



Z037-05

**Руководство пользователя проекта
управления для панели Z037-05**

Оглавление:

Введение.....	3
Вид рабочего экрана.....	3
Порядок работы.....	7
Настройка рабочих параметров установки.....	7
Системные параметры панели.....	8
Дополнительные параметры панели.....	8
Параметры проекта.....	13
Работа и управление установкой.....	19
Схема подключения.....	23

Введение

Программное обеспечение XXXXXX предназначен для работы в контроллере Z037-05 и обеспечивает совместимость с предыдущей моделью настенной панели Z033. Так же, это программное обеспечение осуществляет поддержку удаленного терминала управления через интернет и специализированную программу.

Следует учитывать, что данная программная реализация является одним из возможных вариантов. Вы можете самостоятельно исследовать программу, добавлять функционал, менять методы взаимодействия машины с человеком

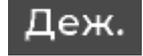
Вид рабочего экрана



Данный экран отображает всю необходимую информацию о работе установки и позволяет управлять её работой. Описание информации и органов управления представлено ниже.

Описание информационных сигналов и органов управления.

<p>Основные элементы управления позволяют включать и отключать установку, устанавливая режим работы, устанавливая скорость вентилятора, переходить на информационный экран, изменять тему экрана и сохранять параметры работы установки привязанные к режиму работы и выгружать их.</p> <p>Внимание: На каждый режим работы доступна только одна ячейка памяти содержащая: Заданную температуру Скорость вращения вентилятора. Заданную влажность Заданное CO2</p>		Кнопка перехода в настройки и дополнительную информацию
		Кнопка включения и выключения установки
		Кнопка смены темы Черная/Белая
		Кнопка регулирования скоростей вентилятора. Цифровое поле показывает текущую скорость вентилятора. Круговой – индикатор показывает цветом: -цвет зеленый – режим ручной, установленная скорость. - цвет оранжевый – режим автоматический, установленная скорости. Индикатор вентилятора отображает
		Вентилятор отключен
	Вентилятор: - Мигает с периодом 1 сек. – разгон вентилятора после пуска - Горит постоянно – рабочий режим - Мигает с периодом 0,5 сек. – авария вентилятора.	
	Кнопка индикатор выбора режима, В зависимости от выбранных режимов может принимать следующие значения.	
	- Режим нагревание	
	- Режим охлаждение	
	- Режим очушение	
	- Режим вентиляция.	
	Кнопка загрузки параметров режима в память	

	 Кнопка выгрузки параметров режима из памяти
 <p>Область состояний. Отображается основная информация о панели и установки.</p>	 Значок указывающий, есть подключение к сети Wi-Fi.  Текущее время  Поле указывает на состояние установки. Может отображать следующую информацию: «Деж.» - дежурный режим установки «Прогр» - прогрев системы обогрева «Подг» - подготовка к работе «Раб» - рабочий режим «Прод» - продувка перед остановкой установки «Авар» - авария установки. Подробную информацию смотреть в журнале аварий
 <p>Поле работы с температурой. В режиме ожидания выводит температуру основной точки измерения, При</p>	 Кнопки ввода задания температуры. При нажатии на одну из них происходит автоматический переход на задание температуры. Выход из режима задания происходит после 5 сек бездействия.  В левом верхнем углу отображается тип измеряемой температуры  - Температура от встроенных датчиков  - Средняя температура между встроенным датчиком температуры и подключенным к панели.  Измеренная температура в канале  Температура обратного теплоносителя.
 <p>Нижнее информационное поле отображает и позволяет управлять работой расписания и уставками влажности и CO2</p>	Кнопка включения/выключения работы по расписанию. Нажатие на эту область включит или выключит режим работы по таймеру.  Выключен.  Включен. В правой части отображаются кнопки управления.  Влажностью

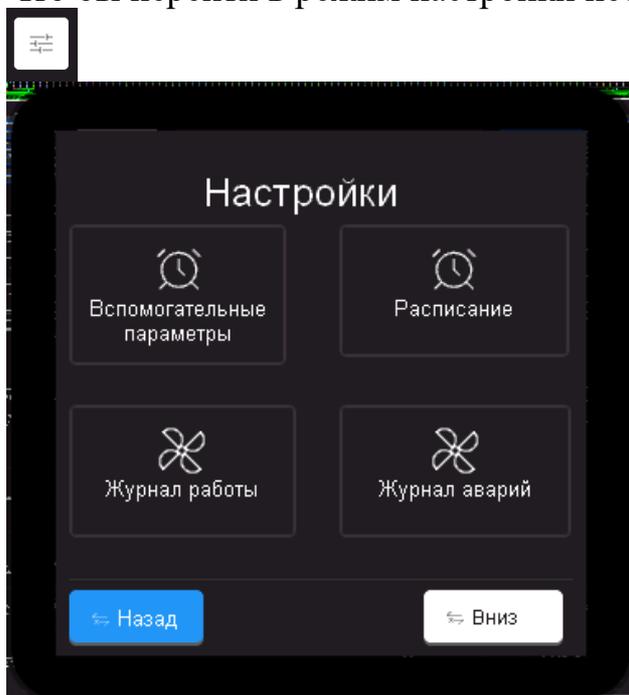
	 <p>Их наличие обусловлено настройками панели. Если в панели присутствуют оба датчика, то на экране будут меняться показания каждые 5 сек. Если во время отображения нажать на область то появится экран задания для соответствующего параметра.</p>
<p>Дополнительные информационные знаки.</p>	 <p>Значок указывает на наличие предупреждения системы.</p>
	 <p>Значок показывает работу заслонки. В дежурном режиме он не отображается. Когда установка запускается, значок будет мигать 1 раз в 2 сек. В рабочем режиме значок отображается постоянно. Во время закрывания заслонки, значок мигает 1 раз в сек.</p>

Порядок работы.

Настройка рабочих параметров установки.

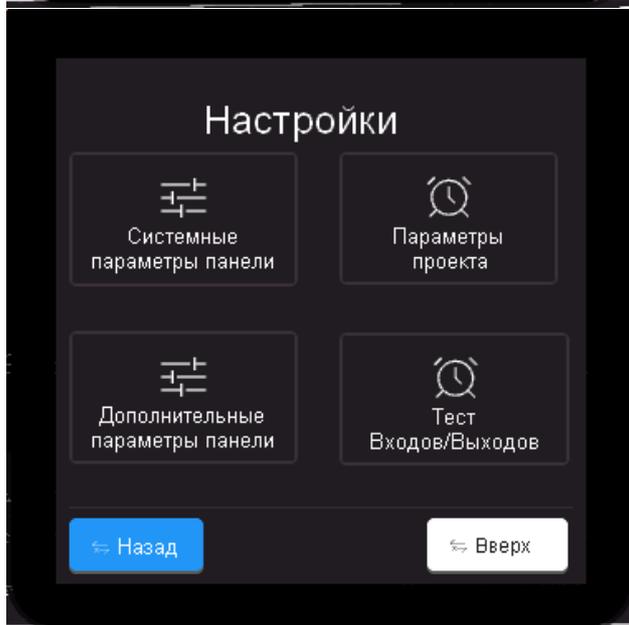
Настройка установки проводится до трех этапов. Этап первый, настройка панели. Этот этап производится в пункте «Системные параметры панели». Если всё оборудование панели уже настроено – этот этап можно пропустить. Этап второй – настройка панели. Производится в пункте «Дополнительные настройки панели». В этом пункте настраиваются элементы интерфейса проекта. Этап третий – настройка управляющего контроллера. В этом меню настраивается работа управляющего контроллера. Параметры настройки находятся в документации к проектам на управляющие контроллеры.

