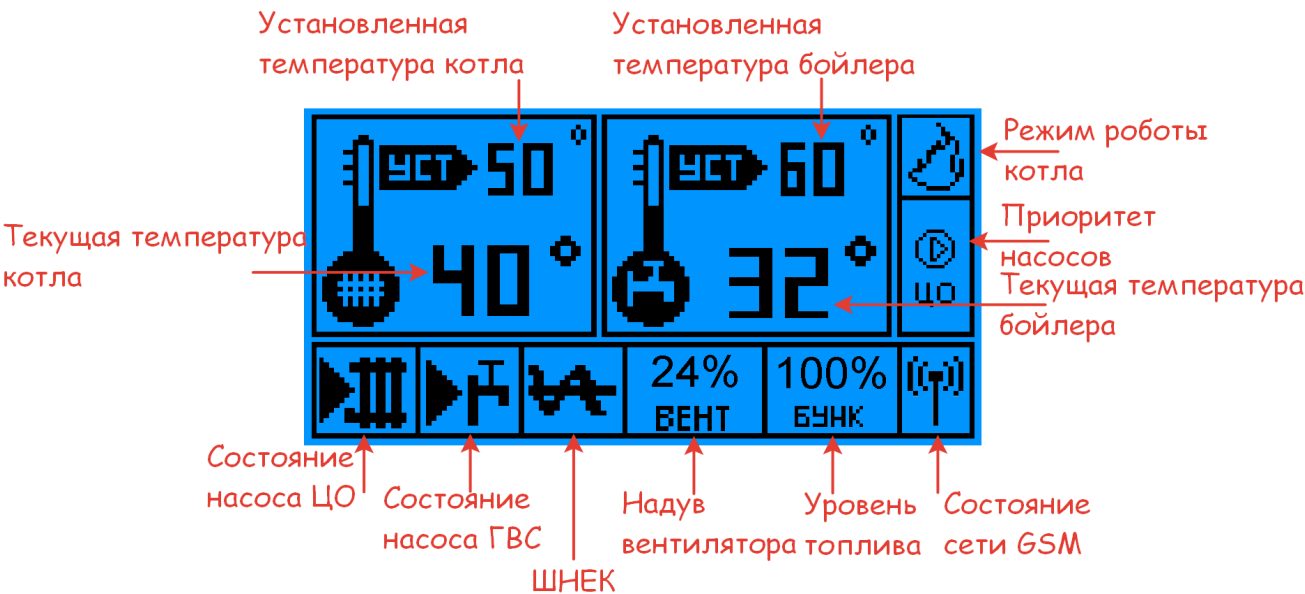


Рисунок 3. Главный экран DM350 с описанием элементов

Индикаторы управления

	Индикатор работы насоса центрального отопления (ЦО)
	Летний режим, приоритет работы насоса горячей воды,
	Режим одновременной работы насоса центрального отопления (ЦО) и насоса горячей воды (ГВС)
	Ручной режим работы контроллера
	Режим работы контроллера

4. Описание меню DM350

Вход в Меню пользователя осуществляется путем нажатия на кнопку «Меню».

1. Запуск / Стоп

Функция запуска и остановки работы котла.

2. Ручной режим

Для удобного монтажа устройство оснащено функцией «Ручной режим». Ручной режим предназначен для принудительного включения или выключения подключенных к контроллеру исполнительных устройств.

2.1. Шнек (вкл/выкл)

Функция позволяет принудительно включить подачу топлива для загрузки топлива в камеру сгорания котла

2.2. Насос ЦО (вкл/выкл)

Функция предназначена для принудительного включения или выключения насоса центрального отопления (ЦО)

2.3. Насос ГВС (вкл/выкл)

Функция предназначена для принудительного включения или выключения насоса горячего водоснабжения (ГВС)

2.4. Вентилятор (вкл/выкл)

Данная функция дает возможность управлять работой вентилятора с постоянной мощностью вращения, которая задается в диапазоне от 0 до 100% в пункте меню → вентилятор → максимальная мощность

2.5. Реверс шнека (вкл/выкл)

Функция предназначена для тестирования корректности подключения обратного хода шнека.

