

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
ПРИТОЧНЫМИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫМИ УСТАНОВКАМИ

АВТОМАТИКА GTC V.5.0



СОДЕРЖАНИЕ

Первое включение	3
Экран основного меню	3
Старт системы	4
Основные функции	4
Регулировка температуры	4
Регулировка количества подаваемого воздуха	4
Дата / время	5
Таймер	5
График температур	6
Дополнительные функции	7
Аварийные ситуации	7
Типы аварий	8
Особенности функционала. Вентиляционная установка с электрическим калорифером	9
Вентиляционная установка с водяным калорифером	10
Дежурный режим	11
Содержание меню пользователя	12

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

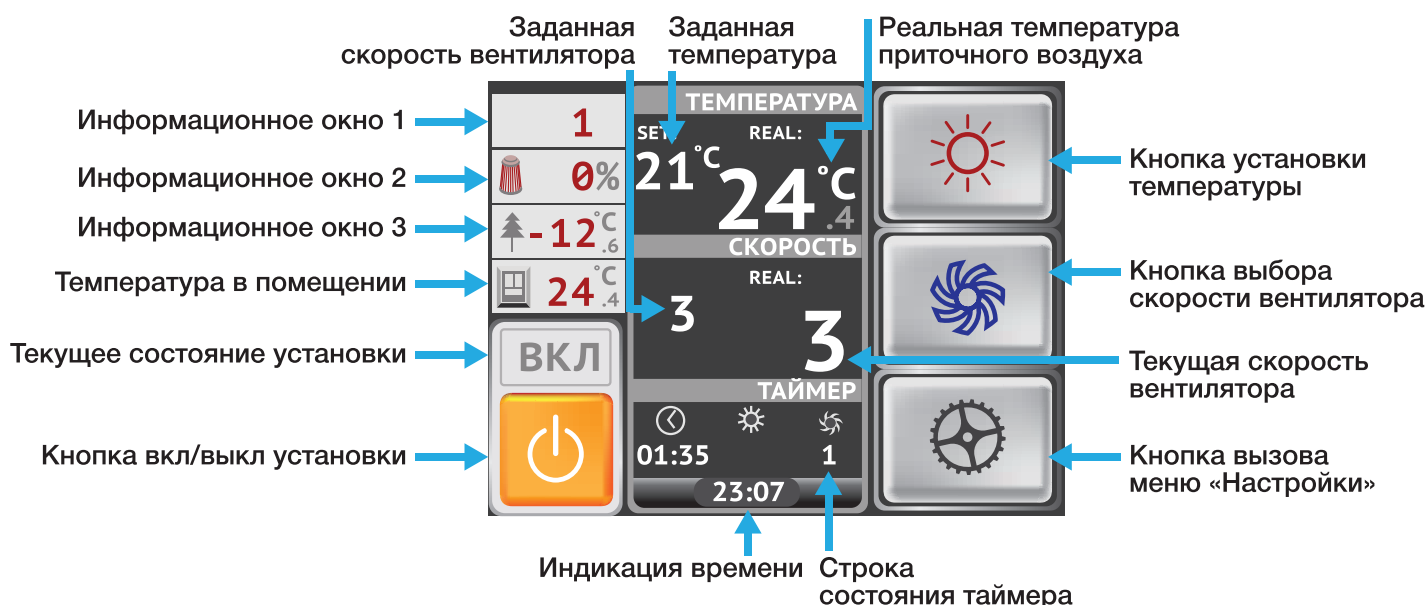
При подаче электропитания на вентиляционную установку прозвучит звуковой сигнал готовности к работе. Затем система перейдет в «Дежурный режим».

ЭКРАН ДЕЖУРНОГО РЕЖИМА




Для входа в основное меню прикоснитесь к любой части экрана.

ЭКРАН ОСНОВНОГО МЕНЮ



Если в течение 60 сек не происходит команды нажатий, система возвращается в «Дежурный режим». В основном меню в полях НАГРЕВ и СКОРОСТЬ отображаются значения выставленных уставок (SET).

СТАРТ СИСТЕМЫ

 Старт системы производится нажатием и удержанием в течение 3-5 сек кнопки «ПУСК».

После этого происходит ряд последовательных действий, пиктограммы («шильдики») которых отображаются в поле над кнопкой ПУСК. Значения и функции этих «шильдигов» смотрите в разделе «Обозначения индикаторов».

