

Пульт управления GTC -L

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ





СОДЕРЖАНИЕ:

1. Назначение	3
2. Основные функции (перечень).....	3
3. Технические характеристики.....	3
4. Комплектность.....	4
5. Монтаж и подключение.....	4
6. Первое включение.....	5
7. Общая вводная информация.....	6
7.1. Режимы работы пульта GTC-L.....	6
7.2. Разделение экрана на индикационные логические зоны	6
7.3. Управление устройством. Разделение экрана на сенсорно-активные клавиши. Варианты нажатий	7
7.4. Расшифровка символов.....	8
8. Включение/выключение вентиляционной установки.....	12
9. Изменение параметров эксплуатации.....	13
9.1. Регулирование температуры.....	13
9.2. Регулировка количества подаваемого воздуха (Скорость вентилятора).....	14
10. Изменение настроек	15
10.1. Настройки пользователя.....	15
10.1.1. Выбор режима работы: Вентиляция / Нагрев / Охлаждение / Автоматический (Климат-контроль).....	15
10.1.2. Включение/Выключение увлажнителя	16
10.1.3. Включение/Выключение водяного насоса (если есть водяной калорифер с ручным управлением).....	17
10.1.4. Включение/Выключение звуковых сигналов.....	19
10.1.5. Включение/Выключение опции «Nord Start».....	20
10.1.6. Включение/Выключение опции «Контроль производительности».....	21
10.1.7. Выбор алгоритма опции «Приоритет управления»	22
10.2. Настройка вывода информационных окон.....	24
10.2.1. Настройка вывода информационного окна 1.....	24
10.2.2. Настройка вывода информационного окна 2.....	26
10.2.3. Настройка вывода информационного окна 3.....	27
10.3. Установка даты и времени.....	29
10.4. Установка таймеров.....	30
10.5. Вывод версии котроллера и пульта.....	32
11. Аварии	33
11.1. Общее об аварийном режиме и его индикации	33
11.2. Критические аварии.....	33
11.3. Операционные аварии.....	36
11.4. Снятие аварии.....	37
12. Контроль загрязнённости фильтров.....	37
13. Пробный период	38



1. Назначение.

Пульт управления GTC-L представляет собой интерфейс для работы с контроллером управления вентиляционными системами GTC-5 или GTC-L. Позволяет задавать и контролировать значения параметров эксплуатации, использовать и настраивать таймеры. Способен выводить на экран показания имеющихся в системе датчиков. Сигнализирует об авариях и сбоях в работе оборудования, в том числе подачей звукового сигнала. Пульт дополнительно имеет встроенный термодатчик, определяющий температуру в месте своего расположения.

2. Основные функции (перечень).

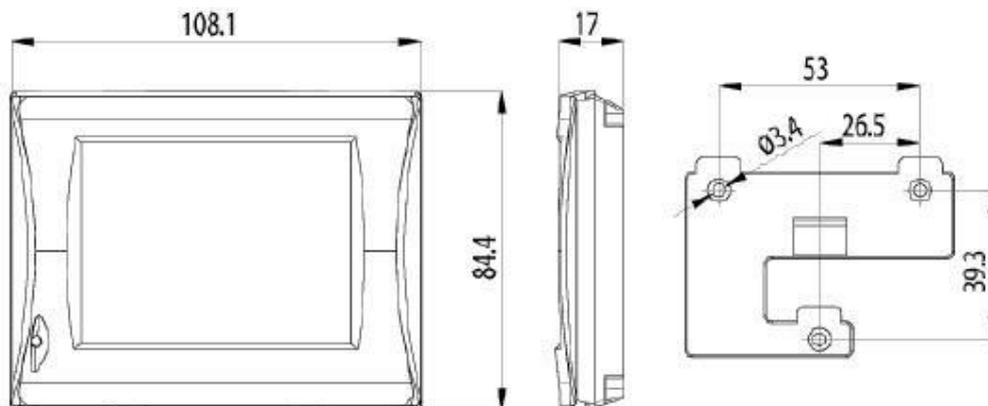
- Регулировка температуры;
- Регулировка количества подаваемого воздуха (Скорость вентилятора);
- Выбор режима работы: Вентиляция – Нагрев – Охлаждение - Автоматический (Нагрев/Охлаждение);
- Включение/выключение увлажнителя;
- Включение/выключение водяного насоса (если есть водяной калорифер с ручным управлением);
- Включение/выключение звуковых сигналов;
- Включение/выключение вентиляционной установки;
- Включение/выключение опций: «Nord Start», «Контроль производительности»;
- Выбор алгоритма опции «Приоритет управления»;
- 3-и настраиваемых информационных окна с различным перечнем источников вывода (Показания какого именно датчика, в какое окно выводить, выбирается из списка вручную пользователем);
- Вывод версии контроллера и пульта;
- Установка даты и времени;
- Установка таймеров;
- Контроль загрязнённости фильтров (при наличии соответствующего оборудования);
- Измерение температуры (встроенный термодатчик).

3. Технические характеристики.

Таблица 1.

Вариант поставки	BOX
Напряжение питания	10 ... 24В
Габаритные размеры	108x85x17 мм
Вес (с кронштейном)	99г
Последовательный порт без гальванической развязки RS 485 (Modbus RTU)	1
Тип разъема порта	CWF- 4R
Тип дисплея	монохромный, сенсорный, 3.5"
Встроенный датчик температуры	есть
Язык интерфейса	английский

Габаритные размеры:



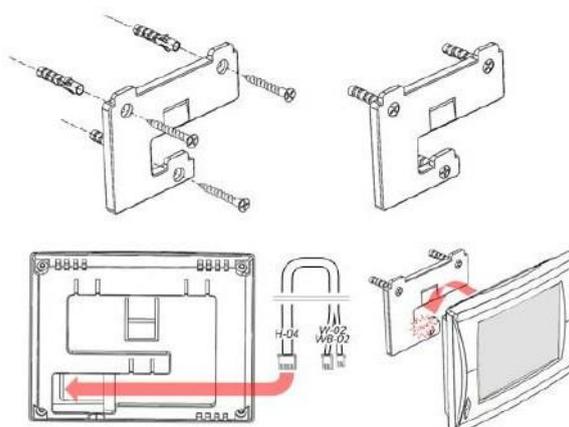
4. Комплектность.

Состав комплекта:

1. Пульт GTC-L – 1 шт.
2. Кронштейн для крепления – 1 шт.
3. Дюбель – 3 шт.
4. Саморез – 3 шт.
5. Технический паспорт изделия – 1 шт.
6. Коробка упаковочная – 1 шт.

5. Монтаж и подключение.

Монтаж пульта производится только на вертикальную ровную поверхность. Кронштейн крепления следует устанавливать на саморезы, входящие в комплект поставки.



 - Не прилагайте большого усилия при защелкивании пульта на кронштейне, это может привести к поломке. Если пульт не защелкивается, проверьте качество крепления кронштейна, убедитесь, что саморезы закручены до конца и не мешают свободному вхождению корпуса в кронштейн, отсутствуют иные препятствия.

- Запрещено располагать пульт вблизи тепловыделяющих и нагревательных приборов, это может вызвать неточность в показаниях встроенного датчика определения температуры помещения.

Пульт подключается к контроллеру стандартным кабелем связи, поставляемым компанией-производителем или кабелем, заказанным у Вашего дилера под Ваши требования.

- Не рекомендуется самостоятельно, без соответствующей квалификации, производить кабель связи. При невозможности приобретения кабеля связи компании-производителя, можно запросить рекомендации по самостоятельному изготовлению кабеля у Вашего дилера.

- **Внимание! Предупреждение!** При использовании неоригинального кабеля связи гарантийные обязательства на комплект автоматики GTC снимаются!

6. Первое включение.

Пульт GTC-L включается при подаче питания. О том, что питание подано, свидетельствует яркая подсветка экрана.