Что бы перейти в режим настройки необходимо нажать кнопку параметры



Первый экран содержит элементы управления расписание, журнал событий и журнал аварий. Функционал вспомогательных параметров не реализован.

Для перехода к настройкам необходимо нажать кнопку «Вниз».



Экран содержит 4 кнопки:
- «Системные параметры панели» - позволяет настроить параметры работы основных компонентов панели.
- «Дополнительные параметры панели» - позволяет произвести настройку самой панели.
- «Параметры проекта» - позволяет произвести настройку панели для работы с контроллером управления.

- «Тест Входов/Выходов» - Позволяет посмотреть значения и состояния Входов 1-3. Функция управления выходами не реализована.

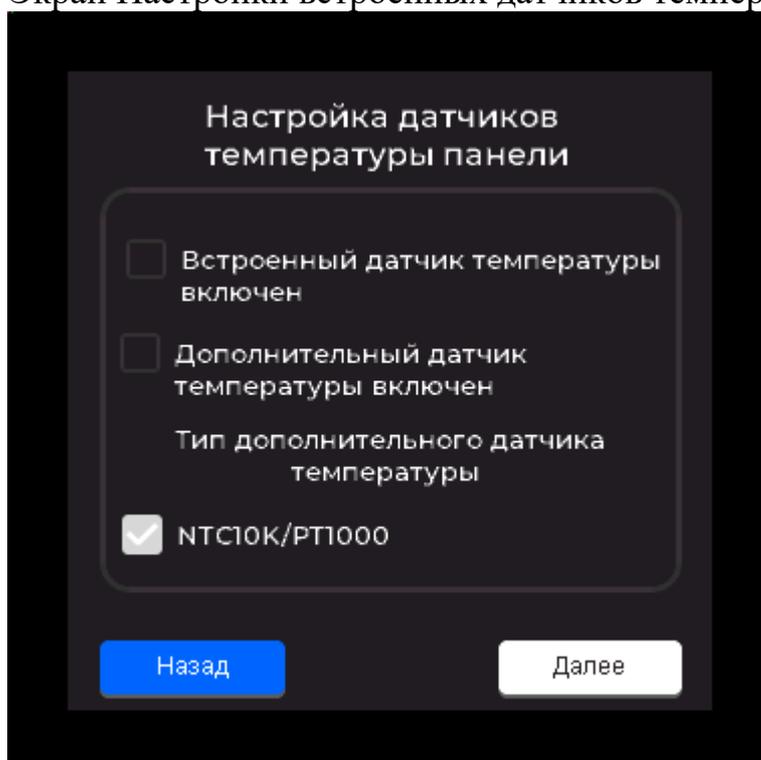
Системные параметры панели

«Системные параметры панели содержат следующие пункты:

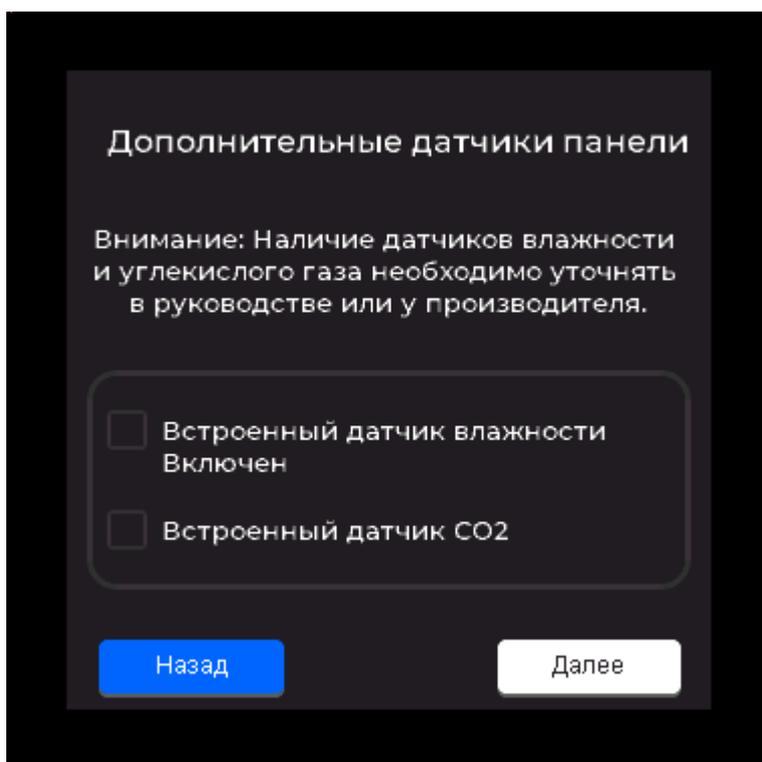
- «Быстрое подключение» позволяет осуществить быстрое подключение к домашней сети. Этот пункт появляется, если панель не подключена ни к одной точки Wi-Fi.
- «Сетевой доступ» содержит в себе всё, что относится к работе с сетью. Из актуальных параметров включение Wi-Fi, Имя сети, IP-адрес. В пункте Имя сети доступно ввести имя точки доступа и пароль. В пункте IP-адрес возможно изменить метод получения IP-адреса и настроить его. Остальные пункты специфичны и при самостоятельной работе не используются.
- «Установка часов» - позволяет настроить текущее время если панель не подключена к интернету.
- «Порт RS-485» - позволяет настроить скорость обмена, четность, и адрес самой панели.
- «Дисплей» - позволяет настроить яркость дисплея и таймаут изменения яркости. Параметр не актуален так как дублируется в «Дополнительные параметры панели».
- «Калибровка выходов» - позволяет произвести калибровку выходов, работающих в режиме 0-10В. Использовать по необходимости.

Дополнительные параметры панели

Экран Настройки встроенных датчиков температуры.

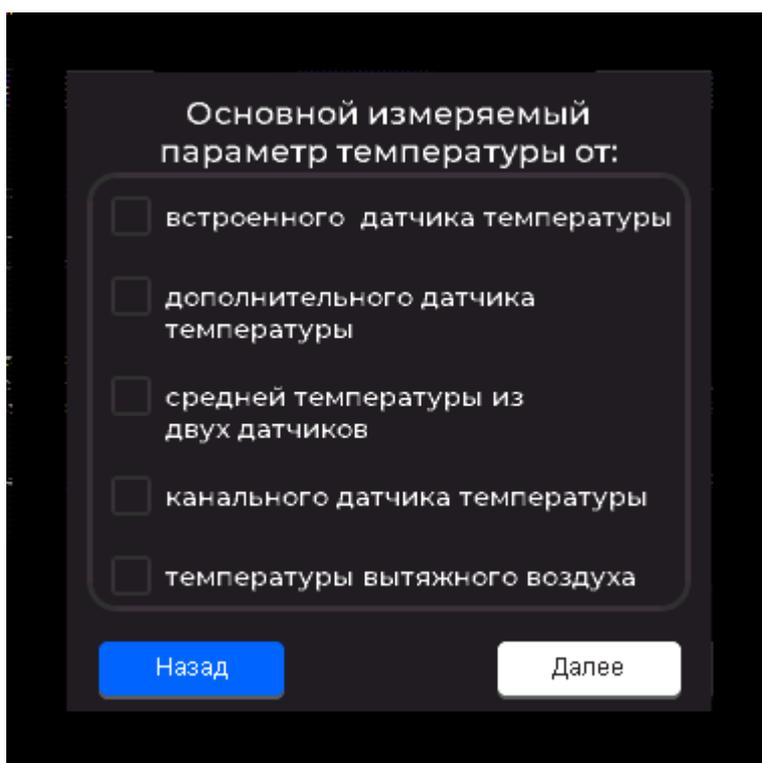


В проекте, возможно использовать как встроенный датчик температуры, так и внешний датчик, подключенный к входу UIN3. Для этого входа тип датчика так же выбирается. По умолчанию панель работает с датчиком NTC10K
Внимание. Датчик PT1000 использовать в схеме не рекомендуется.