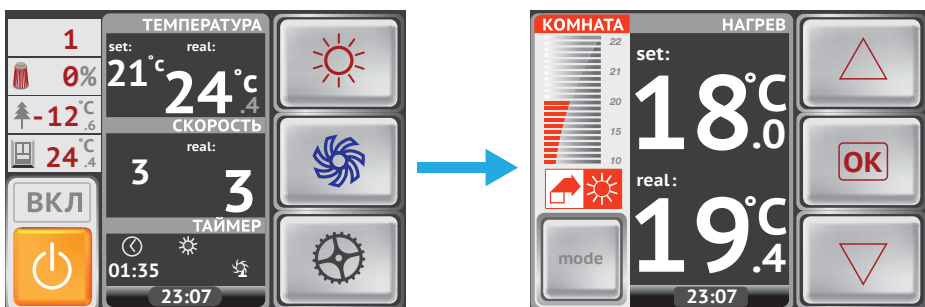
ВНИМАНИЕ! В процессе старта (остановки) системы все «кнопки» пульта блокируются до завершения циклограммы запуска (остановки).

Появления информационных «шильдигов» сопровождаются таймером обратного отсчета индицируемого действия в поле часов.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Для входа в режим установки температуры необходимо в основном меню нажать на кнопку



Изменение уставки температуры приточного воздуха осуществляется кнопками:



Для сохранения выставленных параметров и выхода в основное меню, нажмите кнопку:



По умолчанию температура может быть изменена в диапазоне от +5 до +30 °С для установок с электрическим нагревателем, от +15 до +30 °С для установок с водяным нагревателем



- В поле «КОМНАТА» в виде «столбика термометра» отображается температура в помещении (от датчика в пульте).
- В поле «SET» установленная температура приточного воздуха (уставка).
- В поле «REAL» реальная температура приточного воздуха.

РЕГУЛИРОВКА КОЛИЧЕСТВА ПОДАВАЕМОГО ВОЗДУХА

Для вызова меню установки скорости вентилятора необходимо в основном меню нажать кнопку:



Изменение скорости вентилятора осуществляется кнопками:

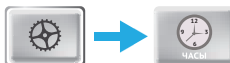


Для сохранения выставленных параметров и выхода в основное меню, нажмите кнопку:



ДАТА / ВРЕМЯ

Для установки даты (времени) необходимо в рабочем меню нажать на кнопку(меню «настройки») и затем кнопку «ЧАСЫ»



Значения даты (времени), подлежащее изменению, «подсвечивается» белым цветом. Переключение между «подсвеченными» полями осуществляется кнопками:



изменение значений – кнопками:



фиксация выбора – кнопкой:

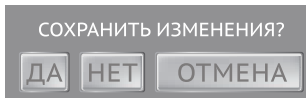


сохранение выбранных параметров – кнопкой:



Для завершения установки нажать кнопку «ВЫХОД».

Если параметр был изменен, но не подтвержден нажатием кнопки «ОК», то при нажатии кнопки «ВЫХОД» выводится всплывающее окно диалога для принятия решения:



ТАЙМЕР

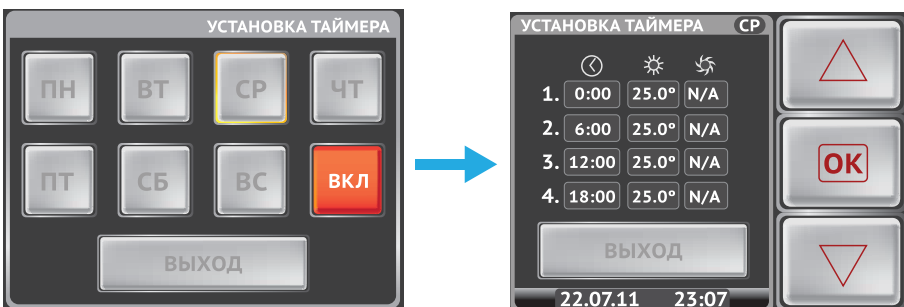
Для установки таймера необходимо в меню «Настройки» нажать кнопку «ТАЙМЕР»



При этом появится окно включения / отключения таймера и выбора дней недели.



Кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ» включает/выключает режим работы по таймеру. Нажатие на кнопку дня недели вызывает переход в подменю установки таймеров для этого дня недели.



