



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


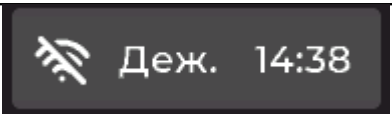

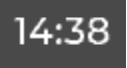







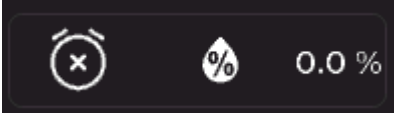



Вид рабочего экрана






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:</p> <p>Заданную температуру</p> <p>Скорость вращения вентилятора.</p> <p>Заданную влажность</p> <p>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:
		Вентилятор отключен
		Вентилятор:
		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

	 <p>Кнопка выгрузки параметров режима из памяти</p>
 <p>Область состояний. Отображается основная информация о панели и установки.</p>	 <p>Значок указывающий, есть подключение к сети Wi-Fi.</p>
	 <p>Текущее время</p>
	 <p>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>
 <p>Поле работы с температурой. В режиме ожидания выводит температуру основной точки измерения, При</p>	 <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.</p>
	<p>В левом верхнем углу отображается тип измеряемой температуры</p> <p> - Температура от встроенных датчиков</p> <p> - Средняя температура между встроенным датчиком температуры и подключенным к панели.</p>
	<p> Измеренная температура в канале</p> <p> Температура обратного теплоносителя.</p>
 <p>Нижнее информационное поле отображает и позволяет управлять работой расписания и уставками влажности и CO2</p>	<p>Кнопка включения/выключения работы по расписанию. Нажатие на эту область включит или выключит режим работы по таймеру.</p> <p> Выключен.</p> <p> Включен.</p>
	<p>В правой части отображаются кнопки управления.</p> <p> Влажностью</p>

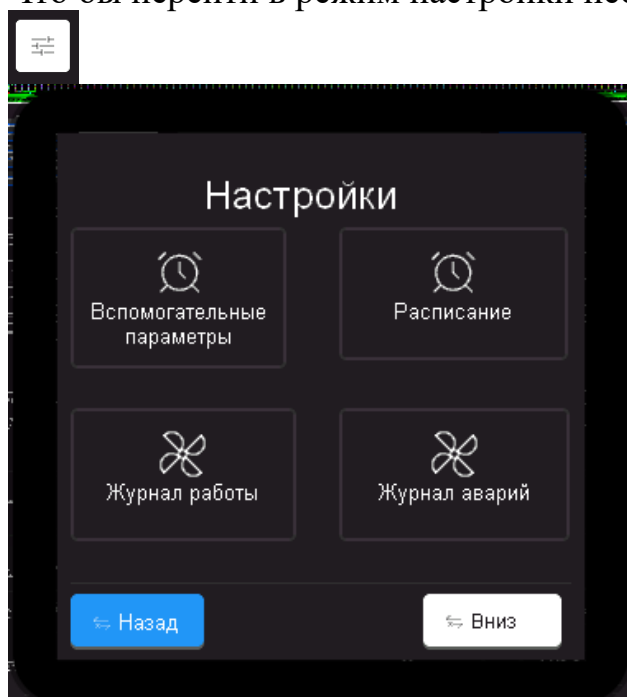
	 <p>CO2.</p> <p>Их наличие обусловлено настройками панели. Если в панели присутствуют оба датчика, то на экране будут меняться показания каждые 5 сек. Если во время отображения нажать на область то появится экран задания для соответствующего параметра.</p>
Дополнительные информационные знаки.	 <p>Значок 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.

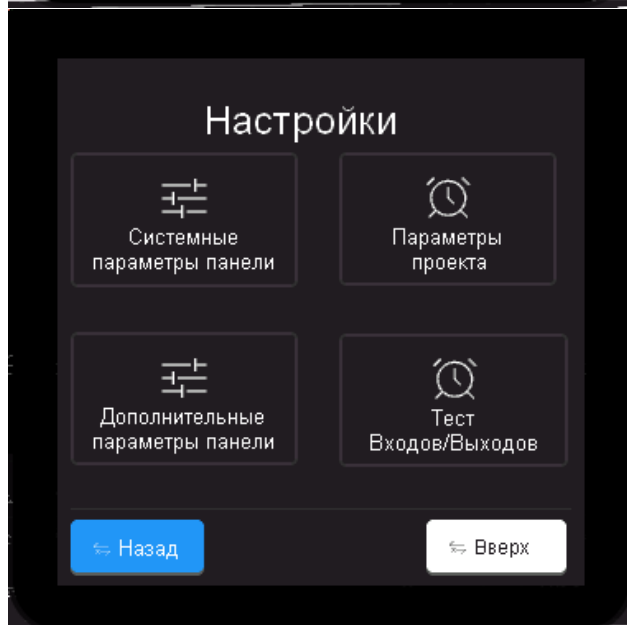
Настройка установки проводится до трех этапов. Этап первый, настройка панели. Этот этап производится в пункте «Системные параметры панели». Если всё оборудование панели уже настроено – этот этап можно пропустить. Этап второй – настройка панели. Производится в пункте «Дополнительные настройки панели». 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.