Если соединение с контроллером не установлено, в правом нижнем углу будет выведен

мигающий символ отключенного разъёма - , на тёмном фоне. В этом случае проверьте правильность и качество подключения кабеля связи, убедитесь, что кабель исправен и на нём отсутствуют механические повреждения. При необходимости замените кабель связи. Если соединение по-прежнему установить не удаётся, обратитесь к Вашему дилеру.

Если соединение с контроллером установлено, на ярко подсвеченном экране будут выводиться данные системы, соответствующие штатному режиму работы пульта, пример (Рис. 1).

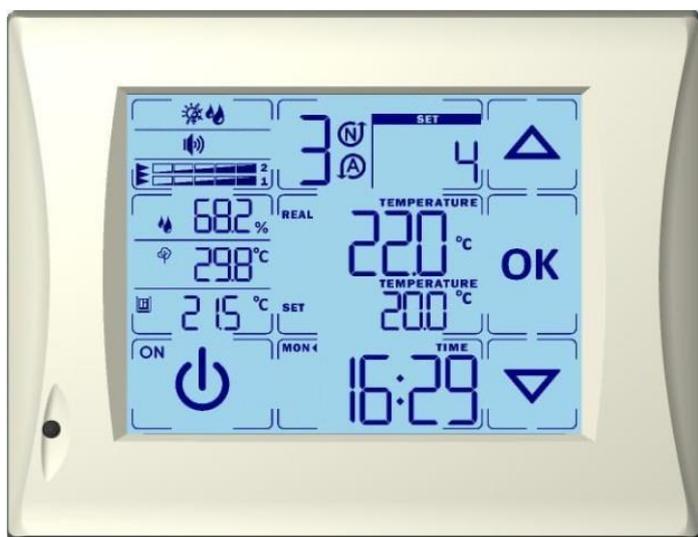


Рисунок 1. (Пример. Штатный режим.)

7. Общая вводная информация.

7.1. Режимы работы пульта GTC-L.

Пульт GTC-L имеет четыре основных режима работы:

- Дежурный режим (Ожидания) – подсветка экрана минимальная, все клавиши заблокированы.
 - ① - Это информативный режим, на экране выведены все заданные показатели, необходимые для контроля за работой системы.
 - ① - Пульт переходит в режим «Ожидания» автоматически при отсутствии каких-либо действий в течение 30 сек.
- Штатный режим (Активный) – яркая подсветка экрана, клавиши реагируют на нажатия.
 - ① - Это переходный режим между ожиданием и настройками. На экране отображается то же, что и в режиме ожидания.
 - ① - Пульт переводится в «Штатный режим» из режима «Ожидания» после однократного касания экрана в любом месте.
- Режим настройки или изменения параметров эксплуатации – яркая подсветка экрана, символы в одной из выделенных контуром зон мигают, клавиши реагируют на нажатия.
 - ① - В этом режиме происходят все возможные действия по настройке всех доступных для изменения параметров в системе.
- Аварийный режим – признаком этого режима служит наличие символа колокольчика , расположенного в центральной зоне экрана. Также, в зависимости от типа аварии, по центру экрана могут быть мигающие символы  и **ALARM**, возможен звуковой сигнал. Индикация в полях слева от центра экрана будет отлична от дежурного и штатного режимов.
 - ① - Это информативный режим, сообщающий об аварийной или нештатной ситуации, её типе и характеристике.
 -  - В случае идентификации аварийного режима, следует предпринять действия по устранению аварии и удалению исправленной ошибки из памяти контроллера! Подробнее п.11.

7.2. Разделение экрана на индикационные логические зоны.

Экран пульта GTC-L поделён на зоны по логическому признаку. Границы логических зон видны даже при отсутствующем электропитании, они нанесены тонким контуром на внутреннюю поверхность экрана. (Рис. 1)

В представленной схеме (Рис. 2) отображены границы и названия логических зон.

Информирование о текущем состоянии, позиции или значении какого-либо параметра работы

системы, представляется на экране всегда в одном и том же месте, в виде подсвеченного символа, цифрового значения, либо внутреннего кода, в зоне с соответствующим по смыслу названием.

Рисунок 2. Разбивка экрана на логические зоны.

Режим работы	Производительность	Вверх
Настройки пользователя		
Фильтры		
Инфо окно 1	Температура	Ок
Инфо окно 2		
Инфо окно 3		
Пуск (Вкл/Выкл)	Время и таймеры	Вниз

7.3. Управление устройством. Разделение экрана на сенсорно-активные клавиши. Варианты нажатий.

Пульт GTC-L имеет поверхностно-емкостной сенсорный экран, то есть плоскость экрана чувствительна к нажатию, управление происходит путём непосредственного касания (нажатия) элементов, расположенных на экране, подушечкой пальца или токопроводящим стилусом.

Нажатия могут быть короткими (по отпусканию) и длительными (более 2 сек.). Короткое нажатие сопровождается коротким звуковым сигналом, длительное нажатие – более продолжительным звуковым сигналом (0,5...1 сек.).

Для перевода пульта из режима ожидания в штатный (активный), нужно один раз коснуться экрана. Возврат в режим ожидания произойдёт автоматически, в случае отсутствия каких-либо действий в течение 30 сек.

В штатном (активном) режиме, логические зоны становятся сенсорно-активными (реагируют на нажатия). Всего на экране есть 9 сенсорно-активных зон, имитирующих клавиши (Рис. 3). При этом логические зоны (Режим работы\Настройки пользователя\Фильтры), расположенные в левом верхнем углу, объединены в единую сенсорно-активную зону (клавиша - «Настройки»), и логические зоны (Инфо окно 1\ Инфо окно 2\ Инфо окно 3), расположенные слева посередине, также объединены, в другую единую сенсорно-активную зону (клавиша – «Инфо окно»).

Пример. Чтобы произвести какие-либо манипуляции в логической зоне «Режим работы» (Рис. 2),

следует активировать указанную зону, для этого потребуется нажать ПО ЦЕНТРУ ОБЪЕДИНЁННОЙ ЗОНЫ (Режим работы\Настройки пользователя\Фильтры) (Рис. 2), и это будет соответствовать клавише – «Настройки» (Рис. 3). Подобный подход также справедлив и для объединённой зоны «Инфо окно».

Рисунок 3. Расположение и названия сенсорно-активных клавиш.



7.4. Расшифровка символов.

Логическая зона – «Режим работы».



- Вентиляция. Выводится в штатном режиме, если система работает в режиме вентиляции.



- Нагрев. Выводится в штатном режиме, если система работает в режиме нагрева.



- Охлаждение. Выводится в штатном режиме, если система работает в режиме охлаждения.



- Климат-контроль. Выводится в штатном режиме, если система работает в автоматическом режиме.



- Увлажнитель. Выводится в штатном режиме, если включен увлажнитель*.

Логическая зона – «Настройки пользователя».



- Насос водяного калорифера. Выводится в штатном режиме, когда насос водяного калорифера* работает (включен).



- Аварийный звуковой сигнал. Выводится в штатном режиме, если активирована функция подачи звукового сигнала при аварии.

Логическая зона – «Фильтры».



- Фильтры. В штатном режиме фильтр* притока выводится под номером **1**, а фильтр* вытяжки под номером **2**. Индикаторы загрязнения фильтров расположены между символом фильтра  и его номером, соответственно.

* - Оборудование, отмеченное этим символом, должно быть установлено и быть сконфигурировано в системе контроллера.

Логическая зона – «Инфо окно 1».



- Температура в помещении. В случае активации данного индикатора, в штатном режиме, выводятся показания с температурного датчика встроенного в пульт. Цифровые значения с указанием единицы измерения выводятся напротив символа.