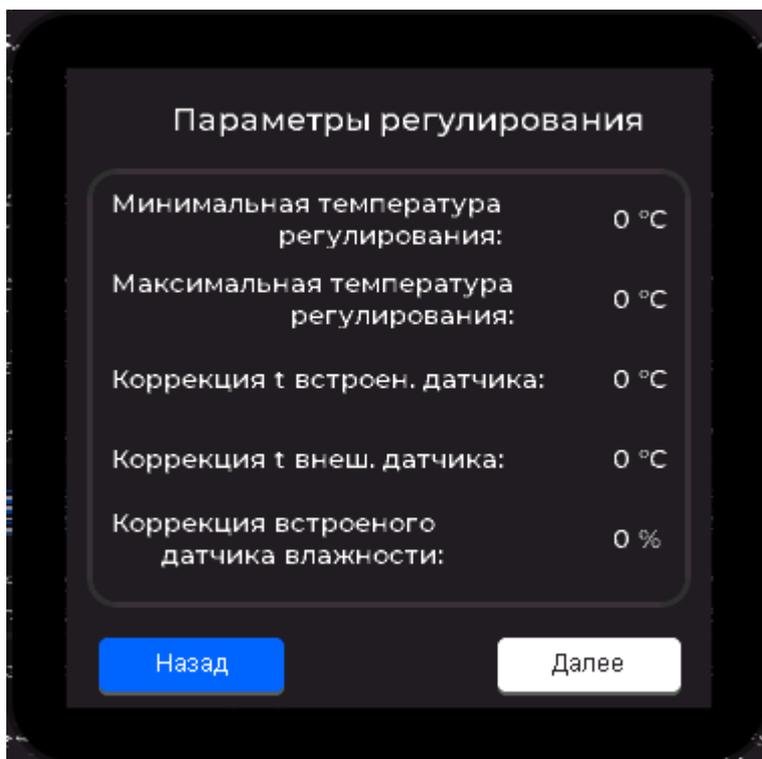
Экран «Дополнительные датчики панели» Разрешает или запрещает отображение показаний с датчиков влажности и CO2.

Наличие установленных датчиков в панели необходимо уточнять или в руководстве по эксплуатации на панель или у продавца.

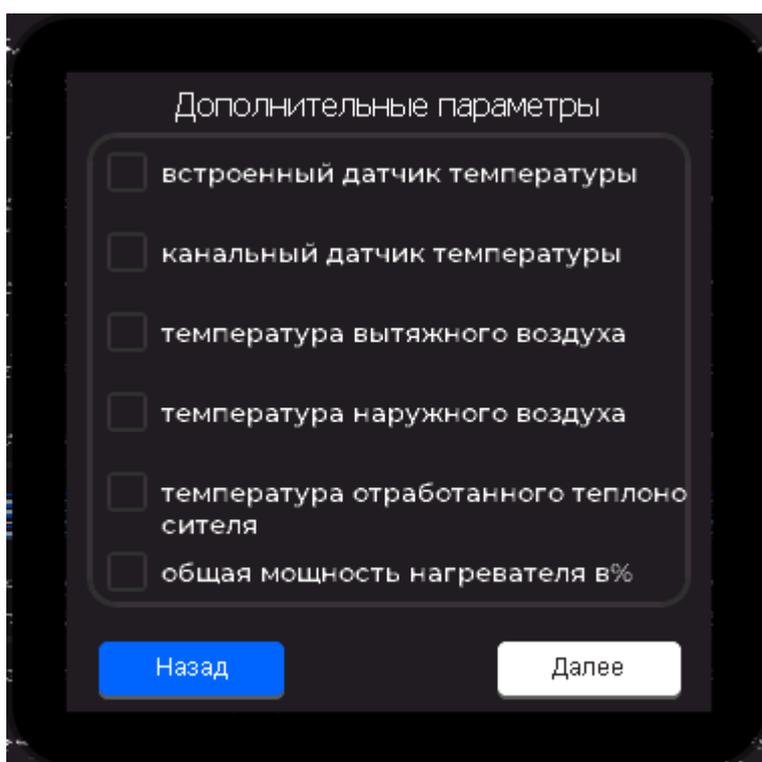


Экран «Основной измеряемый параметр температуры от:» указывает какой из датчиков будет работать как основной. Именно относительно выбранного параметра и будет происходить регулирование.

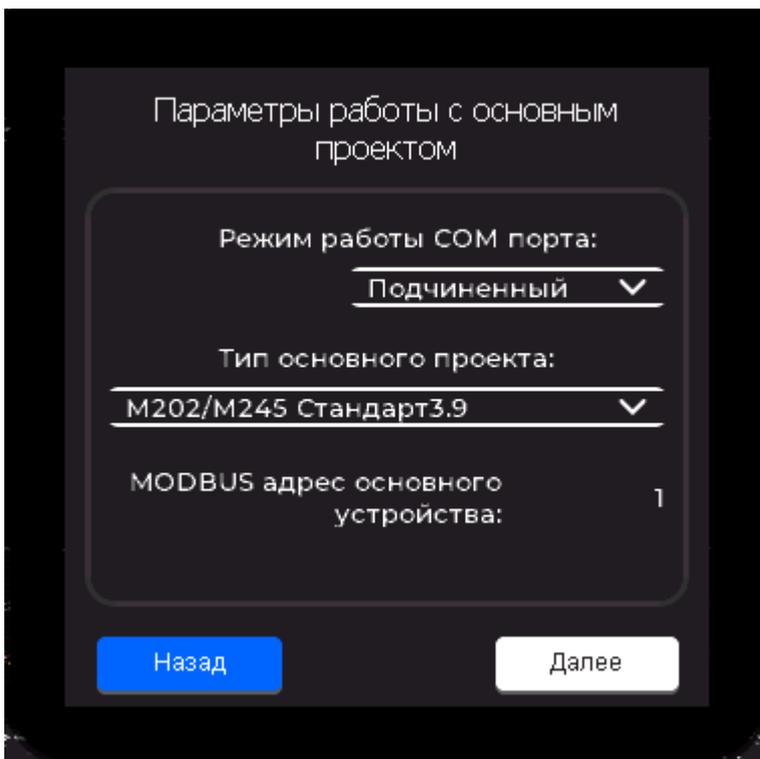
Данную настройку необходимо уточнять в руководстве к проекту управления или у производителя установки.



Экран «Параметры регулирования» относится к предыдущему окну настроек и позволяет настроить пределы измерения температуры, а так же коррекцию встроенных датчиков.



Экран дополнительных параметров позволяет настроить отображение неактуальной, но необходимой информации. В проекте данный функционал не реализован, но этот параметр влияет на работу визуализации в ZControl.