3. Шнек подачи

Подменю для настройки цикла работы шнековой подачи. Позволяет задать время работы, перерыв и коэффициент подачи для режима AirFlow

3.1. Режим нагрева

Эта функция позволяет изменить временной интервал загрузки топлива в топку, когда котел находится в режиме набора температуры до заданного значения.

работа (секунд)

Возможность задать значение от 1 до 180 сек. Время подачи

выбирается в соответствии с мощностью котла, видом топлива, а также его калорийностью.

перерыв (секунд)

Возможность задать значение от 1 до 180 сек. Время паузы также выбирается в соответствии с мощностью котла.

3.2. Поддержка (доп.)

Функция служит для поддержания тления в котле во время длительного пребывания выше заданной температуры (в режиме поддержки).

ВНИМАНИЕ! Количество подаваемого топлива в том режиме должно быть достаточным для поддержания тления. Слишком длительная загрузка может привести к затуханию котла или же его перегреву!

работа (секунд)

Возможность задать значение от 1 до 180 секунд (время работы шнека в режиме «поддержки»).

перерыв (минут)

Возможность задать значение от 1 до 180 минут (время работы шнека в режиме «поддержки»).

4. Вентилятор

Подменю для настройки режимов работы вентилятора.

4.1. Режим поддержки

работа (секунд)

Пределы изменения значения от 1 до 180 сек.

перерыв (секунд)

Пределы изменения значения от 1 до 180 секунд.

4.2. Максимальная мощность (%)

Функция позволяет изменить значение максимальной мощности вентилятора (и соответственно котла), чем выше мощность вентилятора, тем больше значение задаваемого параметра.

5. Температура

Режим позволяет самостоятельно задать температуру и/или гистерезис центрального отопления (ЦО) и горячего водоснабжения (ГВС).

5.1. Температура ЦО (°C)

Функция позволяет задать температуру ЦО в диапазоне от

40 до 95 °С.

5.2. Гистерезис ЦО (°С)

Функция позволяет задать значение понижения температуры теплоносителя, относительно заданной температуры ЦО в диапазоне от 1 до 10 °С.

5.3. Температура ГВС (°С)

Функция позволяет задать температуру ГВС в диапазоне от 40 до 95 °С.

5.4. Гистерезис ГВС (°С)

Функция позволяет задать значение понижения температуры теплоносителя, относительно заданной температуры ГВС в диапазоне от 1 до 10 °С.

6. Настройки

6.1. GSM (вкл/выкл)

Функция включения или выключения модуля GSM. Если SIM-карта не вставлена **обязательно отключить!**

6.2. AirFlow

Меню позволяет настроить контроллер DM310 в соответствии с требованиями пользователя.

6.2.1. AirFlow (вкл/выкл)

Алгоритм сжигания AirFlow автоматически подбирает нужное количество топлива и воздуха необходимое чтобы обеспечивать экономное сжигание топлива. Если выключено, то работает классический режим сжигания.

6.2.2. Д. дымогазов(вкл/выкл)

Позволяет активировать датчик дымовых газов

6.2.3. Коэффициент подачи

Коэффициент подачи шнека позволяет задать значение от 0 до 100. Чем лучше качество топлива, тем меньше выставляется значение. При низком качестве топлива — выбирается наибольшее значение.

6.2.4. Коэффициент вентилятора (%)

Коэффициент вентилятора (КВ) показывает как быстро котел должен набирать температуру, чем больше коэффициент, тем быстрее будет набор температуры, то и одновременно больше инерция при превышении заданной температуры. Грубая регулировка вентилятора для режима AirFlow.

6.2.5. Коэффициент вентилятора точный (%)

Режим более точной настройки вентилятора (КВТ) для режима AirFlow

6.2.6. t дымогазов

Пользователь указывает максимальную температура дымовых газов выше которой система не будет позволять нагреваться котлу. **ВАЖНО!** В случае плохого теплосъема в следствии не периодического обслуживания котла или даже конструктивных особенностей котла режим использования этой функции может подавлять мощность котла и у пользователя может возникать ощущения того, что котел «не справляется». Использование этой функции это компромисс между экономностью потребления топлива и мощностью котла.