- Температура обратной воды. В случае активации данного индикатора и наличия в системе водяного калорифера, в штатном режиме, выводится температура с датчика обратной воды*. Цифровые значения с указанием единицы измерения выводятся напротив символа.



- Температура рекуператора. В случае активации данного индикатора, в штатном режиме, выводятся показания с температурного датчика, расположенного на выходе из рекуператора*. Цифровые значения с указанием единицы измерения выводятся напротив символа.



- Влажность в помещении. В случае активации данного индикатора, в штатном режиме, выводятся показания датчика влажности, расположенного в помещении*. Цифровые значения с указанием единиц измерения выводятся напротив символа.

Логическая зона – «Инфо окно 2».



- Температура в помещении. В случае активации данного индикатора, в штатном режиме, выводятся показания с температурного датчика, встроенного в пульт. Цифровые значения с указанием единицы измерения выводятся напротив символа.



- Температура обратной воды. В случае активации данного индикатора и наличия в системе водяного калорифера, в штатном режиме, выводится температура с датчика обратной воды*. Цифровые значения с указанием единицы измерения выводятся напротив символа.



- Температура наружного воздуха. В случае активации данного индикатора, в штатном режиме, выводятся показания с температурного датчика, расположенного на улице*. Цифровые значения с указанием единицы измерения выводятся напротив символа.



- Влажность в канале. В случае активации данного индикатора, в штатном режиме, выводятся показания датчика влажности, расположенного в канале* после увлажнителя. Цифровые значения с указанием единиц измерения выводятся напротив символа.

Логическая зона – «Инфо окно 3».



- Температура в помещении. В случае активации данного индикатора, в штатном режиме, выводятся показания с температурного датчика, встроенного в пульт. Цифровые значения с указанием единицы измерения выводятся напротив символа.



- Уровень углекислого газа (CO₂) в помещении. В случае активации данного индикатора, в штатном режиме, выводятся показания датчика CO₂, расположенного в помещении*. Цифровые значения с указанием единиц измерения выводятся напротив символа.

* - Оборудование, отмеченное этим символом, должно быть установлено и быть сконфигурировано в системе контроллера.

Логическая зона – «Пуск (Вкл/Выкл)».



- Кнопка пуск (Включение/Выключение).



- «Внешний стоп». Выводится, когда задействована функция - «Внешний стоп».



- Выключено. Индикатор выключенного состояния установки. Мигающий индикатор означает, что установка в процессе выключения.



- Включено. Индикатор работающего (включенного) состояния установки. Мигающий индикатор означает, что установка запускается (включается) в настоящий момент.

Логическая зона – «Производительность».

FAN SPEED - Скорость вентилятора (№ скорости).

REAL - Скорость вентилятора (№ скорости) в настоящий момент. Выводится в штатном режиме, если установка включена. Цифровое значение (№ скорости) выводится под символом, ниже.

SET - Заданная скорость вентилятора (№ скорости). Выводится в штатном режиме. Цифровое значение (заданный № скорости) выводится под символом, ниже.

 - "Nord Start" . Выводится в штатном режиме, если активирована опция - "Nord Start". Мигающий символ означает, что опция выполняется в настоящий момент.

 - "Контроль производительности". Выводится в штатном режиме, если активирована опция - "Контроль производительности". Мигающий символ означает, что опция выполняется в настоящий момент.

 и  - "Приоритет влажности". Выводится в штатном режиме, если задействована опция «Приоритет управления» и по ней установлен - "Приоритет влажности".

CO₂ и **ppm** - "Приоритет CO₂". Выводится в штатном режиме, если задействована опция «Приоритет управления» и по ней установлен – "Приоритет CO₂".

 и **Pa** - "Приоритет по давлению". Выводится в штатном режиме, если задействована опция «Приоритет управления» и по ней установлен - "Приоритет по давлению".

Логическая зона – «Температура».

TEMPERATURE - Температура.

REAL - Температура воздуха в канале в настоящий момент. Если установка включена, в штатном режиме, выводит данные с температурного датчика, расположенного в канале приточного воздуховода. Цифровое значение выводится напротив символа, с единицами измерения.

SET - Заданная температура. Выводится в штатном режиме. Цифровое значение выводится напротив символа, с единицами измерения.

Логическая зона – «Время и таймеры».

TIME - Время. В штатном режиме, цифровое значение текущего времени выводится под символом. В момент включения или выключения под символом выводится обратный отчёт, до времени завершения текущего процесса (запуска/остановки).

SET TIME - Установка времени. Отображается в режиме установки времени.

MON ◀, **TUE** ◀, **WED** ◀, **THU** ◀, **FRI**, **SAT** ◀, **SUN** ◀ - Дни недели. Понедельник, вторник, среда, четверг, пятница, суббота, воскресенье – соответственно. В штатном режиме выводится символ, соответствующий текущему дню недели.

TIMER - Настройка таймеров. Отображается в режиме настройки таймеров.

Логическая зона – «Вверх».



- Клавиша управления «Вверх».

Логическая зона – «Ок».

OK - Клавиша управления «Ок».

Логическая зона – «Вниз».



- Клавиша управления «Вниз».

8. Включение/выключение вентиляционной установки.

а) Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.

б) Длительное (более 2 сек.) нажатие клавиши «Пуск» -  приводит к включению (запуску) вентиляционной установки, либо к выключению (остановке), в случае, если установка находится в работающем состоянии.

 - Процесс запуска или выключения вентустановки происходит не одновременно, алгоритм включает несколько стадий и занимает определённое время. Требуемое для выполнения всех стадий процесса время определяется контроллером, автоматически, при этом на экране пульта в логической зоне «Время и таймеры» будет выведен обратный отчёт, время до окончания процесса включения/выключения, а в логической зоне «Пуск» будут выводиться мигающие индикаторы: **ON** в процессе запуска системы и **OFF** в процессе остановки.

9. Изменение параметров эксплуатации.

9.1. Регулирование температуры.

Рисунок 4. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- Коротким касанием нажмите клавишу «Температура» (Рис. 4). О том, что режим изменения параметра активирован, сообщают расположенные в логической зоне «Температура» мигающие индикаторы **SET** и **TEMPERATURE** (Рис. 5).

Рисунок 5.



- Кнопками  и  задайте требуемое значение температуры (Рис.5).
- Подтвердите введённое значение, для этого нажмите кнопку - **OK**.

(i) - Температура задаётся с точностью до 0,5 °С. Максимально возможное значение задаваемой температуры 30 °С, минимальное значение для водяного или комбинированного калорифера равно 15 °С, а для других типов калориферов 5 °С.

9.2. Регулировка количества подаваемого воздуха (Скорость вентилятора).

Рисунок 6. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- Коротким касанием нажмите клавишу «Производительность» (Рис. 6). О том, что режим изменения параметра активирован, сообщает мигающее значение скорости вентилятора (№ скорости) (Рис. 7).

Рисунок 7.



- Кнопками  и  задайте требуемую скорость вентилятора.
- Подтвердите введённое значение, для этого нажмите клавишу - **OK**.

10. Изменение настроек.

10.1. Настройки пользователя.

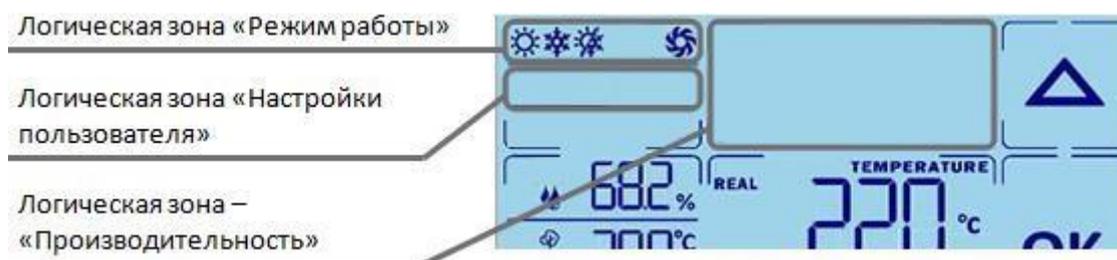
10.1.1. Выбор режима работы: Вентиляция / Нагрев / Охлаждение / Автоматический (Климат-контроль).