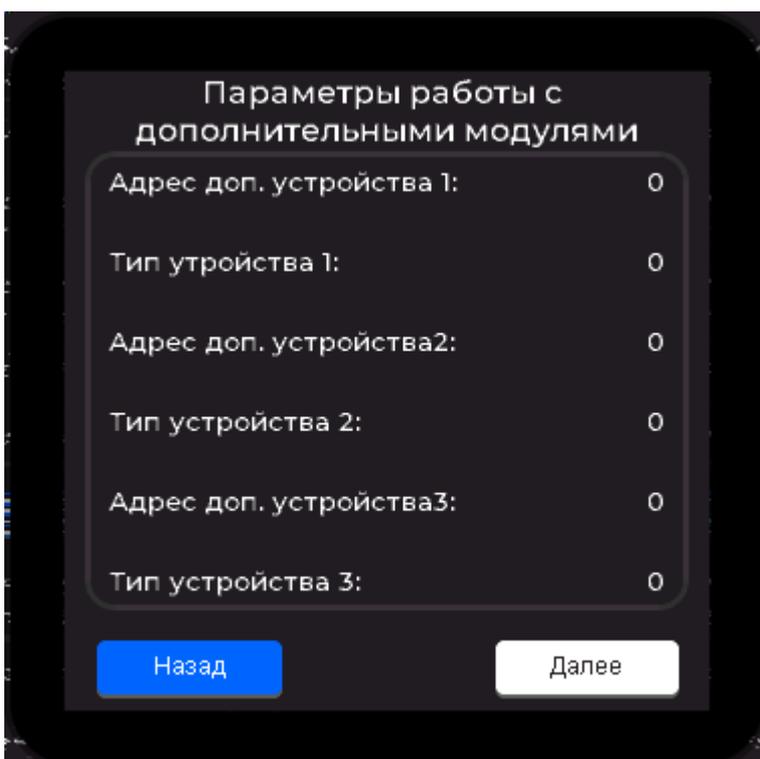


Экран «Параметры работы с основным проектом» является определяющим для работы с контроллером управления. В настоящий момент проект поддерживает работу с 4 проектами:

1. УП-08-19 для контроллера M100. Для этого проекта режим работы COM порта задается «Подчиненный». Modbus адрес для данного проекта не актуален.
2. M202/M245 Стандарт 3.9. Для этого проекта

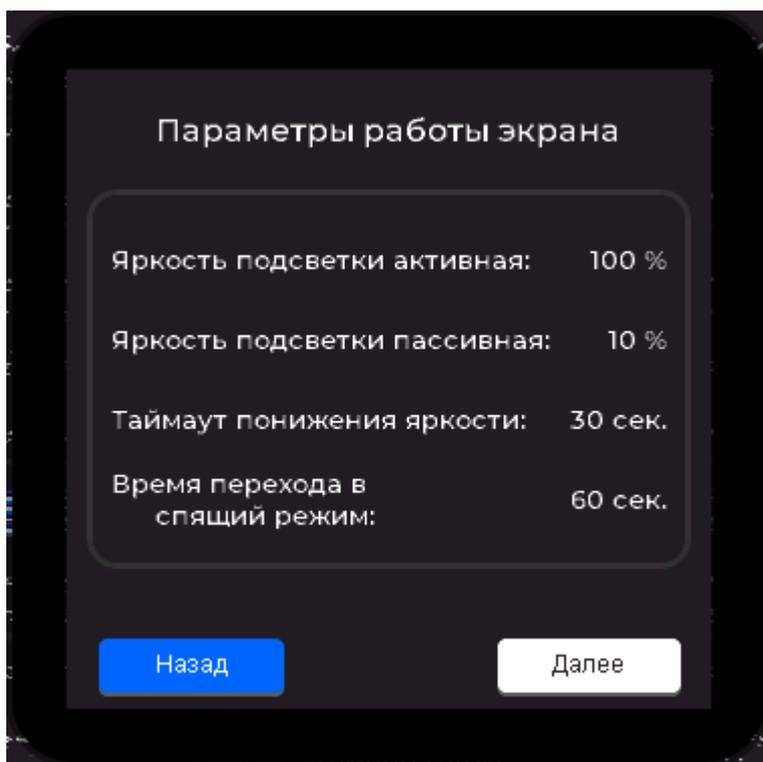
режим работы COM порта задается «Мастер» и ». Modbus адрес задается тот, какой назначен подчиненному контроллеру.

3. M202/M245 Стандарт 4.5. Для этого проекта режим работы COM порта задается «Мастер» и ». Modbus адрес задается тот, какой назначен подчиненному контроллеру.
4. Конвектор U2019-1b1. Для этого проекта режим работы COM порта задается «Мастер» и ». Modbus адрес задается тот, какой назначен подчиненному контроллеру.
5. Проект МК на данный момент не поддерживается.



Экран «Параметры работы с дополнительными модулями» в настоящее время ни какой нагрузки не несет и предназначен для расширения возможностей проекта.

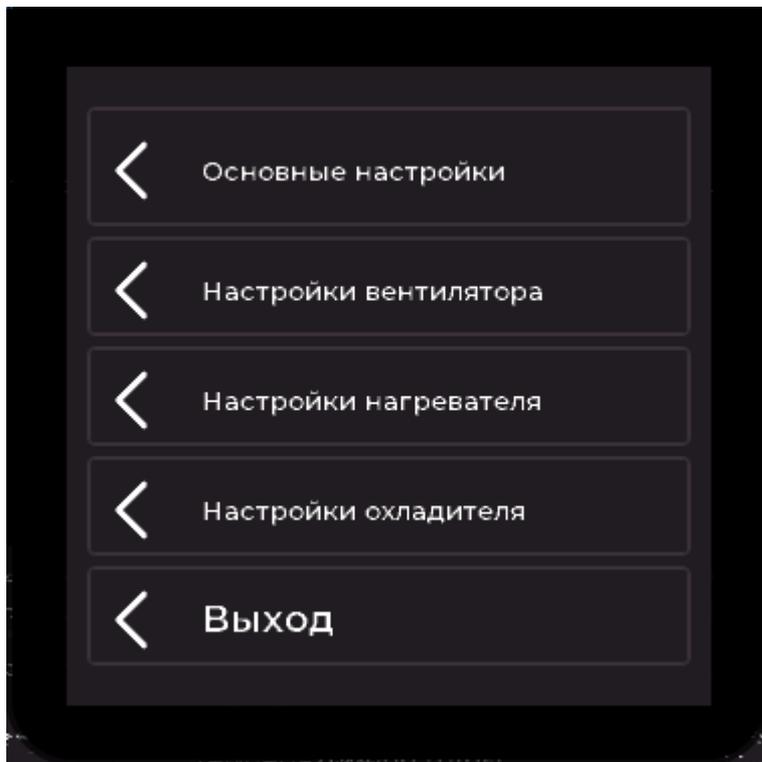
Пример. Если необходимо опросить некий внешний Modbus датчик или управлять частотным преобразователем по Modbus.



Экран «Параметры работы с экраном» позволяет настроить работу экрана. Переменные «Таймаут понижения яркости» и «Время перехода в спящий режим» не могут быть 0 и не могут превышать 120 сек.