6.3. Термостат

6.3.1. Типа (о/з)

Тип термостата. Нормально открытый или нормально закрытый.

6.5.2. Режим (вкл/выкл)

Используется термостат или нет

6.4. Журнал ошибок

Черный ящик устройства, который позволяет видеть произошедшие аварии системы

6.5. Режим работы

6.5.1. Только отопление

Задействован только насос ЦО, используется в системах без горячего водоснабжения

6.5.2. Только гор.вода

Летний режим, задействован только насос горячего водоснабжения. **Может потребоваться дополнительная настройка в режиме поддержки вентилятора**

6.5.3. Параллельные насосы

Режим параллельной работы насосов горячего водоснабжения и центрального отопления

6.6. Реверс шнека

6.6.1. Настройка

6.6.1.1. Реверс

Включить функцию реверса или выключить

6.6.1.2. Количество попыток

Настроить количество попыток, которые сделает система прежде чем сообщит о заклинивании шнека

6.6.1.3. Период в минутах

Количество минут в течении которого считаются попытки. Т.е. Если указано 10 минут, значит если в течении 10 минут произойдет указанное количество попыток избавиться от заклинивания и у системы за это время ничего не выйдет, то система сообщит и клине шнека.

6.6.2. Пороговый ток

Максимальный ток, который настраивает пользователь при достижении которого мотор-редуктором система начнет включать реверс чтобы избавиться от заклинивания.

6.6.3. Текущий ток

Текущий ток потребления, который потребляет мотор-редуктор шнека в текущий момент времени. Чтобы обновить значение нужно вращать ручку регулятора.

6.7. Настройки затухания

6.7.1 Минимальная температура

Температура при падении ниже которой котел считает, что он затух. При определении затухания котла, контроллер переходит в ручной режим и перестает подавать топливо и включать подучу воздуха. По умолчанию установлено 25°C .

6.7.2 Время в минутах

Время с последнего запуска в минутах за которое контроллер должен набрать температуру не менее температуры из п.6.7.1 чтобы не считаться затухшим.

6.8. Погодозависимость

Функция позволяет автоматически менять температуру теплоносителя в зависимости от температуры на улице. При активации этого режима — режим недельного расписания автоматически выключается.

6.8.1. Состояние(вкл/выкл)

6.8.2. Настройка точек

6.8.2.1 -10 градусов

Пользователь указывает комфортную температуру теплоносителя, которую нужно поддерживать системе когда на улице - 10°C

6.8.2.2 -25 градусов

Пользователь указывает комфортную температуру теплоносителя, которую нужно поддерживать системе когда на улице - 25°C

6.8.2.3 -40 градусов

Пользователь указывает комфортную температуру теплоносителя, которую нужно поддерживать системе когда на улице - 40°C

6.9. Заводские настройки

Сброс до заводских настроек. **Может привести к неработоспособности котла в зависимости от типа топлива, вентилятора и самого котла.**

6.10. Сброс ошибок

Сброс ошибок после возникновения аварии. Если сброс не выполнен запустить котел невозможно.

7. Заполнить бункер

Данная функция калибрует значение до 100% при заполнении бункера топливом, на главном экране отображается соответствующая пиктограмма (БУНК) в процентах.

7.1. Заполнен 100%

7.2. Пустой 0%

7.3. Датчик крышки

Задействовать концевой датчик бункера или нет

Как откалибровать бункер:

Чтобы в первый раз откалибровать объем бункера нужно сделать следующие операции:

- Заполнить бункер «под завязку» и запустить котел
- Ждать до тех пор, пока котел не израсходует все топливо
- Когда бункер будет пуст (лучше оставлять немного) — нужно указать системе что бункер пустой — нажать на пункт меню → Заполнить бункер → Пустой 0%.
- Затем заполнить бункер опять «под завязку» топливом и нажать меню → Заполнить бункер → Заполнен 100%.