Рисунок 8. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Настройки» (Рис. 8). О том, что режим настроек активирован, сообщают мигающие индикаторы в логических зонах «Режим работы» и «Настройки пользователя» (Рис. 9), соседняя логическая зона «Производительность» при этом либо затемнена, либо там выводится цифровой код: 0 или 1.

Рисунок 9.



- Кнопками  и  пролистываются категории, доступные для настройки, это видно по меняющемуся с каждым нажатием набору мигающих символов. Выберите категорию - «Режим работы». В данной категории, в логической зоне «Режим работы», будут

одновременно мигать символы - , ,  и , а логическая зона «Производительность» будет затемнена (Рис. 9).

- d) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**.
- e) Клавишами  и  выберите требуемый режим работы установки:
 -  - режим нагрева, в логической зоне «Производительность» цифровой код - 1;
 -  - режим охлаждения, в логической зоне «Производительность» цифровой код - 2;
 -  - Автоматический режим (Климат-контроль), в логической зоне «Производительность» цифровой код - 3;
 -  - режим вентиляции, в логической зоне «Производительность» цифровой код - 0.
- f) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**. Изменение режима работы будет активировано, а пульт вернётся на предыдущий уровень, в режим настроек.
- g) Для возврата в штатный режим, коротким касанием нажмите клавишу «Настройки», либо не осуществляйте каких-либо действий в течение 30 сек.

10.1.2. Включение/Выключение увлажнителя.

 - Установленный увлажнитель должен быть сконфигурирован в системе контроллера!

 - **Внимание!** Включение/выключение увлажнителя доступно только при работающей (включённой) установке!

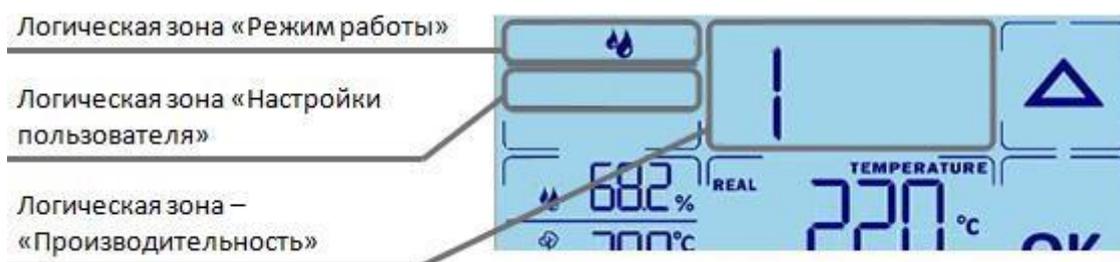
Рисунок 10. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- a) Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- b) Убедитесь, что установка работает (включена).

- с) Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Настройки» (Рис. 10). О том, что режим настроек активирован, сообщают мигающие индикаторы в логических зонах «Режим работы» и «Настройки пользователя» (Рис. 11), соседняя логическая зона «Производительность» при этом либо затемнена, либо там выводится цифровой код: 0 или 1.

Рисунок 11.



- d) Клавишами  и  пролистываются категории, доступные для настройки, это видно по меняющемуся с каждым нажатием набору мигающих символов. Выберите категорию - «Увлажнитель». В данной категории, в логической зоне «Режим работы», будет мигать символ - , в логической зоне «Производительность» будет выведен цифровой код: 0 или 1 (Рис. 11).
- e) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**.
- f) Клавишами  и  включите или выключите увлажнитель. В логической зоне «Производительность» мигает цифровой код состояния (индикатор): 0 - Выключен / 1 – Включен.
- g) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**. Изменение состояния работы увлажнителя будет активировано, а пульт вернется на предыдущий уровень, в режим настроек.
- h) Для возврата в штатный режим, коротким касанием нажмите клавишу «Настройки», либо не осуществляйте каких-либо действий в течение 30 сек.

10.1.3. Включение/Выключение водяного насоса (если есть водяной калорифер с ручным управлением).

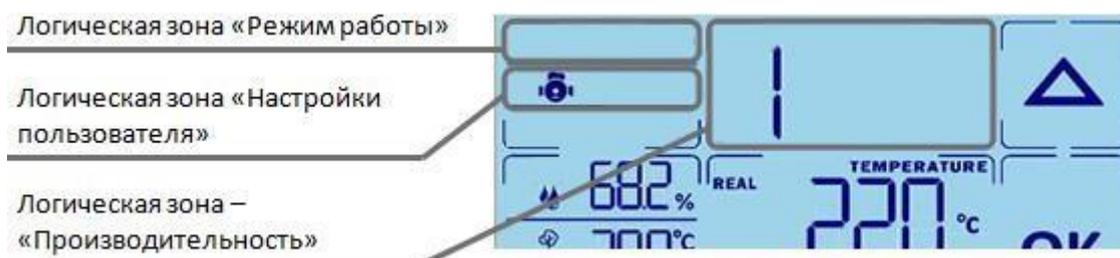
 - Опция доступна для установленного водяного калорифера с возможностью ручного управления водяным насосом. Оборудование должно быть сконфигурировано в системе контроллера.

Рисунок 12. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Настройки» (Рис. 12). О том, что режим настроек активирован, сообщают мигающие индикаторы в логических зонах «Режим работы» и «Настройки пользователя» (Рис. 13), соседняя логическая зона «Производительность» при этом либо затемнена, либо там выводятся цифровой код: 0 или 1.

Рисунок 13.



- Кнопками  и  пролистываются категории, доступные для настройки, это видно по меняющемуся с каждым нажатием набору мигающих символов. Выберите категорию - «Водяной насос». В данной категории, в логической зоне «Настройки пользователя», будет мигать символ - , в логической зоне «Производительность» будет выведен цифровой код: 0 или 1 (Рис. 13).
- Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**.
- Кнопками  и  включите или выключите водяной насос. В логической зоне «Производительность» мигает цифровой код состояния (индикатор): 0 - Выключен / 1 – Включен.

- f) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**. Изменение состояния работы водяного насоса будет активировано, а пульт вернётся на предыдущий уровень, в режим настроек.
- g) Для возврата в штатный режим, коротким касанием нажмите клавишу «Настройки», либо не осуществляйте каких-либо действий в течение 30 сек.

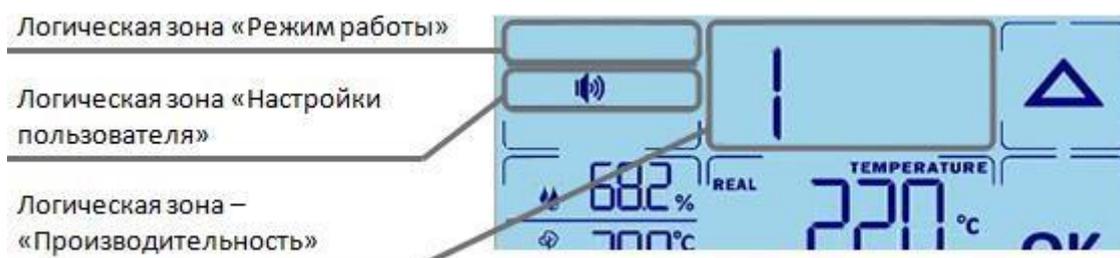
10.1.4. Включение/Выключение звуковых сигналов.

Рисунок 14. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- a) Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- b) Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Настройки» (Рис. 14). О том, что режим настроек активирован, сообщают мигающие индикаторы в логических зонах «Режим работы» и «Настройки пользователя» (Рис. 15), соседняя логическая зона «Производительность» при этом либо затемнена, либо там выводится цифровой код: 0 или 1.