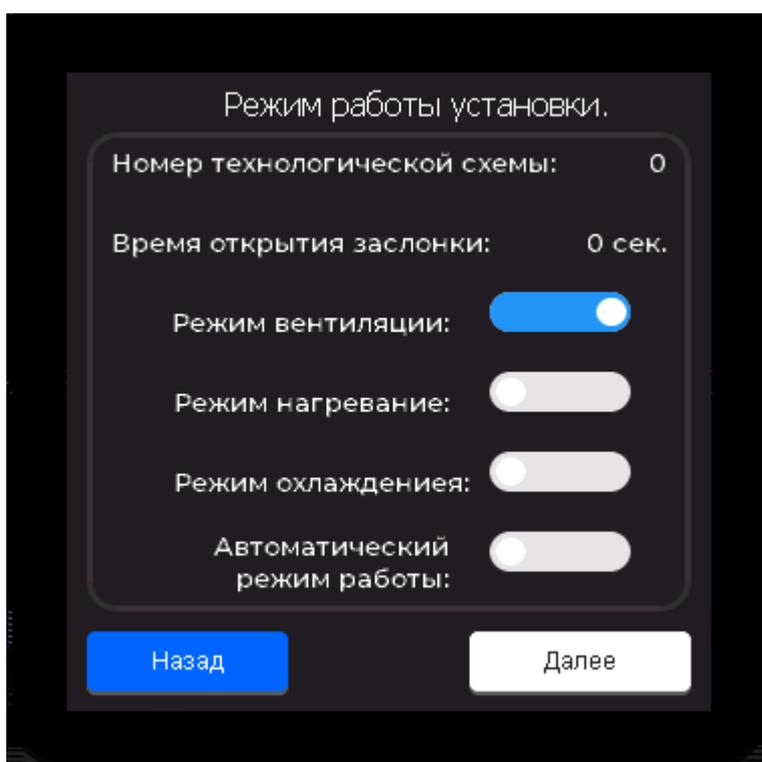
Параметры проекта

Данные параметры обуславливают поведение управляющего контроллера. Сами параметры должны предоставляться изготовителем установки. Внимание: Проекты M202/M245 Стандарт 3.9 и M202/M245 Стандарт 4.5 не требуют настроек так как все настройки необходимо производить в контроллерах M202/M245.



Нажатие на кнопку «Параметры проекта» переведет в меню настроек проекта.

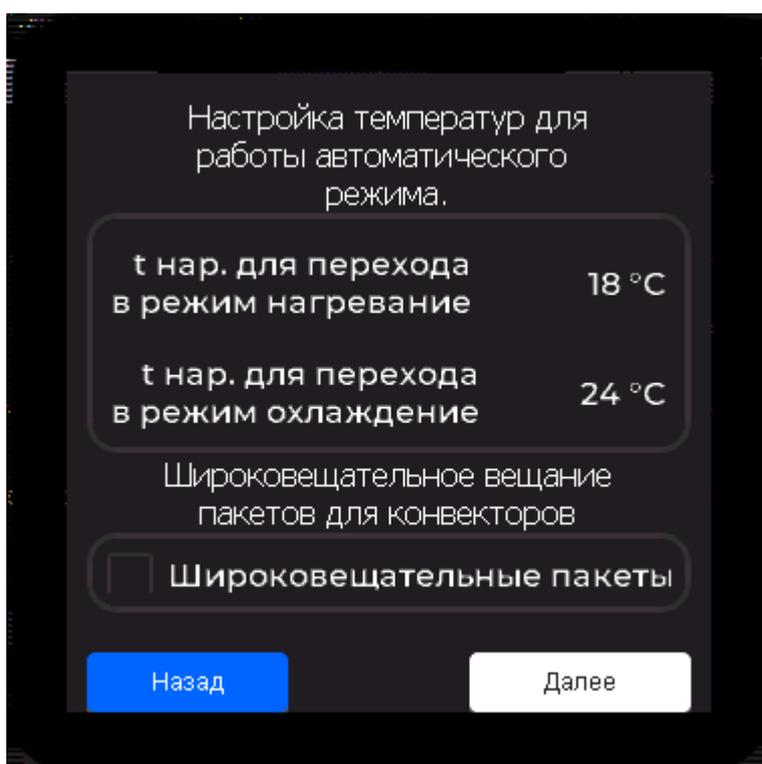
Основные настройки. Параметры не входящие ни в одну из категорий и влияющие в общем на работу проекта.



В экране «Режим работы установки» устанавливаются значения «Номер технологической схемы», «Время открытия заслонки» и режимы работы установки. Внимание: Автоматический режим, а так же режим осушения не реализованы.



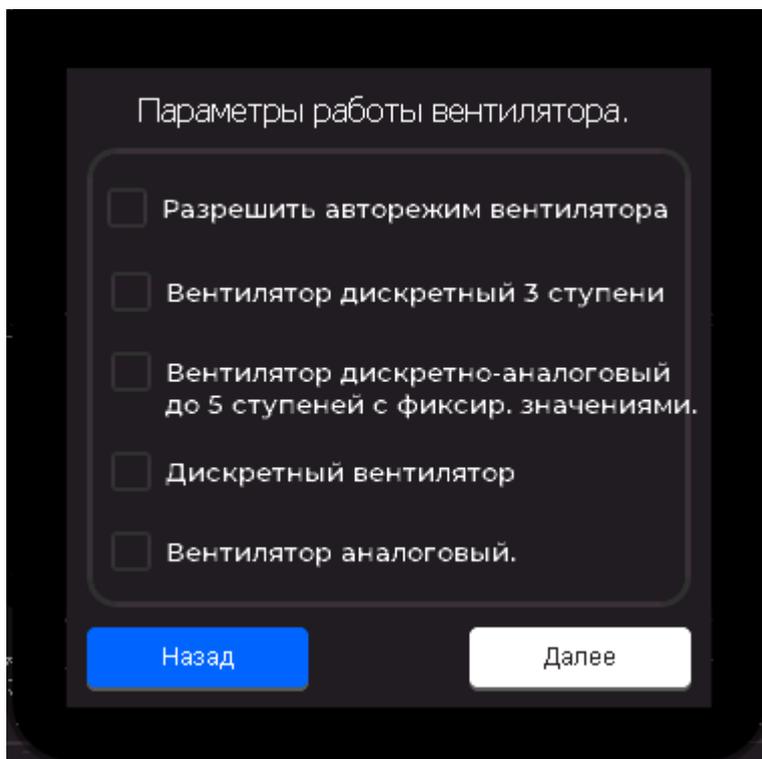
В экране «вспомогательные параметры» указываются предельные значения влажности и CO₂.



В экране производится 2 настройки:
- точки перехода по температуре для автоматического переключения нагревание/охлаждение.
- Работа с широковещательными пакетами для конвекторов.

Настройка вентилятора

Подгруппа настроек относящаяся к работе вентилятора.