Теперь система будет учитывать объем бункера и примерно показывать оставшейся количество топлива

В последующие разы калибровка не нужна, теперь всего нужно при заполнении бункера до краев нажимать меню → Заполнить бункер → Заполнен 100%. Если бункер заполняется не «под завязку», то система может показывать уровень не корректно.

8. Мобильное приложение

В разделе меню → мобильное приложение показывается индивидуальный номер котла, а также уровень сигнала: хороший, слабый, нестабильный и нет сигнала.

Настройка мобильного приложения:

Начать пользоваться мобильным приложением можно только **после регистрации** и связывания Вашего контроллера DM300R с мобильным приложением. Для того, чтобы это сделать необходимо скачать мобильное приложение DM Control Free, ввести в поиски Google Play “домавтоматика” или “DM Control Free”. Ссылка на приложение play.google.com/store/apps/details?id=one.clockwork.pintwo

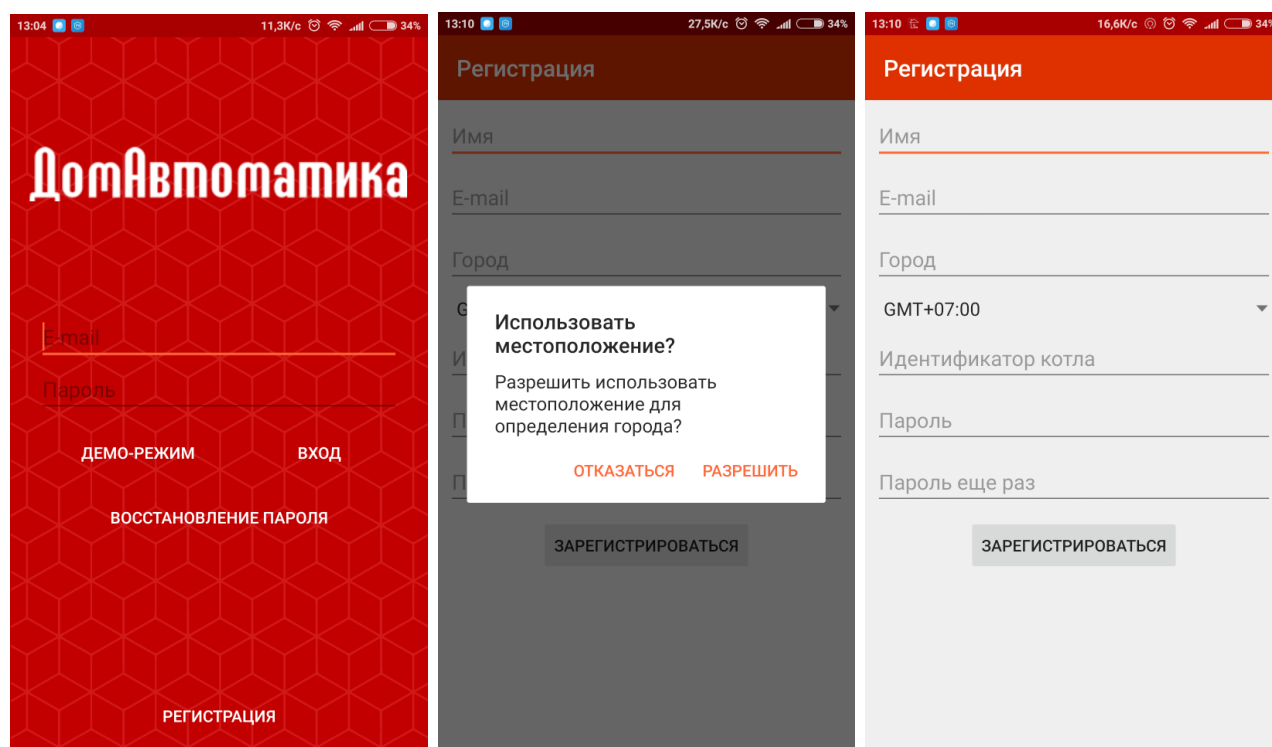


Рисунок 4. а — экран входа, б — доступ к GPS, если разрешен - то город, часовой пояс и погода на улице показывается автоматически, в — экран заполнения данных клиента

Чтобы зарегистрироваться необходимо указать следующие данные:

- Имя (любое)
- E-mail адрес (обязательно рабочий, т. к. в случае восстановления пароля новый пароль будет отправлен на этот адрес)
- Город (необходим чтобы правильно определить погоду на улице)
- GMT (часовой пояс)
- Идентификатор котла (указан в меню контроллера «мобильное приложение»)
- Пароль для входа в приложение придумывает сам пользователь.