Чтобы перейти в режим настройки необходимо нажать кнопку параметры



Первый экран содержит элементы управления расписанием, 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.

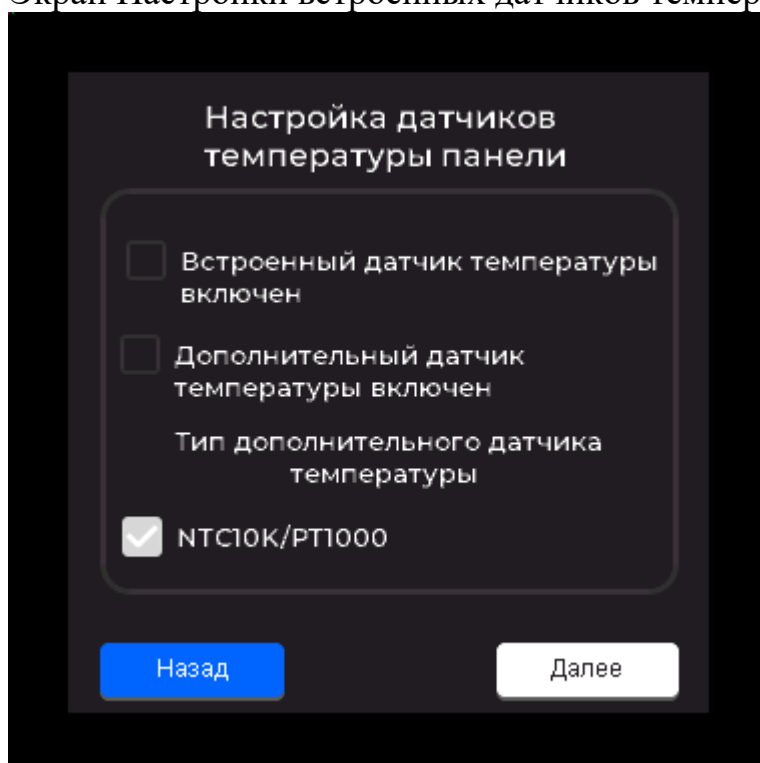
Системные параметры панели

«Системные параметры панели содержат следующие пункты:

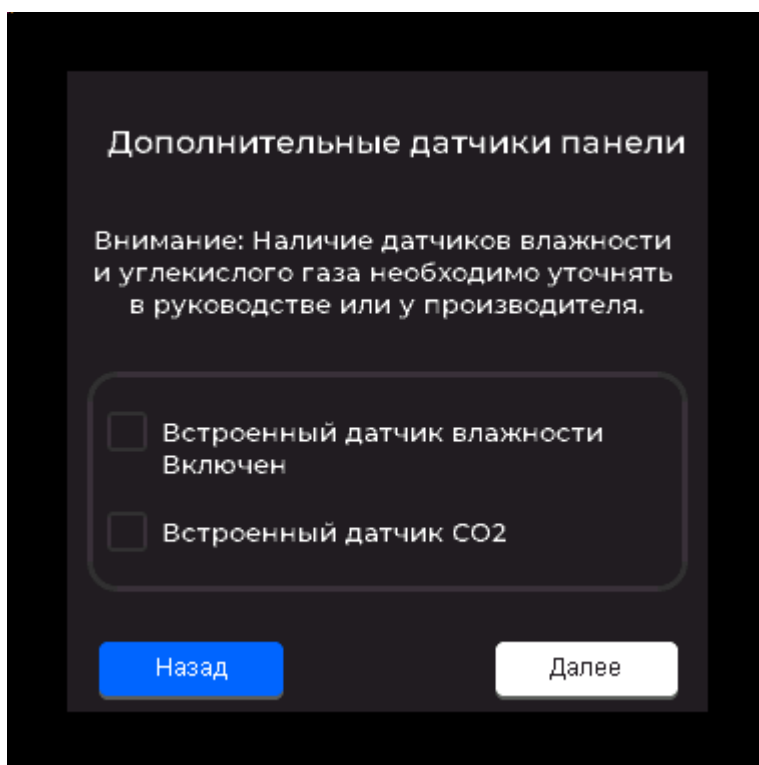
- «Быстрое подключение» позволяет осуществить быстрое подключение к домашней сети. Этот пункт появляется, если панель не подключена ни к одной точки Wi-Fi.
- «Сетевой доступ» содержит в себе всё, что относится к работе с сетью. Из актуальных параметров включение Wi-Fi, Имя сети, IP-адрес. В пункте Имя 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.