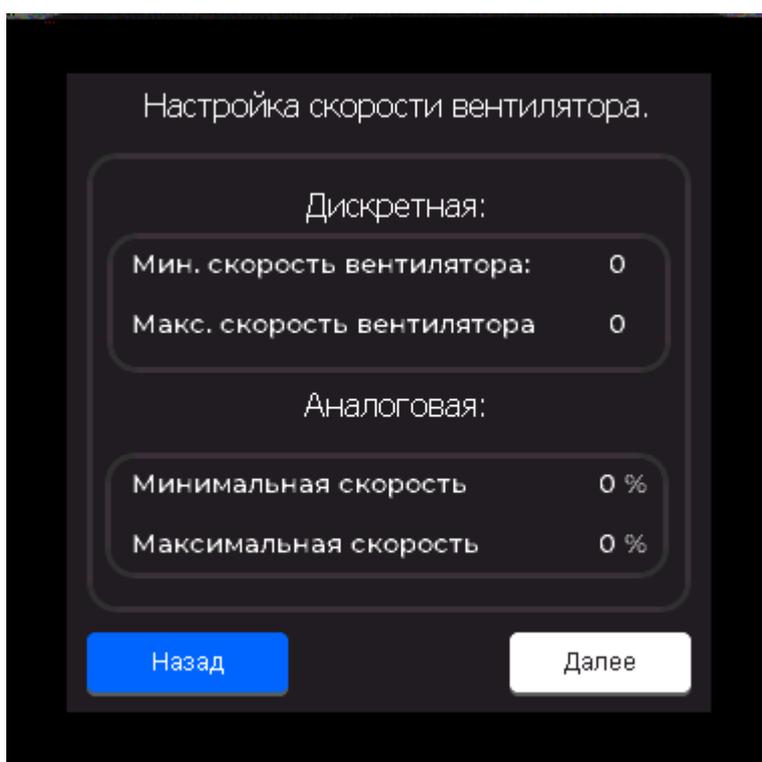
В экране «Параметры работы вентилятора» возможно разрешить автоматическую работу вентилятора, а так же выбрать тип вентилятора.

Вентилятор дискретный 3 ступени. Стандартный вентилятор 3 скорости. Если выбран этот тип, то в следующих экранах количество скоростей указывать не надо.

Вентилятор Дискретно-аналоговый до 5 ступеней с фиксированными

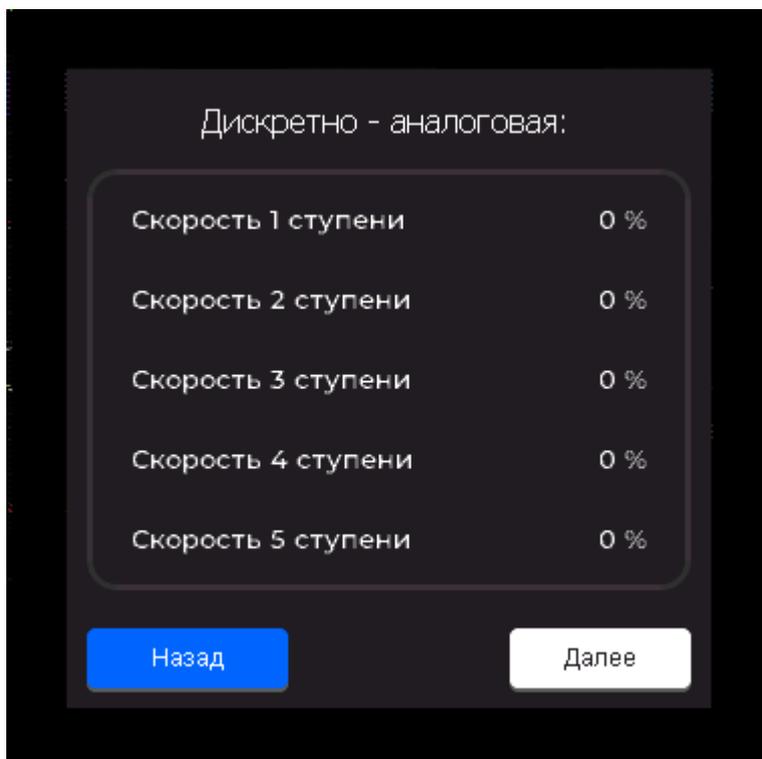
значениями. Этот тип вентилятора позволяет назначить каждой ступени уровень сигнала от 0-100% Функция расширения. Не реализована в проекте. Дискретный вентилятор. Требуется задать количество скоростей вентилятора 1-7.

Вентилятор аналоговый. Функция расширения. Не реализована в проекте. Скорость вентилятора задается в % 0-100.



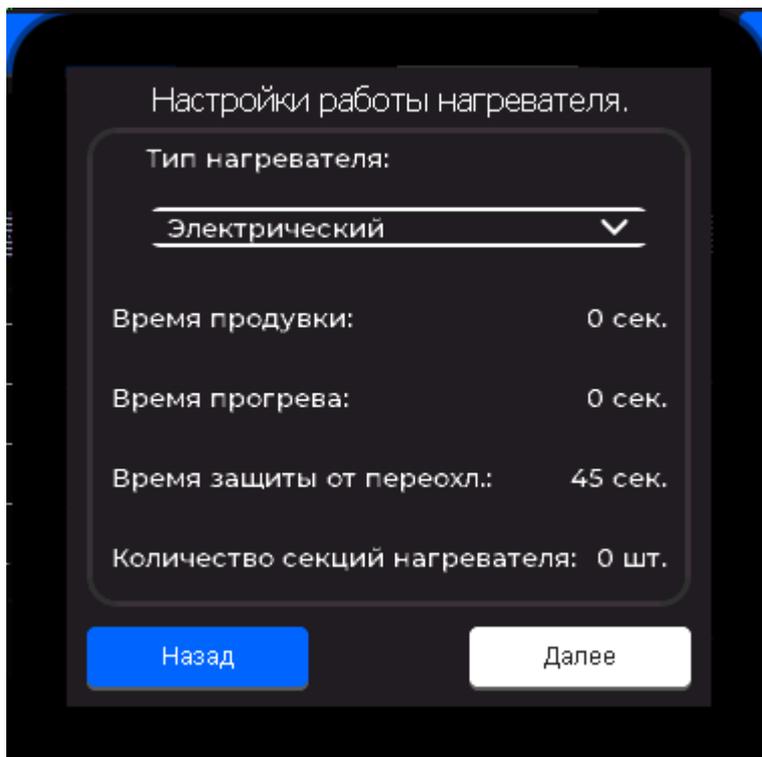
Экран «Настройка скорости вентилятора» позволяет настроить скорость вентилятора как в дискретном, так и в аналоговом режиме. Если выбран пункт «Вентилятор дискретный 3 ступени» или «Вентилятор дискретно-аналоговый до 5 значений с фиксированными значениями» значение дискретных скоростей установится автоматически.

Внимание: некоторые проекты требуют указывать не только дискретную скорость, но и диапазон аналоговой скорости.

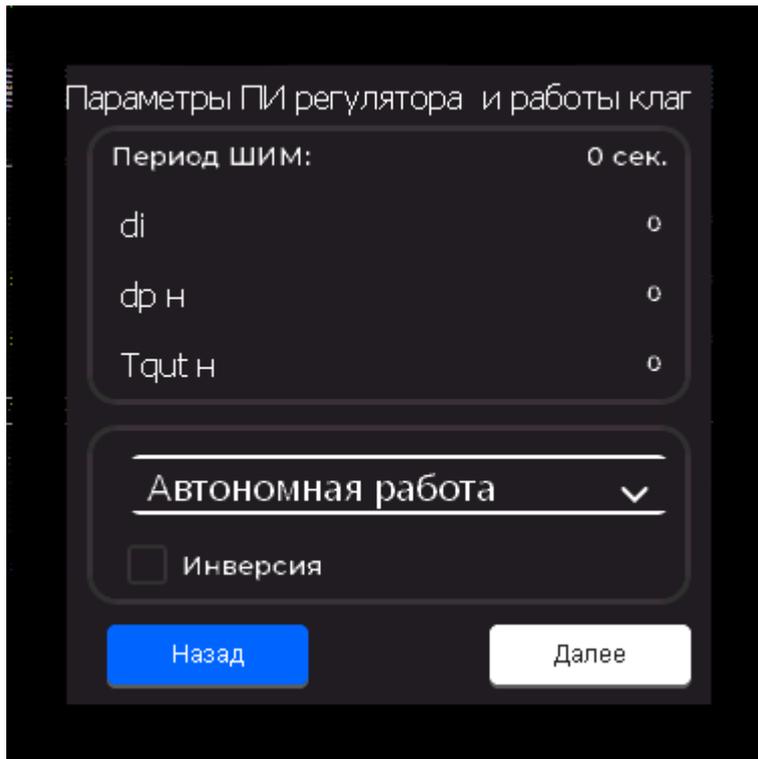


Экран «Дискретно-аналоговая» требует настройки только если будет выбран режим «Вентилятор дискретно-аналоговый до 5 значений с фиксированными значениями». Во всех остальных случаях настройки не требуют.