Регистрация пройдет успешно только в том случае, если в контроллер DM350 предварительно была установлена активированная SIM-карта с включенным интернетом и в пункте меню «мобильное приложение» в уровне сигнала будет «хороший сигнал».

После успешной регистрации пользователю необходимо ввести свой e-mail в качестве логина и пароль, тот который был указан при регистрации.

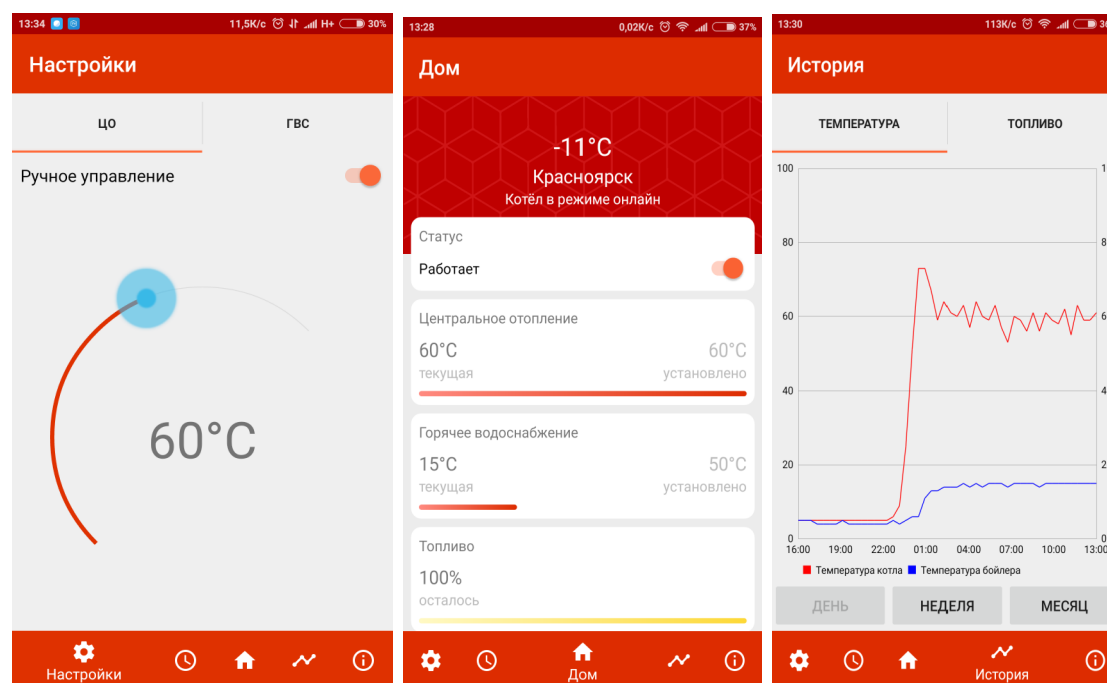


Рисунок 5. а — экран настройки температуры б — главный экран, в — экран истории

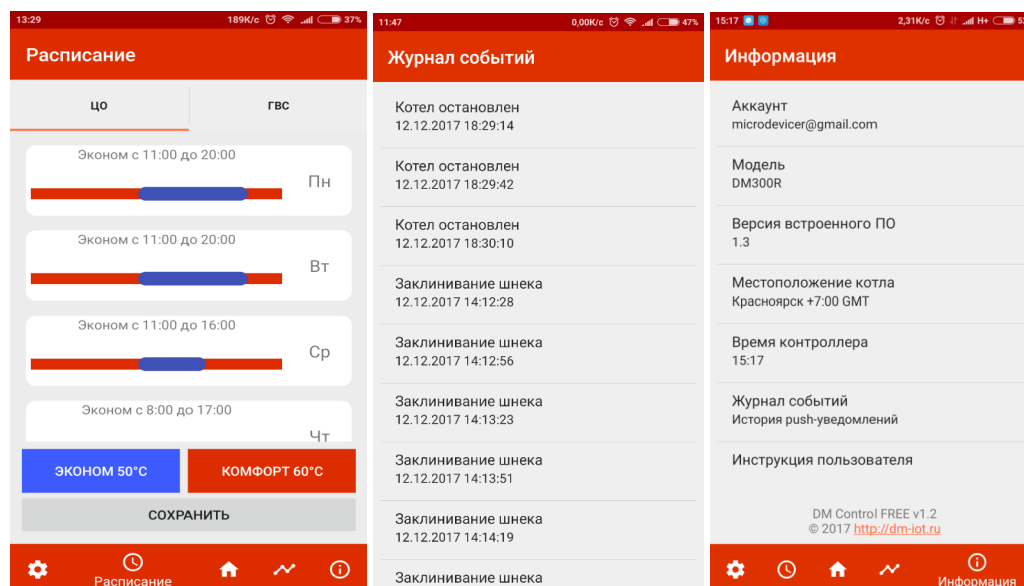


Рисунок 6. а — экран недельного расписания б — экран событий, в — экран системной информации

На главном экране приложения отображается текущая температура и состояние работы котла. Имеется возможность удаленно запустить/остановить котел. Котел запустится только в том случае, если в топке остались горящие угли. Если угли уже потухли, запуск котла невозможен, так как контроллер не поддерживает функцию автоподжига.

На экране истории можно увидеть изменение параметров за сутки, неделю и месяц работы системы.

Экране недельного расписания позволяет установить температуру режима КОМФОРТ и ЭКОНОМ в течении каждого дня недели. Изменяя положение начала и конца синего ползунка можно добиться нужно расписания и температурного режима в помещении в каждый день недели. Чтобы активировать работу по расписанию нужно перейти в экран настройки температуры и установить переключатель ручной режим в положение выключено.

Экран журнал событий служит для мониторинга аварийных ситуаций в устройстве. В случае закипания котла или заклинивания шнека в приложение передаются уведомления, которые записываются в журнал событий.

Экран информация показывает версию прошивку контроллера, часовой пояс, время котла. Также здесь всегда можно получить доступ к актуальной версии документации.