Рисунок 15.



- c) Клавишами  и  пролистываются категории, доступные для настройки, это видно по меняющемуся с каждым нажатием набору мигающих символов. Выберите категорию -

«Звуковой сигнал». В данной категории, в логической зоне «Настройки пользователя», будет мигать символ , в логической зоне «Производительность» будет выведен цифровой код - 0 или 1 (Рис. 15).

- d) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**.
- e) Клавишами  и  включите или выключите звуковой сигнал. В логической зоне «Производительность» мигает цифровой код состояния (индикатор): 0 - Выключен / 1 – Включен.
- f) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**. Изменение состояния работы водяного насоса будет активировано, а пульт вернётся на предыдущий уровень, в режим настроек.
- g) Для возврата в штатный режим, коротким касанием нажмите клавишу «Настройки», либо не осуществляйте каких-либо действий в течение 30 сек.

10.1.5. Включение/Выключение опции «Nord Start».

 – Внимание! Включение/выключение опции «Nord Start» доступно только при неработающей (выключенной) установке!

Рисунок 16. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- a) Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- b) Убедитесь, что установка не работает (выключена).
- c) Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Производительность» (Рис. 16). В левой части одноимённой логической зоны будет выведен цифровой код от 0 до 3 (Рис. 17) и напротив мигающий символ:  или , либо символы , , .

Рисунок 17



- d) Клавишами  и  пролистываются доступные для настройки опции, это видно по меняющемуся с каждым нажатием мигающему символу. Выберите опцию - «Nord Start», обозначенную символом -  (Рис. 17).
- e) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**.
- f) Клавишами  и  включите или выключите опцию «Nord Start». В логической зоне «Производительность», слева от символа , мигает цифровой код состояния (индикатор) (Рис. 17): 0 - Выключено / 1 – Включено.
- g) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**. Изменение состояния опции будет активировано, а пульт вернётся на предыдущий уровень, в режим настройки опций.
- h) Для возврата в штатный режим, коротким касанием нажмите клавишу «Производительность», либо не осуществляйте каких-либо действий в течение 30 сек.

10.1.6. Включение/Выключение опции «Контроль производительности».

 - Внимание! Включение/выключение опции «Контроль производительности» доступно только при неработающей (выключенной) установке!

Рисунок 18. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- a) Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.

- b) Убедитесь, что установка не работает (выключена).
- c) Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Производительность» (Рис. 18). В левой части одноимённой логической зоны будет выведен цифровой код от 0 до 3 (Рис. 19) и напротив мигающий символ: или , либо символы , , .

Рисунок 19.



- d) Клавишами и пролистываются доступные для настройки опции, это видно по меняющемуся с каждым нажатием мигающему символу. Выберите опцию - «Контроль производительности», обозначенную символом - (Рис. 19).
- e) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**.
- f) Клавишами и включите или выключите опцию «Контроль производительности». В логической зоне «Производительность», слева от символа , мигает цифровой код состояния (индикатор) (Рис. 19): 0 - Выключено / 1 – Включено.
- g) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**. Изменение состояния опции будет активировано, а пульт вернётся на предыдущий уровень, в режим настройки опций.
- h) Для возврата в штатный режим, коротким касанием нажмите клавишу «Производительность», либо не осуществляйте каких-либо действий в течение 30 сек.

10.1.7. Выбор алгоритма опции «Приоритет управления»

- Внимание! Включение/выключение опции «Приоритет управления» доступно только при неработающей (выключенной) установке!

- a) Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- b) Убедитесь, что установка не работает (выключена).

Рисунок 20. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- c) Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Производительность» (Рис. 20). В левой части одноимённой логической зоны будет выведен цифровой код от 0 до 3 (Рис. 21) и напротив мигающий символ:  или , либо символы , , .

Рисунок 21.



- d) Клавишами  и  пролистываются доступные для настройки опции, это видно по меняющемуся с каждым нажатием мигающему символу. Выберите опцию - «Приоритет управления», обозначенную набором символов - , , , либо одним из них (в зависимости от установленного ранее приоритета в опции) (Рис. 21).
- e) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**.
- f) Клавишами  и  установите требуемый приоритет в управлении, либо отключите опцию:
-  - Приоритет влажности. Цифровой код - 1;
 -  - Приоритет CO₂. Цифровой код - 2;
 -  - Приоритет давления. Цифровой код - 3;



- Опция отключена. Цифровой код - 0.

- g) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**. Изменение состояния опции будет активировано, а пульт вернётся на предыдущий уровень, в режим настройки опций.
- h) Для возврата в штатный режим, коротким касанием нажмите клавишу «Производительность», либо не осуществляйте каких-либо действий в течение 30 сек.

10.2. Настройка вывода информационных окон.

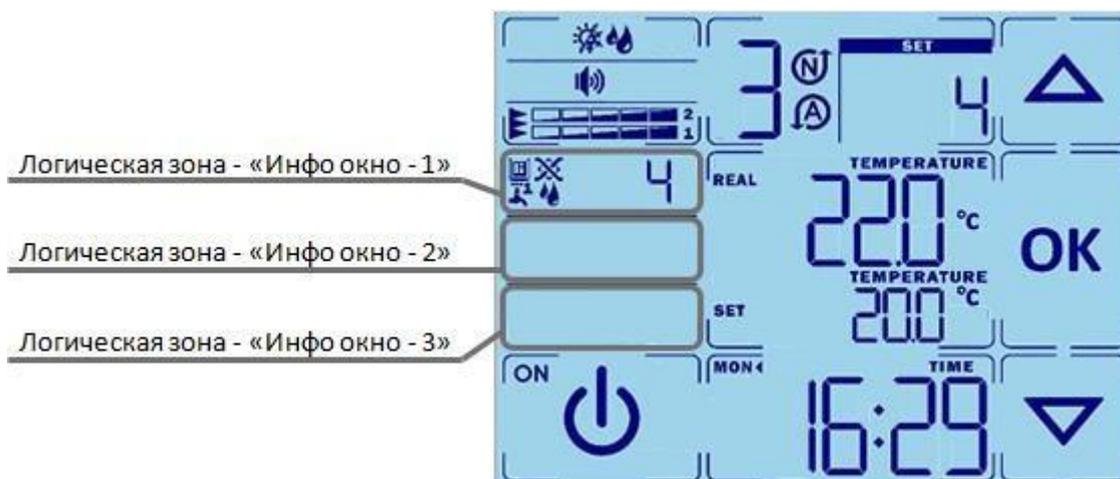
10.2.1. Настройка вывода информационного окна 1.

Рисунок 22. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- a) Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- b) Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Инфо окно» (Рис. 22). В правой части одной из логических зон «Инфо окно» будут выведены мигающие символы датчиков соответствующей зоны, напротив символов будет выведен цифровой код активного датчика, от 0 до 4. Два оставшихся «Инфо окна» будут затемнены (Рис. 23).
- c) Клавишами и осуществляется переключение между логическими зонами «Инфо окно 1»/ «Инфо окно 2»/ «Инфо окно 3». Выберите - «Инфо окно 1» (Рис. 23).
- d) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**.

Рисунок 23.



- е) Клавишами  и  установите датчик, данные с которого будут выводиться, либо отключите опцию:



- Температура в помещении. Цифровой код - 1;



- Температура обратной воды. Цифровой код - 2;



- Температура рекуператора. Цифровой код - 3;



- Влажность в помещении. Цифровой код - 4;

Опция отключена. Цифровой код - 0.

- f) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**. Изменение источника вывода данных будет активировано, а пульт вернётся на предыдущий уровень, в режим настройки «Инфо окно 1-3».
- g) Для возврата в штатный режим, коротким касанием нажмите клавишу «Инфо окно», либо не осуществляйте каких-либо действий в течение 30 сек.