В заголовке с правой стороны отображается редактируемый день недели (в нашем случае «СР» т.е. среда). На 1 сутки можно выставить максимум 4 команды с установкой времени, температуры и скорости вентилятора.

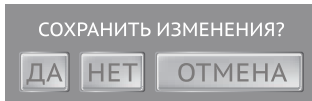
Для установки таймера:
-кнопками выберите тип команды:
-кнопками измените значения:



Для подтверждения выбора нажмите



Для выхода нажать кнопку «ВЫХОД»



При этом если параметры были изменены, появится всплывающее окно диалога для принятия решения. Время включения следующего таймера всегда должно быть больше предыдущего.

Температура должна быть в диапазоне от от +5 до +30 °С для установок с электрическим нагревателем, от +15 до +30 °С для установок с водяным нагревателем, скорость вентилятора 1 - 3 (для АС-двигателя) и 1 - 10 (для ЕС-двигателя), «OFF» при необходимости выключить оборудование или N/A для отключения таймера.

Если включен режим работы по таймеру и если таймер в соответствующий день недели активен, то контур кнопки для соответствующего дня подкрашен оранжевым цветом.



Чтобы выключить активные таймеры дня, необходимо нажать и удерживать 4 сек соответствующую кнопку.

Подтверждением включения таймера будут следующие надписи в дежурном режиме и основном меню в поле ТАЙМЕР.

ЭКРАН ДЕЖУРНОГО РЕЖИМА

ТАЙМЕР: ⏪ 04:36 ☀️ 27.5°C 🌀 2

ОСНОВНОЕ МЕНЮ

ТАЙМЕР
⏪ ☀️ 🌀
01:35 26.5°C 1

Если в ближайших сутках нет активных таймеров, а они есть в другие дни недели, то Вы увидите надпись НА НЕДЕЛЕ.

РЕЖИМ «ДЕЖУРНЫЙ»

ТАЙМЕР: НА НЕДЕЛЕ

ОСНОВНОЕ МЕНЮ

ТАЙМЕР
⏪ ☀️ 🌀
НА НЕДЕЛЕ

Если нет ни одного активного таймера или таймеры отключены кнопкой «ОТКЛ», то будет надпись НЕ АКТИВЕН.

РЕЖИМ «ДЕЖУРНЫЙ»

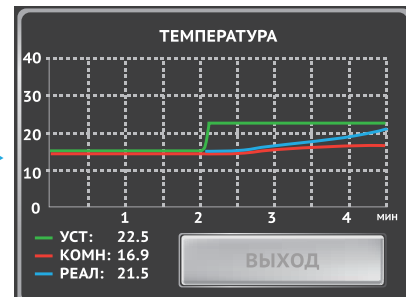
ТАЙМЕР: НЕ АКТИВЕН

ОСНОВНОЕ МЕНЮ

ТАЙМЕР
⏪ ☀️ 🌀
НЕ АКТИВЕН

ГРАФИК ТЕМПЕРАТУР

Для отображения графика температур в меню «Настройки» нажать кнопку «ГРАФИК»



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Для управления дополнительными функциями в меню «Настройки» нажать кнопку «НАСТРОЙКА»



Кнопками выберите тип функции



Для подтверждения выбора нажмите



Измените значения



Для сохранения выбранного значения нажмите



Для выхода нажать кнопку «ВЫХОД». При этом если параметры были изменены, появится всплывающее окно диалога для принятия решения.

СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ?

ДА НЕТ ОТМЕНА

АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

При возникновении аварийной ситуации на экран дисплея выводится «мигающий» шильдик и раздается периодический звуковой сигнал (если он не отключен в меню **УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 5. АВАРИЙНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ**).

АВАРИЯ

АВАРИЯ

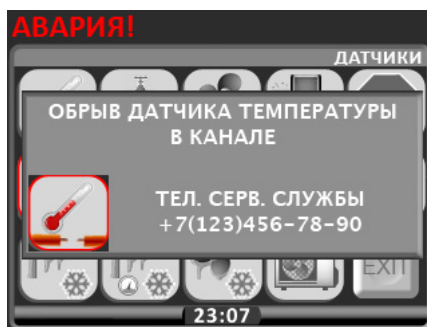
При нажатии на кнопку ПУСК на экран дисплея выводится окно **АВАРИЯ!**, в котором отображены пиктограммы произошедших или снятых аварий.