Подробно ознакомится с работой мобильного приложения и работой контроллера можно на Youtube-канале компании ДомАвтоматика:

5. Настройка режимов горения

5.2. Настройка режима горения AirFlow©

Настройка горения в режиме AirFlow осуществляется следующими параметрами:

из меню «вентилятор»:

- **Коэффициент вентилятора (КВ, с завода значение 30%)**
- **Коэффициент вентилятора точный (КВТ, с завода значение 10%)**
- **Максимальная мощность (%)**

из меню «шнек подачи»:

- **Коэффициент подачи (КП, с завода значение 50%)**

Процесс настройки для нового котла может быть длительным и рекомендуется запрашивать настройки для контроллера у производителя котла, чтобы не заниматься настройкой, а вписать полученные параметры и сразу пользоваться контроллером.

Алгоритм настройки нового котла для монтажника:

1. Необходимо убедиться что режим AirFlow активирован, в настройках над AirFlow стоит **[ВКЛ]**
2. Разжечь котел и нажать в меню на пункт **ЗАПУСК**
3. Установить требуемую температуру ЦО, например, 65 градусов.
4. Наблюдать в течении 1 часа за температурой ЦО и количеством топлива в топке.
5. Если не прогоревшее топливо падает в поддон, то необходимо **уменьшить** значение **Коэффициента подачи**, если пламя горит только по центру в глубине, значит нужно **увеличить Коэффициент подачи**, чтобы топлива подавалось больше. Если по итогам **2 часов** работы почти нет горящих искр в поддоне и мощности котла достаточно, то регулировку коэффициента подачи можно зафиксировать и далее не изменять для данного типа топлива.
6. Необходимо эмпирически (зависимости от конструкции котла, типа топлива, количества жидкости в обогревательной системе) подобрать коэффициент вентилятора (**КВ**) от 10 до 100%. В качестве стартового