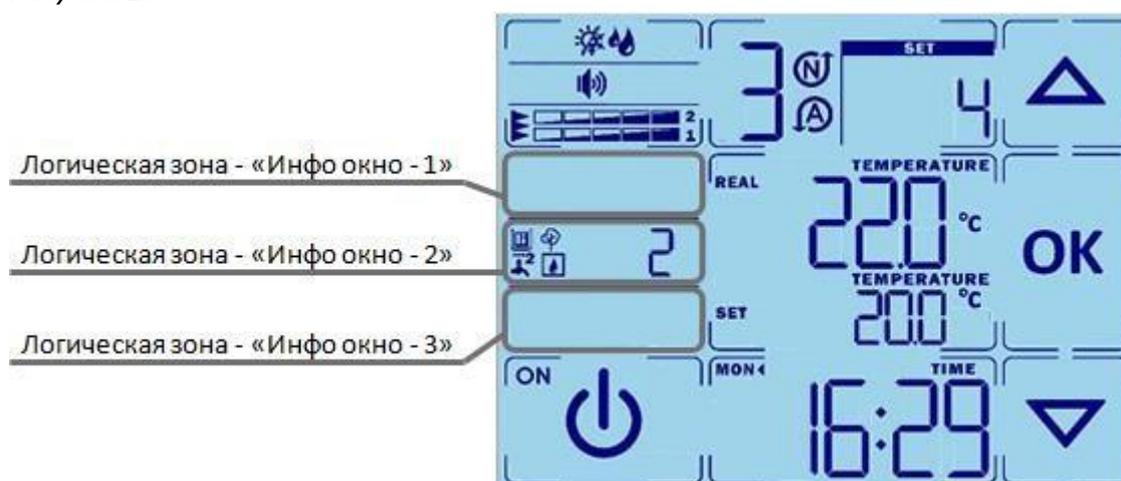
10.2.2. Настройка вывода информационного окна 2.

Рисунок 24. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Инфо окно» (Рис. 24). В правой части одной из логических зон «Инфо окно» будут выведены мигающие символы датчиков соответствующей зоны, напротив символов будет выведен цифровой код активного датчика, от 0 до 4. Два оставшихся «Инфо окна» будут затемнены (Рис. 25).

Рисунок 25.



- Кнопками и осуществляется переключение между логическими зонами «Инфо окно 1»/ «Инфо окно 2»/ «Инфо окно 3». Выберите - «Инфо окно 2» (Рис. 25).
- Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**.

- е) Клавишами  и  установите датчик, данные с которого будут выводиться, либо отключите опцию:
-  - Температура в помещении. Цифровой код - 1;
 -  - Температура обратной воды. Цифровой код - 2;
 -  - Температура наружного воздуха. Цифровой код - 3;
 -  - Влажность в канале. Цифровой код - 4;
- Опция отключена. Цифровой код – 0.
- ф) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**. Изменение источника вывода данных будет активировано, а пульт вернётся на предыдущий уровень, в режим настройки «Инфо окно 1-3».
- г) Для возврата в штатный режим, коротким касанием нажмите клавишу «Инфо окно», либо не осуществляйте каких-либо действий в течение 30 сек.

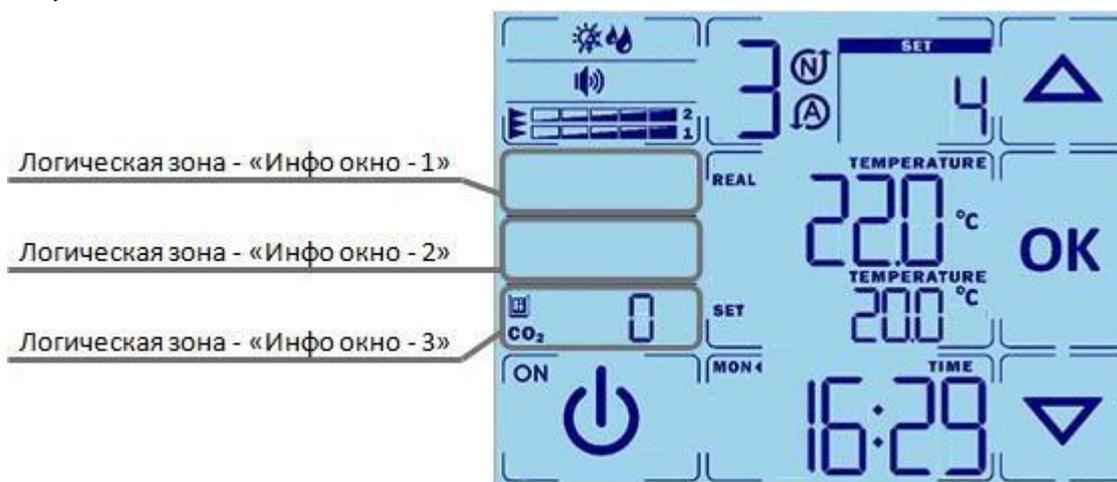
10.2.3. Настройка вывода информационного окна 3.

Рисунок 26. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- а) Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- б) Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Инфо окно» (Рис. 26). В правой части одной из логических зон «Инфо окно» будут выведены мигающие символы датчиков соответствующей зоны, напротив символов будет выведен цифровой код активного датчика, от 0 до 4. Два оставшихся «Инфо окна» будут затемнены (Рис. 27).

Рисунок 27.



- c) Клавишами  и  осуществляется переключение между логическими зонами «Инфо окно 1»/ «Инфо окно 2»/ «Инфо окно 3». Выберите - «Инфо окно 3» (Рис. 27).
- d) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**.
- e) Клавишами  и  установите датчик, данные с которого будут выводиться, либо отключите опцию:



- Температура в помещении. Цифровой код - 1;



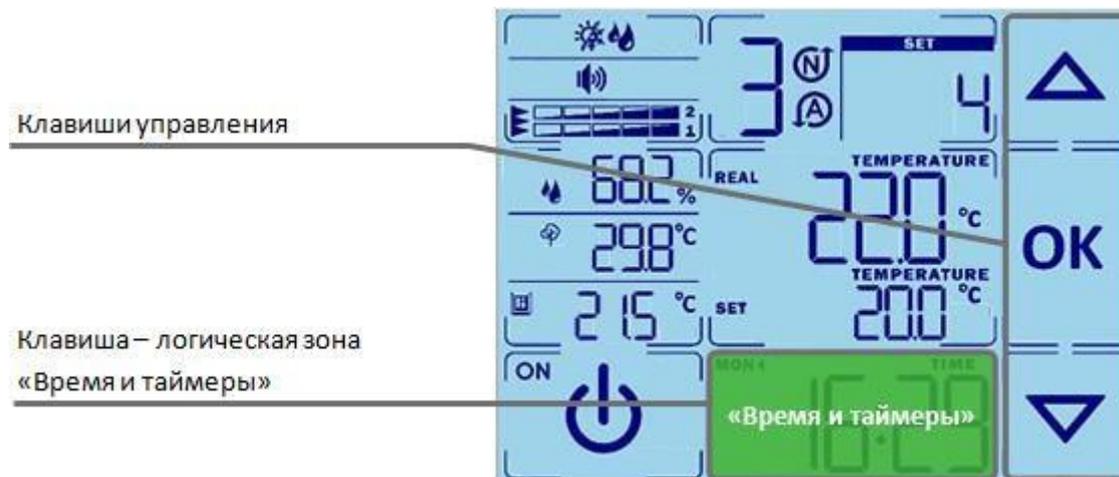
CO₂ - Уровень углекислого газа (CO₂) в помещении. Цифровой код - 2;

Опция отключена. Цифровой код – 0.