Аварии, которые в настоящий момент активны, выделены ярким цветом.

Аварии, пиктограммы которых имеют только серые оттенки, в данный момент отсутствуют.

При нажатии на пиктограмму активной аварии выводится окно с информацией о типе аварии и номер телефона сервисной службы (предварительно вводится в память контроллера из меню **УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 9. ТЕЛЕФОН СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ**).



Для закрытия окна **АВАРИЯ!** и выхода в основное меню необходимо нажать кнопку **ВЫХОД**



Запуск системы при наличии сигналов аварии невозможен, и каждый раз при нажатии кнопки ПУСК будет выводиться окно **АВАРИЯ!** до тех пор, пока активные аварии не будут сняты и сброшены. Снятие активной аварии происходит автоматически после устранения причины, которая привела к ее появлению. Цветная пиктограмма, перечеркнутая желтой стрелкой означает, что эта временная авария снята.



Сброс снятых активных аварий осуществляется нажатием и удержанием в течение 4-5 сек кнопки **ВЫХОД**. После выхода в основное меню можно повторно запустить систему.






ТИПЫ АВАРИЙ

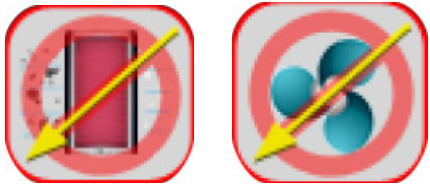
КРИТИЧЕСКИЕ АВАРИИ (СИСТЕМА ВЫКЛЮЧАЕТСЯ)

	Обрыв датчика температуры в канале		Короткое замыкание датчика температуры в канале
	Обрыв дифференциального датчика давления на фильтре		Короткое замыкание дифференциального датчика давления на фильтре
	Авария по 100% загрязненности фильтра		Внешний стоп
	Угроза образования конденсата (электрический калорифер)		Перегрев калорифера

ОПЕРАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ (СИСТЕМА НЕ ВЫКЛЮЧАЕТСЯ)

	Выводится на экран в момент подачи питания на пульт при отсутствии связи пульта с контроллером
Отсутствуют показания реальных значений времени, температуры, скорости и т. д.	Потеря (отсутствие) связи контроллера с пультом в процессе работы
	Температура воздуха в канале больше заданной
	Температура воздуха в канале меньше заданной

СНЯТЫЕ АВАРИИ

	Пиктограмма аварии перечеркнутая желтой стрелкой, означает, что эта временная авария снята. Сброс снятой аварии осуществляется нажатием и удержанием в течении 4-5 сек кнопки ВЫХОД
---	--

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛА. ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ КАЛОРИФЕРОМ

РЕЖИМ	СОСТОЯНИЕ	ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ
Включение	Открытие заслонки наружного воздуха		Длительность задается на меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ»
	Старт (разгон) вентилятора		Длительность задается на меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ»
	Включение ПИД регулирования	Нет	Включение контактора 1-й ступени калорифера. Включение/выключение ТРИАК сигналом ШИМ
Работа	Переключение скоростей вентилятора	Меняется скорость	Задержка переключения скоростей (от снятия до подачи напряжения) – 2 сек, фиксированная
	Автоматическое снижение скорости вентилятора (если включена данная функция)		Функция включается/выключается в меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ»
	Внешний стоп (опционально)		При размыкании цепи по входу 1 (контакт СТОП) запускается алгоритм «Выключение системы». При восстановлении цепи по входу 1 (контакт СТОП) запускается алгоритм «Включение системы»
	Аварии	(см. ТИПЫ АВАРИЙ)	Любые аварии, за исключением операционных (перегрев системы, недогрев системы, отсутствие соединения) запускают алгоритм «Выключение системы»
Выключение	Продув калорифера		Выключение контактов ступней калорифера. Выключение ТРИАК. Продув калорифера.
	Выбег вентилятора		Длительность задается из меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ»
	Закрытие заслонки наружного воздуха		Длительность задается из меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ»

ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА С ВОДЯНЫМ КАЛОРИФЕРОМ

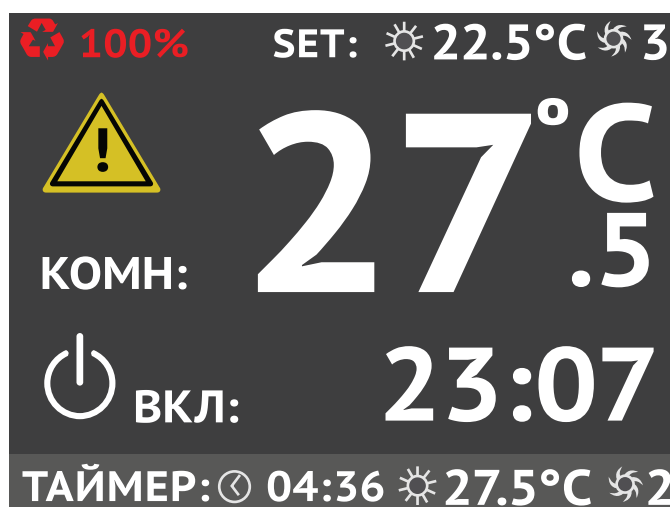
РЕЖИМ	СОСТОЯНИЕ	ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ
Выключение	Открытие 3-х ходового клапана		Длительность задается из меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ»
	Прогрев водяного калорифера		Длительность задается из меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ»
	Открытие заслонки наружного воздуха		Длительность задается из меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ»
	Старт (разгон) вентилятора		Длительность задается из меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ»
	Включение ПИД регулирования по каналному датчику температуры воздуха	Нет	Выдача управляющих сигналов на открытие/ закрытие 3-х ходового клапана
Работа	Достижение положения 3-х ходового клапана – 100% (полностью открыт)	Нет 	<ul style="list-style-type: none"> - формируется сигнал на открытие 3-х ходового клапана (ДОВОРТ+) на время, заданное в меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ» - если после этого клапан остается в положении 100% в течении времени, заданном в меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ» включен режим «Автоснижение скорости» скорость вентилятора снижается на единицу; - если скорость вентилятора уже минимальна – выводится сообщение «Температура воздуха в канале меньше заданной»
	Достижение положения 3-х ходового клапана 0% (полностью закрыт)	Нет 	<ul style="list-style-type: none"> - формируется сигнал на закрытие 3-х ходового клапана (ДОВОРТ-) на время, заданное в меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ» - если после этого клапан остается в положении 0% в течении времени, заданном в меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ» высвечивается сообщение «Температура воздуха в канале больше заданной»
	Переключение скоростей вентилятора	Меняется цифра значения скорости	Задержка переключения скоростей (от снятия до подачи напряжения) – 2 сек, фиксированная
	Внешний стоп		При размыкании цепи по входу 1 (контакт СТОП) запускается алгоритм «Выключение системы». При восстановлении цепи по входу 1 (контакт СТОП) запускается алгоритм «Включение системы» (при условии включенного режима автоматического запуска)

ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ

Переход из основного меню в дежурный режим происходит автоматически через 30 сек после прекращения активных действий с сенсорным экраном (отсутствие нажатий)

ИСКЛЮЧЕНИЯ:

- окно АВАРИЯ!
- окно «График температур»



СОДЕРЖАНИЕ МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

МЕНЮ	ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
1. УПРАВЛЕНИЕ		
1.1. NORD START	да	Включение установки происходит с 1-й скорости с учетом тепловой производительности калорифера вентиляционной системы, происходит последовательный набор скорости до заданной.
	нет	Включение установки происходит с заданной в основном меню скорости.
1.2. Автоматический запуск системы	есть	Восстанавливает состояние системы при пропадании и последующем восстановлении эл. питания. При активном таймере устанавливает состояние системы, которое должно было включиться при непрерывном эл. питании.
	нет	Не восстанавливает состояние системы при пропадании и последующем восстановлении эл. питания.
1.3. Остановка системы по датчику фильтра (опционально)	есть	При 100 % загрязнении воздушного фильтра выключает установку и информирует об аварии.
	нет	При 100 % загрязнении воздушного фильтра не выключает установку, но информирует шильдиком в основном меню и на поле дежурного режима.
1.4. Остановка системы по датчику кондиционера (опционально)	есть	Остановка системы при срабатывании датчика кондиционера.
	нет	Разрешает работать системе при срабатывании датчика кондиционера.
1.5. Контроль производительности		
1.6. Приоритет управления (опционально)	температура	Стандартное управление по датчику температуры (по умолчанию)
	влажность	Управление производительностью системы в зависимости от влажности в помещении.
	CO ₂	Управление производительностью системы в зависимости от содержания в помещении углекислого газа (CO ₂).
	давление	Управление производительностью системы в зависимости от давления (например, VAV-системы).
2. ДИСПЛЕЙ		
2.1. Дежурный режим	есть	Дисплей пульта переключается в дежурный режим через 30 секунд с момента последнего нажатия на него.
	нет	Дисплей пульта не переключается в дежурный режим.
2.2. Яркость дежурного режима	20-100 %	
2.3. Информационное окно 1	нет	Не отображается никакой информации.
	фильтр	Выводится в первое окно основного меню загрязненность фильтра (опционально).
	диспетчеризация	Выводится в первое окно основного меню порядковый номер пульта управления.