значения **КВ** рекомендуется примерно 50%. Затем наблюдать за температурой ЦО в течении **2 часов**. Должны наблюдаться колебания температуры возле требуемой величины, если отклонения от требуемой температуры больше 5-10 градусов, то нужно уменьшить **КВ**, если колебаний нет то нужно увеличивать то тех пор пока колебания не начнутся. На рисунке 7 оранжевым показан график температуры ЦО при $KV=70$, $KVT=0$, зеленым к $KV=70$, $KVT=30$

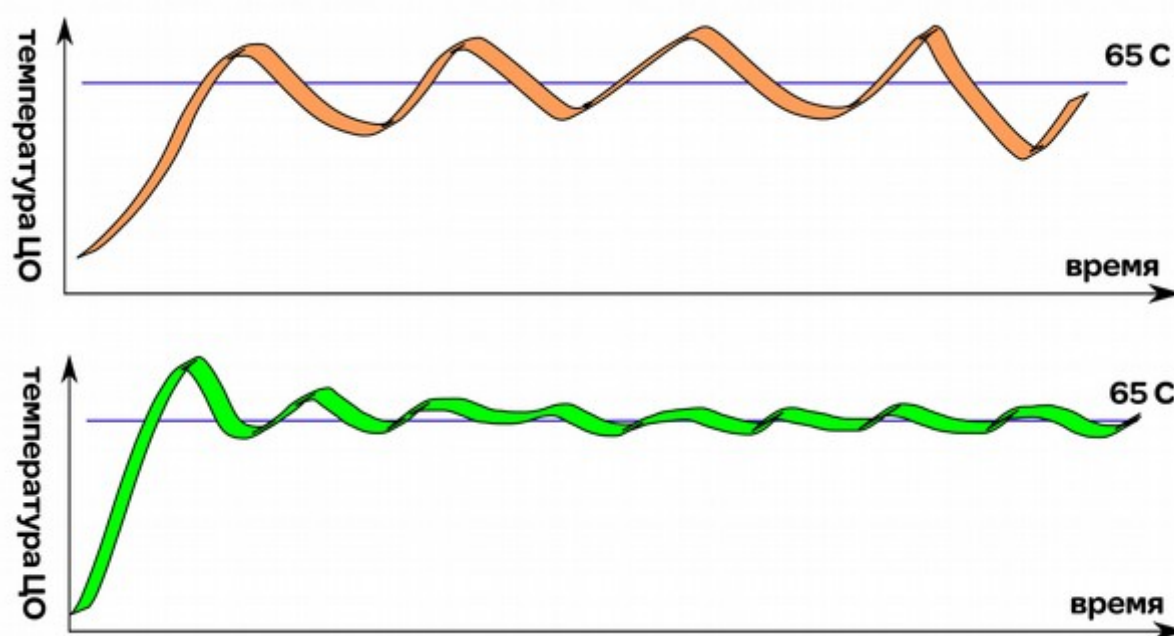


Рисунок 7. Поддержание температуры котла при не правильной настройке AirFlow (оранжевым цветом), и при правильной (зеленым цветом)

Коэффициент **КВТ** влияет на компенсацию тепловпотерь в процессе обогрева помещения. В большинстве случаев настройка **КВТ** не нужна. Если отклонения от указанной температуры слишком большие, то убрать их можно увеличением **КВТ**.

Чтобы задействовать поддержку датчика дымовых газов необходимо зайти в п. 6.2.2. Д. Дымогазов и активировать датчик — нажать [вкл].