- f) Подтвердите выбор, для этого нажмите клавишу - **OK**. Изменение источника вывода данных будет активировано, а пульт вернётся на предыдущий уровень, в режим настройки «Инфо окно 1-3».
- g) Для возврата в штатный режим, коротким касанием нажмите клавишу «Инфо окно», либо не осуществляйте каких-либо действий в течение 30 сек.

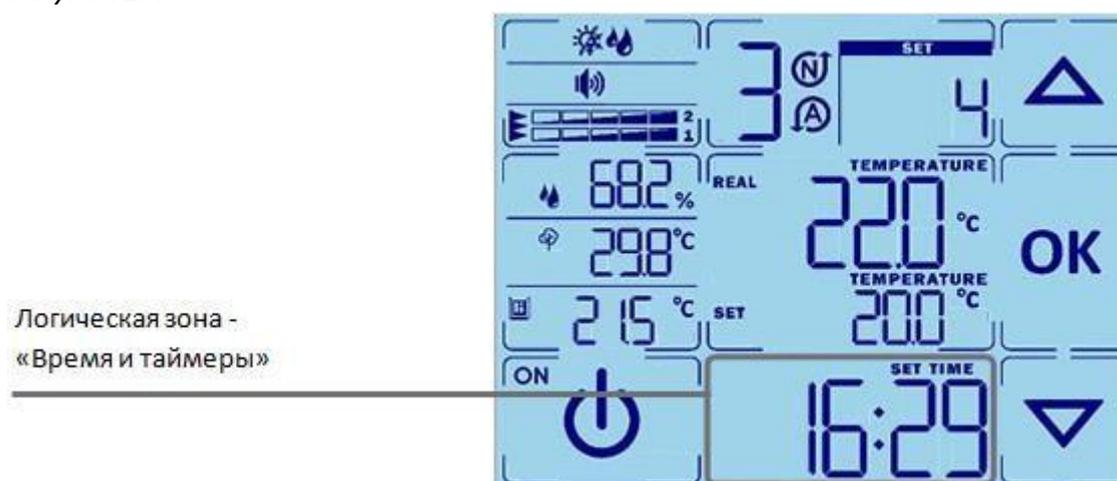
10.3. Установка даты и времени.

Рисунок 28. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Время и таймеры» (Рис. 28). В одноимённой логической зоне будут выведены мигающие индикаторы **SET** и **TIME**, в расположенном ниже цифровом индикаторе будет мигать активный, настраиваемый в данный момент аргумент (Рис. 29).

Рисунок 29.



- Клавишами  и  устанавливаются числовые значения времени и даты. Установка происходит в последовательности: «часы», «минуты», «месяц», «число», «год». Установите значение «часы» в 24-х часовом формате.
- Нажмите клавишу - **OK**. Установленное значение «часы» будет сохранено, а пульт перейдёт на стадию установки значений «минуты».

- e) Клавишами  и  установите значение «минуты».
- f) Нажмите клавишу - **OK**. Установленное значение «минуты» будет сохранено, а пульт перейдёт на стадию установки значений «месяц».
- g) Клавишами  и  установите значение «месяц» в числовом формате.
- h) Нажмите клавишу - **OK**. Установленное значение «месяц» будет сохранено, а пульт перейдёт на стадию установки значений «число».
- i) Клавишами  и  установите значение «число».
- j) Нажмите клавишу - **OK**. Установленное значение «число» будет сохранено, а пульт перейдёт на стадию установки значений «год».
- k) Клавишами  и  установите значение «год» в формате 2-х последних цифр.
- l) Нажмите клавишу - **OK**. Установленное значение «год» будет сохранено, а пульт снова вернётся к стадии установки значений «часы».
- m) Для выхода в штатный режим, длительным касанием (более 2 сек.) 2 раза нажмите клавишу «Время и таймеры».

10.4. Установка таймеров.

Рисунок 30. Зоны экрана, работа с которыми рассмотрена в текущей главе.



- a) Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- b) Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Время и таймеры» 2 раза (Рис. 30), это переведёт пульт в режим настройки таймеров. В логической зоне «Время и таймеры» будут выведены мигающие индикаторы: **TIMER** и символы дней недели **MON**, **TUE**, **WED**, **THU**, **FRI**, **SAT**, **SUN**. В логической зоне «Производительность», в левой части будет выведен «№ таймера», в правой задаваемый

параметр «Скорость работы вентилятора». В логической зоне «Температура» будет выведено значение задаваемого параметра «Температура» (Рис. 31).

Рисунок 31.



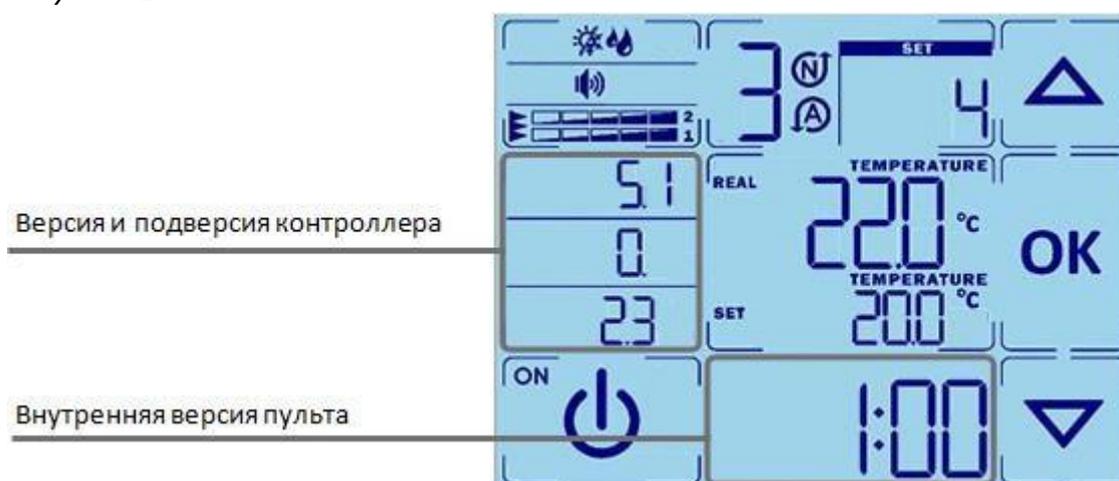
- c) Клавишей - **OK** последовательно переключается настраиваемый аргумент таймера: день недели / № таймера / Скорость вентилятора / Температура / Часы / Минуты. Активный аргумент будет мигать. Выберите «День недели».
- d) Клавишами и выберите «День недели», на который будет задан таймер.
- e) Нажмите клавишу - **OK**. Станет активной настройка «№ таймера». Всего возможно задать 4-е таймера на один день недели.
- f) Клавишами и установите значение «№ таймера».
- g) Нажмите клавишу - **OK**. Установленное значение «№ таймера» будет сохранено. Станет активной настройка «Скорости вентилятора». Данный аргумент отвечает за включение/выключение системы и активность конкретного таймера.
- h) Клавишами и установите значение скорости вентилятора:
F – Таймер неактивен (N/A);
0 – Выключенное состояние установки (не работает);
1, 2, 3-10 ...N – № скорости работы вентилятора.
- i) Нажмите клавишу - **OK**. Установленное значение «Скорости вентилятора» будет сохранено. Станет активной настройка «Температуры».
- j) Клавишами и установите значение «Температуры».
- k) Нажмите клавишу - **OK**. Установленное значение «Температура» будет сохранено. Станет активной настройка аргумента «Часы».
- l) Клавишами и установите значение «Часы».

- m) Нажмите клавишу - **OK**. Установленное значение «Часы» будет сохранено. Станет активной настройка аргумента «Минуты».
- n) Клавишами  и  установите значение «Минуты».
- o) Нажмите клавишу - **OK**. Установленное значение «Минуты» будет сохранено. А пульт снова вернётся к стадии выбора «Дня недели».
- p) Для установки остальных таймеров повторите шаги С-О столько раз, сколько потребуется для задания полного расписания работы системы.
- q) Для выхода в штатный режим, длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Время и таймеры».