2.3. Информационное окно 1	влажность	Выводится в первое окно основного меню значение влажности (опционально).
	CO ₂	Выводится в первое окно основного меню значение содержания CO ₂ в помещении (опционально).
	наружная температура	Выводится в первое окно основного меню значение температуры наружного воздуха (опционально).
2.4. Информационное окно 2	нет	Не отображается никакой информации.
	влажность	Выводится во второе окно основного меню значение влажности (опционально).
	фильтр	Выводится во второе окно основного меню загрязненность фильтра (опционально).
	CO ₂	Выводится во второе окно основного меню значение содержания CO ₂ в помещении (опционально).
	наружная температура	Выводится во второе окно основного меню значение температуры наружного воздуха (опционально).
2.5. Информационное окно 3	нет	Не отображается никакой информации.
	фильтр	Выводится в третье окно основного меню загрязненность фильтра (опционально).
	температура обратной воды	Выводит в третье окно основного меню значение температуры обратной воды (в установках с водяным теплообменником).
	температура рекуператора	Выводит в третье окно основного меню значение температуры на выходе рекуператора (В установках с пластинчатым рекуператором).
	наружная температура	Выводит в третье окно основного меню значение температуры наружного воздуха (опционально).
	влажность в канале	Выводит в третье окно основного меню значение влажности в канале (опционально).
2.6. Количество секунд на один пиксель	1-30	Масштабирование временной шкалы графиков температур соответствует диапазону от 4,5 мин. до 135 мин.
3. ЗВУК		
3.1. Звуковой сигнал нажатия	есть	Включает звуковое сопровождение при касании сенсорного экрана.
	нет	Выключает звуковое сопровождение при касании сенсорного экрана.
3.2. Аварийный звуковой сигнал	есть	Включает звуковой сигнал при аварийной ситуации.
	нет	Отключает звуковой сигнал при аварийной ситуации, за исключением аварий, связанных с угрозой замерзания водяного калорифера.
4. КОМФОРТ		
4.1. Увлажнитель (опционально)	вкл.	Включает в системе работу увлажнителя.
	выкл.	Отключает в системе работу увлажнителя.
4.2. Влажность в помещении, %	20-95 %	Задаёт максимальный уровень влажности в помещении.
4.3. Активный фильтр (опционально)	вкл.	Включает в системе работу фильтра.
	выкл.	Выключает в системе работу фильтра.
4.4. Содержание CO₂ в помещении, PPM (опционально)	500 (по умолчанию)	Задаёт значение содержания CO ₂ в помещении.

5. СЕРВИС		
5.1. Демо-режим	есть	Включает режим автоматической смены экранов с периодом 30 сек.
	нет	Отключает режим автоматической смены экранов с периодом 30 сек.
5.2. Телефон сервисной службы	номер	Вводится телефонный номер сервисной организации, которая обслуживает данную систему. Выводится в момент аварии при нажатии на активную аварийную пиктограмму.
5.3. Удаленный доступ (опционально)	есть/нет	Активируется при удаленном управлении системой при помощи приложения.
5.4. ETHERNET	вывод	Информация о системе: Ip-адрес, Регистрационный номер, Регистрационный ключ.
5.5. Установить язык	RUS/ENG	
5.6. Остаток ресурса активного фильтра, дней (опционально)		Устанавливается количество времени (моточасы) для активного фильтра.
5.7. Версии ПО	вывод	Информация о системе: По контроллера По пульта Id-адрес
5.8. По умолчанию	да	Устанавливаются параметры по умолчанию.