6. Монтаж



Рисунок 9. Расположение проводов на задней панели DM350

Разрешается использовать предохранитель не более 6,3А 250В (марка 021806.3МХР), либо аналогичный предохранитель медленного срабатывания с номинальным током 6,3А, в корпусе 5x20;

Внимание! Не допускается замена предохранителя на не обесточенном контроллере. Не допускается установка предохранителя с большим номинальным током. Не допускается установка проволоочной перемычки «жучка».

7. Основные сведения об изделии и технические данные

Технические характеристики контроллера DM300R:

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания, В	230
Максимальная потребляемая собственная мощность контроллера, Вт	10
Диапазон рабочих температур, °С	0 ÷ +50
Максимальная мощность насоса ЦО, Вт	250
Максимальная мощность насоса ГВС, Вт	250
Максимальная мощность шнека, Вт	1000
Максимальная мощность вентилятора, Вт	250
Предохранительная вставка силовых выходов, А	6,3

Комплектация:

В комплект поставки DM350 входит:

1. Сетевой кабель питания 1.7 метра
2. Провод подключения вентилятора 0.5 метра
3. Провод подключения шнека 1.5 метра
4. Провод подключения насоса ЦО 1.4 метра
5. Провод подключения насоса ГВС 1.4 метра
6. Датчик температуры ЦО 0.5 метра
7. Датчик температуры ГВС 1.5 метра
8. Датчик термической защиты котла 0.5 метра
9. Датчик термической защиты шнека 1.5 метра
10. Контроллер DM350
11. Документация

8. Гарантийные обязательства

1. Производитель предоставляет гарантию на контроллер DM350 сроком на 18 месяцев с даты продажи, и не более 24 месяцев с даты производства
2. Гарантийный ремонт может быть произведен только компанией производителем или его авторизованными сервисными центрами или дилерами.
3. Гарантийный ремонт производится в течении 5-и рабочих дней со дня получения контроллера сервисным центром, в отдельных случаях срок может быть продлен до 14 дней.
4. Гарантия не распространяется на дефекты, полученные по причине:
 - использование контроллера с нарушением правил эксплуатации, указанных настоящей инструкцией
 - механических повреждений регулятора температуры или его отдельных компонентов
 - выхода из строя контроллера в следствии воздействия атмосферных влияний и перепадов напряжения в сети.
5. В случае обнаружения дефектов, перечисленных в п.4, ремонт осуществляется за счет покупателя.

По всем вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания обращается по адресу Россия, г. Красноярск, ул. Телевизорная 1
тел. +7 (391) 989 11 20, www.dm-iot.ru

Рекламационный акт _____

все поля обязательны для заполнения

Дата составления _____

Данные покупателя

Фамилия _____ Адрес _____

Имя _____

Отчество _____ моб. тел. _____ Email _____

Товар

Наименование/модель _____

Серийный номер _____ Дата покупки _____

Данные продавца

Наименование организации _____

ИНН _____ Номер дистрибьюторского договора _____

Телефон _____ E-mail _____

Фактический адрес магазина _____

Описание неисправности

Приложение(обязательно)

1. Общее фото товара
2. Фото неисправных элементов
3. Фото паспортных табличек и ID котла

Акт заполнил

Представитель организации _____

Ф.И.О. _____

Должность _____ Дата _____ Подпись _____

Контактный телефон _____ E-mail _____

Заполняется представительством

Решение _____

Дата:

Подпись:

Расшифровка:

Гарантийный талон

В соответствии с указанными условиями, предоставляется гарантия на DM350 сроком 18 (восемнадцать) месяцев с даты продажи, но не дольше чем 24 месяца с даты производства при соблюдении условий эксплуатации.

Проверил: _____(Ф.И.О.) _____(подпись)

Серийный номер _____

Дата
Подпись и печать
производителя

Дата продажи
Подпись и печать
продавца

Для заметок

Для заметок

ДомАвтоматика

Автоматика для котлов, автоматизация коттеджей

660028, Россия, г. Красноярск, ул. Телевизорная 1, оф. 307

ООО НПП ДомАвтоматика

тел. +7(391) 989 11 20, +7 (391) 285 16 91

support@dm-iot.ru