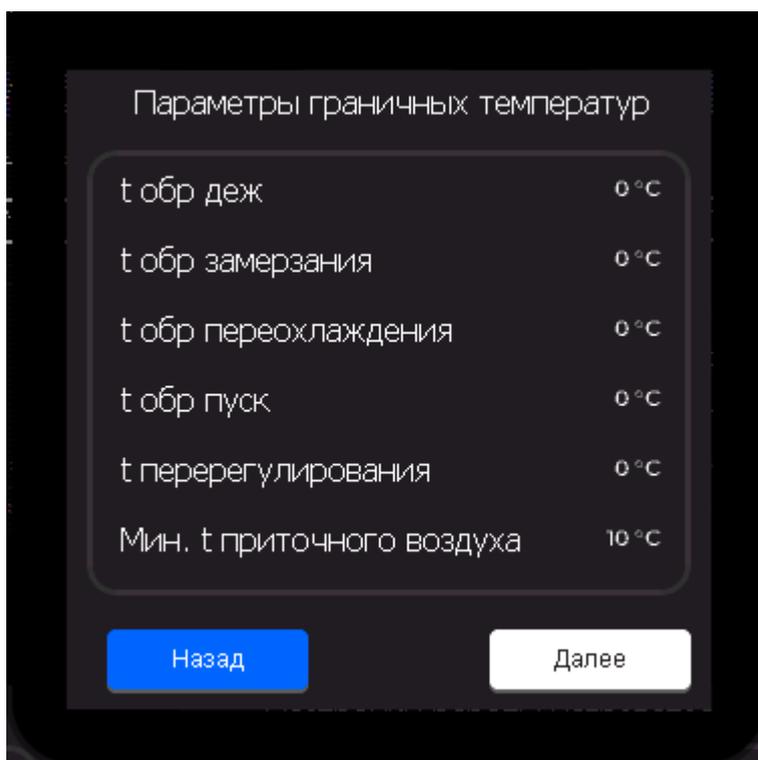
Настройка нагревателя



Экран «Настройки работы нагревателя» описывает нагреватель:
- его тип
- необходимое время прогрева,
- необходимое время продувки,
- ожидание проверки на переохлаждение,
- количество ступеней.
Данная информация должна предоставляться изготовителем установки.

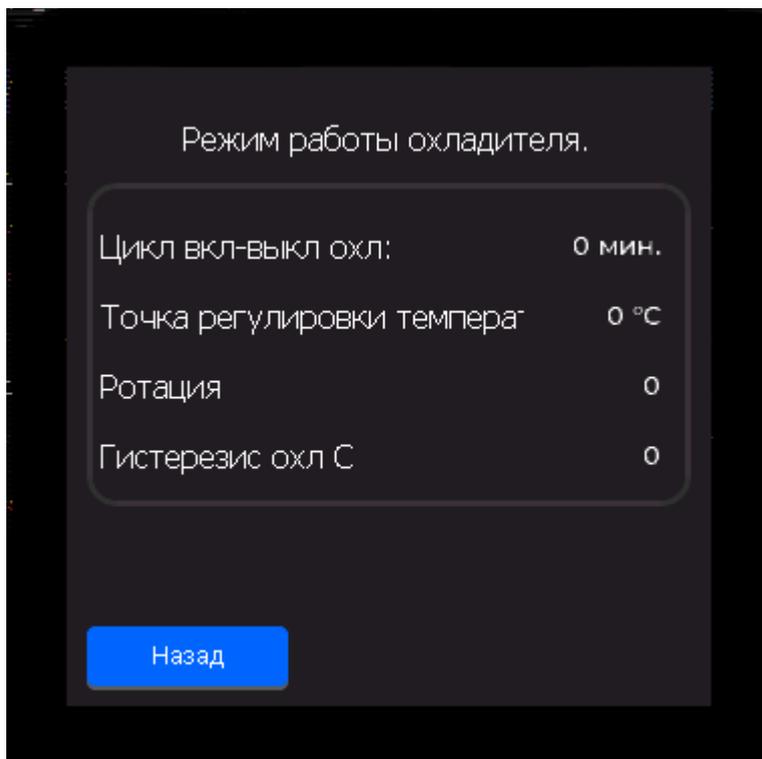


Параметры ПИ регулятора и работы клапанов позволяет настроить работу ПИ регулятора, а так же работу клапанов и работу установки.



Экран «Параметры граничных температур» описывает рабочие и граничные температуры при работе установки.

Настройка охладителя



Экран «Режим работы охладителя» описывает работу модуля охлаждения установки.

Не все настройки необходимо настраивать. Конкретный перечень определяется изготовителем оборудования.

Работа и управление установкой.

После подключения и настройки установка готова к работе.



Рабочий экран представлен на рисунке.

Выбор режима работы осуществляется нажатием на



значок. При этом режимы будут выбираться согласно настройке в экране «Режим работы установки».

Управление скоростью вентилятора осуществляется путем нажатия на кнопку



В цифровом поле будет отображаться установленная скорость работы вентилятора. Если установка позволяет работать вентилятору в автоматическом режиме, то необходимо нажать и удерживать кнопку не менее 5 сек. После этого установка переведет работу вентилятора в автоматический режим. В этом режиме цвет окружности сменится на оранжевый и ввести скорость будет не возможно, хотя скорость вентилятора будет отображаться и изменяться она будет автоматически.

Задание желаемой температуры осуществляется нажатием на кнопки



В этот момент отобразится текущая установленная температура и поле начнет мигать. Выход из этого режима происходит автоматически после 5 сек отсутствия нажатия и в поле опять отображается температура основной точки регулирования.

Если в установке есть датчики влажности или CO2 или оба сразу, то возможно задать требуемое значение соответствующего датчика. Для этого необходимо нажать на поле  или  и тогда осуществиться переход на ввод выбранного параметра. Если в установке используются оба датчика, то эти два поля будут меняться, отображая

информацию поочередно. Ввод уставки происходит аналогично вооду уставки температуры.

Проект позволяет запомнить по 1 блоку скорость вентилятора, уставка температуры, уставка влажности, уставка CO₂ для режимов нагревание и охлаждение, и значение скорости вентилятора для режима вентиляция.

Запоминание производится после настройки нажатием на кнопку .

Для чтения параметров необходимо вначале выбрать режим нажатием на

кнопку , а затем загрузить параметры, нажав на кнопку .