10.5. Вывод версии контроллера и пульта.

- a) Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
- b) Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу - **OK**. Внутренний № версии пульта будет выведен в логической зоне «Время и таймеры» в формате х.уу. Версия и подверсия контроллера будут выведены в логических зонах «Информационное окно 1-3», в формате a.b.cc.dd (Рис. 32).

Рисунок 32.



- c) Для возврата в штатный режим, коротким касанием нажмите клавишу - **OK**, либо не осуществляйте каких-либо действий в течение 30 сек.

11. Аварии.

11.1. Общие об аварийном режиме и его индикации.

Если в работе вентиляционной системы фиксируются какие-либо нарушения, на пульт выводится информация об аварии. Аварии разделяются на критические: в этом случае установка вынужденно выключается (останавливается), и операционные: в этом случае установка продолжает работать, но с ограничениями. Индикация аварий выводится в 3-х логических зонах: «Температура», «Инфо окно 2», «Инфо окно 3»; также, при критических авариях, возможен звуковой сигнал.

11.2. Критические аварии.

При критической аварии установка выключается (остановлена), в логической зоне «Температура» выводится символ и мигающие индикаторы и **ALARM**, в логической зоне «Инфо окно 2» выводится кодовый номер аварии, а в логической зоне «Инфо окно 3» выводится символьное обозначение аварии (Рис. 33). Если в настройках пользователя не отключена подача звукового сигнала, будет слышен прерывистый аварийный сигнал.

- Для аварий с угрозой замораживания звуковой сигнал отключить нельзя.

Рисунок 33.



В таблице №2 представлен перечень всех идентифицируемых контроллером критических аварий. По коду номера и символьному изображению аварии, определите название (причину) аварии. Если аварий несколько, перелистывайте их клавишами и . Предпримите действия по устранению неисправностей.

После того, как авария будет устранена, если питание с контроллера не снималось, информация о ней всё еще будет находиться в системе, в статусе «неактивна» и выводиться в логических зонах: «Температура», «Инфо окно 2», «Инфо окно 3» (Рис. 33). Звуковой сигнал



подаваться не будет! Индикатор **ALARM** будет виден постоянно (не мигает)! Чтобы вернуть пульт в штатное состояние, информацию об аварии требуется стереть, для этого перейдите в п. 11.4 «Снятие аварии».

 - Отличить «активную» аварию, от «неактивной», в случае отключенного звукового сигнала, легко по индикатору **ALARM**, расположенному в логической зоне «Температура». В статусе «активная» индикатор мигает, в статусе «неактивная» виден постоянно.

Таблица 2.

Код номера аварии	Название аварии	Символьное изображение аварии
1	Обрыв датчика температуры в канале	8810
2	Короткое замыкание датчика температуры в канале	8813
3	Обрыв датчика температуры обратной воды	8820
4	Короткое замыкание датчика температуры обратной воды	8823
5	Обрыв датчика температуры наружного воздуха	8830
6	Короткое замыкание датчика температуры наружного воздуха	8833
7	Обрыв датчика температуры в помещении	8840
8	Короткое замыкание датчика температуры в помещении	8843
9	Обрыв датчика температуры рекуператора	8850
10	Короткое замыкание датчика температуры рекуператора	8853
11	Обрыв датчика давления на двигателе	8010
12	Короткое замыкание датчика давления на двигателе	8013
13	Обрыв датчика давления на двигателе 2	8020
14	Короткое замыкание датчика давления на двигателе 2	8023
15	Обрыв датчика дифференциального давления на фильтре	8610



16	Короткое замыкание датчика дифференциального давления на фильтре	8803
17	Обрыв датчика дифференциального давления на фильтре 2	8820
18	Короткое замыкание датчика дифференциального давления на фильтре 2	8823
19	Пожар	8188
20	Авария вентилятора	8018
21	Авария вентилятора 2	8028
22	Авария по 100% загрязненности фильтра	8818
23	Авария по 100% загрязненности фильтра 2	8828
24	В системе отсутствует теплоноситель	8088
25	Угроза замораживания по датчику обратной воды	3000
26	Угроза замораживания по капиллярному датчику	3810
27	Угроза замораживания по температуре в канале	8308
28	Угроза замораживания рекуператора	8838
29	Авария ККБ	8881
30	Авария ККБ 2	8882
31	Перегрев калорифера	8888
32	Перегрев предподогрева рекуператора	8888
33	Обрыв датчика температуры в Т6	8860
34	Короткое замыкание датчика температуры Т6	8863
35	Обрыв датчика температуры в Т7	8870
36	Короткое замыкание датчика температуры Т7	8873
37	Неисправность модуля SYBERIA_EM	8877

11.3. Операционные аварии.

 - Операционные аварии выводятся только при отсутствии критических аварий.

При операционной аварии установка продолжает работать, в логической зоне «Температура» выводится символ , в логической зоне «Инфо окно 2» выводится кодовый номер аварии, а в логической зоне «Инфо окно 3» выводится символьное обозначение аварии (Рис. 34). Звуковой сигнал не подаётся.

Рисунок 34.



В таблице №3 представлен перечень всех идентифицируемых контроллером операционных аварий. По коду номера и символьному изображению аварии, определите название (причину) аварии. Если аварий несколько, перелистывайте их клавишами  и . Предпримите действия по устранению неисправностей.

После того как авария будет устранена, если питание с контроллера не снималось, информация о ней всё еще будет находиться в системе и выводиться в логических зонах: «Температура», «Инфо окно 2», «Инфо окно 3» (Рис. 34). Чтобы вернуть пульт в штатное состояние, информацию об аварии требуется стереть, для этого перейдите в п. 11.4 «Снятие аварии».

Таблица 3.

Код номера аварии	Название аварии	Символьное изображение аварии
101	Операционная авария двигателя 1	
102	Операционная авария кондиционера 1	

103	Операционная авария кондиционера 2	8888
-----	------------------------------------	------

11.4. Снятие аварии.

1. Коснитесь экрана для перевода пульта в штатный режим.
2. Длительным касанием (более 2 сек.) нажмите клавишу «Температура» (Рис. 35). Из памяти контроллера будет стёрта вся информация обо всех неактивных авариях. Если пульт по-прежнему выдаёт активную аварию, значит, неисправность не устранена, либо устранена не полностью - вернитесь к п.п. 11.2 – 11.3.

Рисунок 35.



12. Контроль загрязнённости фильтров.

В логической зоне «Фильтры», в штатном режиме выводится шкала загрязнения фильтров. Под номером **1** выводится фильтр* притока, и под номером **2** фильтр* вытяжки.

При использовании аналогового датчика дифференциального давления* индикатор загрязнения располагает 5-ти сегментной шкалой: при значении загрязнения от 0 до 20% выводится первое деление шкалы, при значении от 21% до 40% выводится второе и т.д. (Рис. 36).

При использовании дискретного датчика дифференциального давления*, индикатор информирует только о работоспособном состоянии фильтра: шкала не отображается – фильтр работоспособен; шкала отображается полностью – фильтр загрязнён на 100% и требует обслуживания или замены.

* - Оборудование, отмеченное этим символом, должно быть установлено и быть сконфигурировано в системе контроллера.

Рисунок 36.



13. Пробный период.

В случае если комплект автоматики GTC для управления системой вентиляции предоставляется на время (на пробный период), то информация о времени его окончания будет выводиться в логической зоне «Инфо окно 1» автоматически, в форме обратного отсчёта оставшихся дней. Никакие другие настройки вывода для логической зоны «Инфо окно 1» в таком случае будут недоступны. По достижении даты окончания пробного периода автоматика отключится, для её дальнейшего использования потребуются обращение к дилеру (в организацию, предоставившую данное оборудование).