Включение/ отключение установки происходит нажатием на кнопку



. Увидеть состояние установки можно в области состояния, а так же по значкам вентилятора и обдува. Если появляется знак предупреждение, то тип предупреждения можно увидеть в Журнале событий, нажав на кнопку

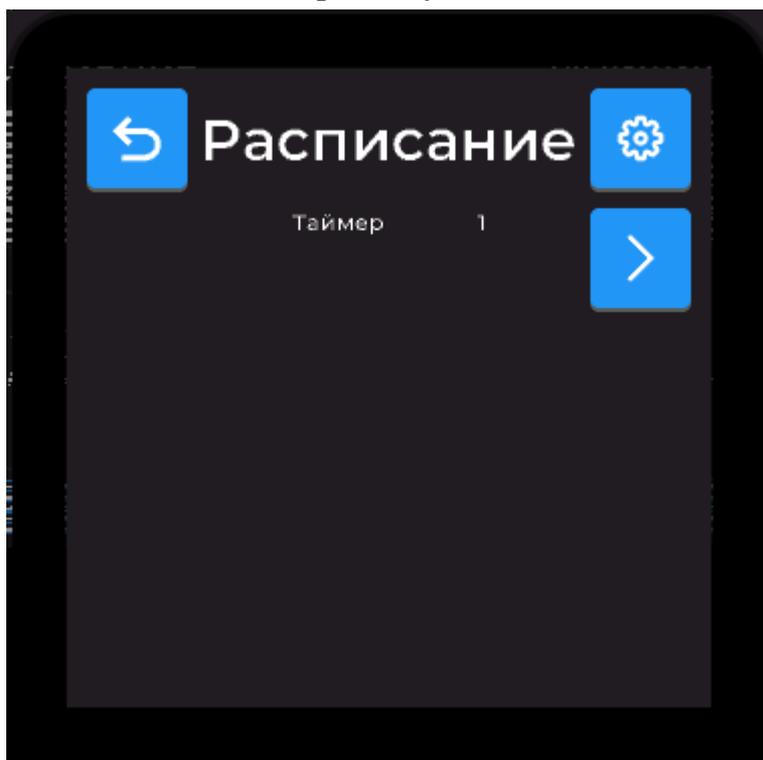


и в появившемся экране выбрать соответствующий журнал. Если в области состояния появится сообщение об аварии, просмотр журнала осуществляется там же, где и журнал событий. Аварию вентилятора можно увидеть по поведению значка вентилятора.

Работа с таймером осуществляется в два этапа. Вначале, необходимо разрешить работу таймера. Для этого необходимо

нажать на . Знак измениться, что буде указывать на разрешение работы таймеров. Если работа по таймеру запрещена, то таймеры срабатывать не будут, даже если они настроены и активны.

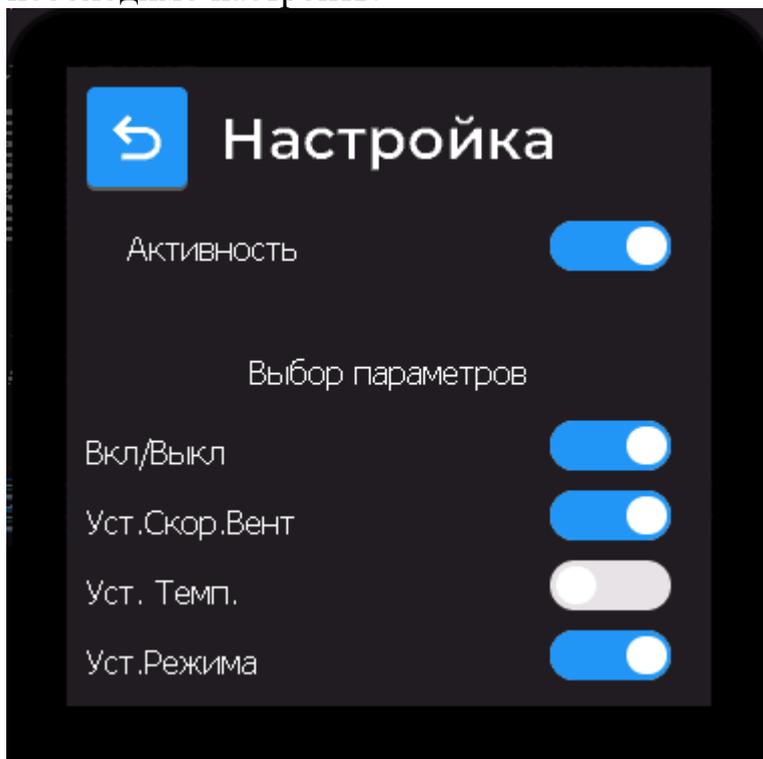
Вид экрана расписания представлен на рисунке. После добавления таймера его необходимо настроить.





Для этого необходимо нажать на кнопку

и выбрать пункты, которые необходимо настроить.



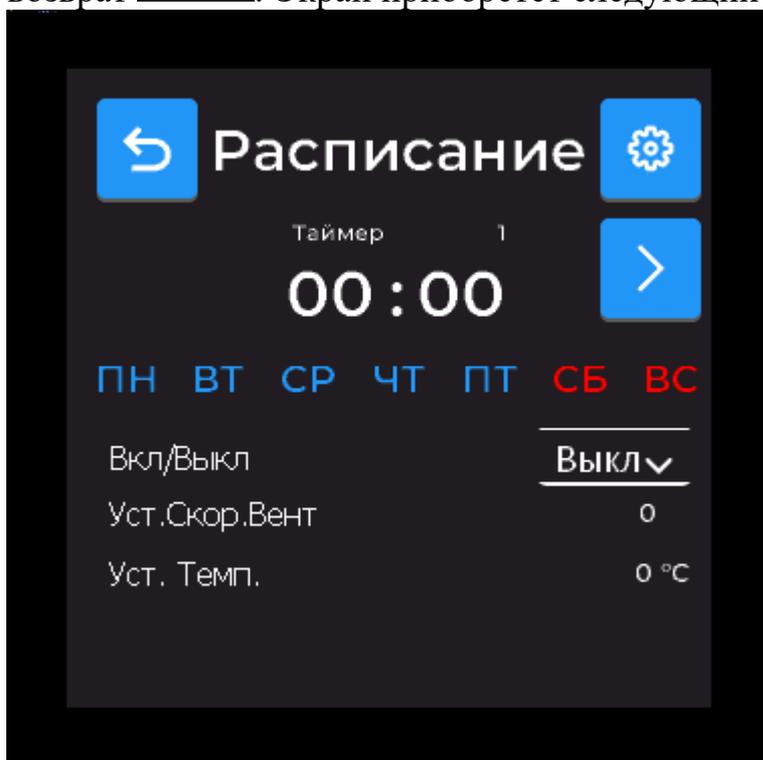
Два пункта выбрать обязательно, это -Активность показывающая, исполняется этот таймер или нет, - Вкл/Выкл включает или выключает установку. Даже если необходимо изменить, к примеру, скорость вентилятора, всё равно необходимо выбрать этот пункт и установить в режим Вкл. Если нужный параметр не виден на экране, необходимо прокрутить пальцем вверх или вниз список.

После выбора всех необходимых параметров необходимо нажать кнопку



возврат

. Экран приобретет следующий вид



На экране представлено поля:

Номер таймера

Таймер

1

. Таймеров может быть всего 9.

настройки времени

00:00

время

настраивается в формате 24 часа.

Дни недели, когда таймер

выполняется ПН ВТ СР

Если все дни недели подсвечены, то таймер выполняется каждый день.

Если необходимо сделать так, что бы таймер

срабатывал только в определенные дни, то нажимая на ненужные дни недели

происходит их исключение из расчетов. Вид дни недели примет следующий

ПН ВТ СР

Внимание: После настройки таймера обязательно выходить из таймера в главный экран.

Схема подключения