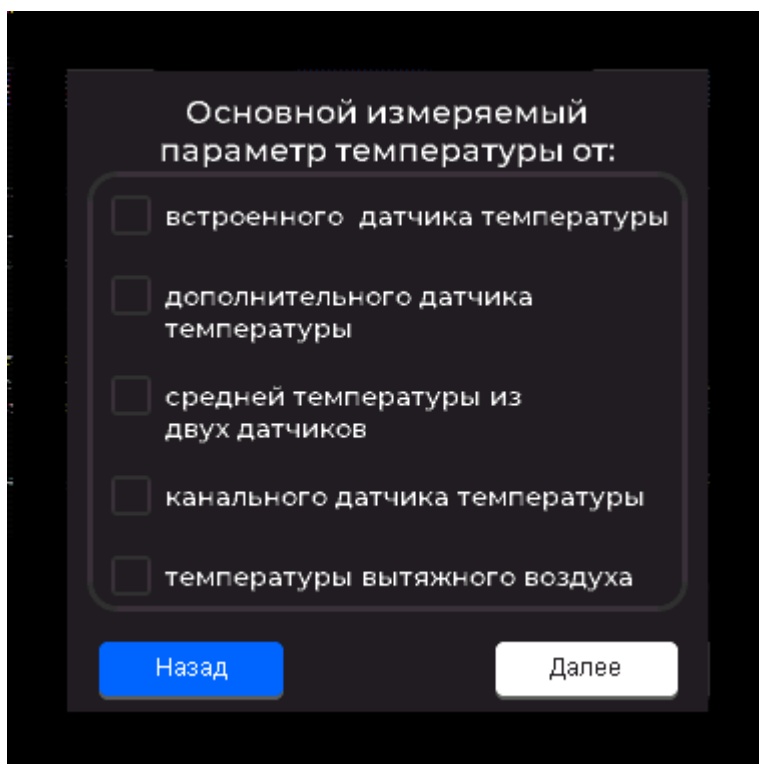


В проекте, возможно использовать как встроенный датчик температуры, так и внешний датчик, подключенный к входу UIN3. Для этого входа тип датчика так же выбирается. По умолчанию панель работает с датчиком NTC10K. Внимание. Датчик PT1000 использовать в схеме не рекомендуется.



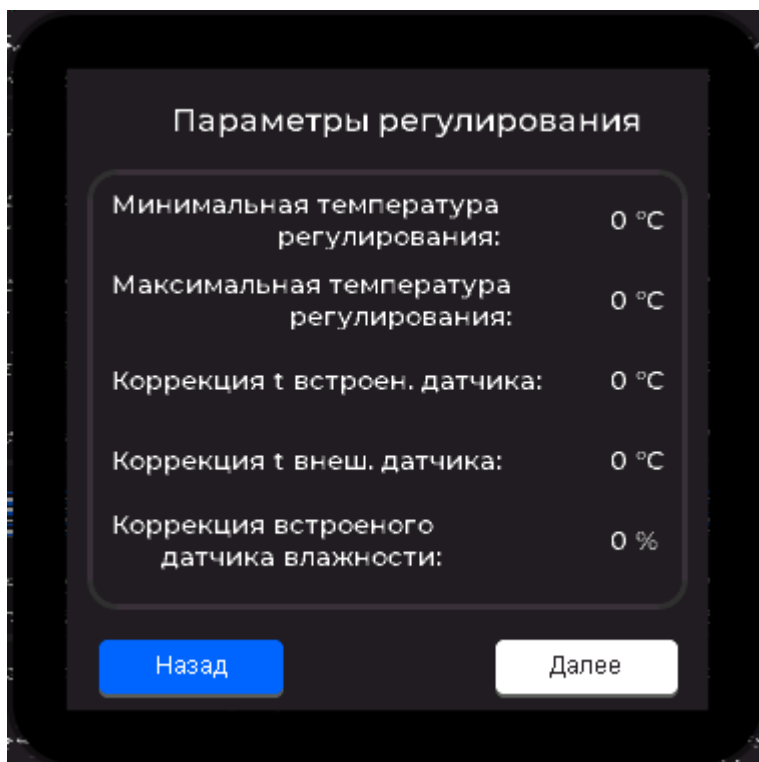
Экран «Дополнительные датчики панели» Разрешает или запрещает отображение показаний с датчиков влажности и CO2.

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

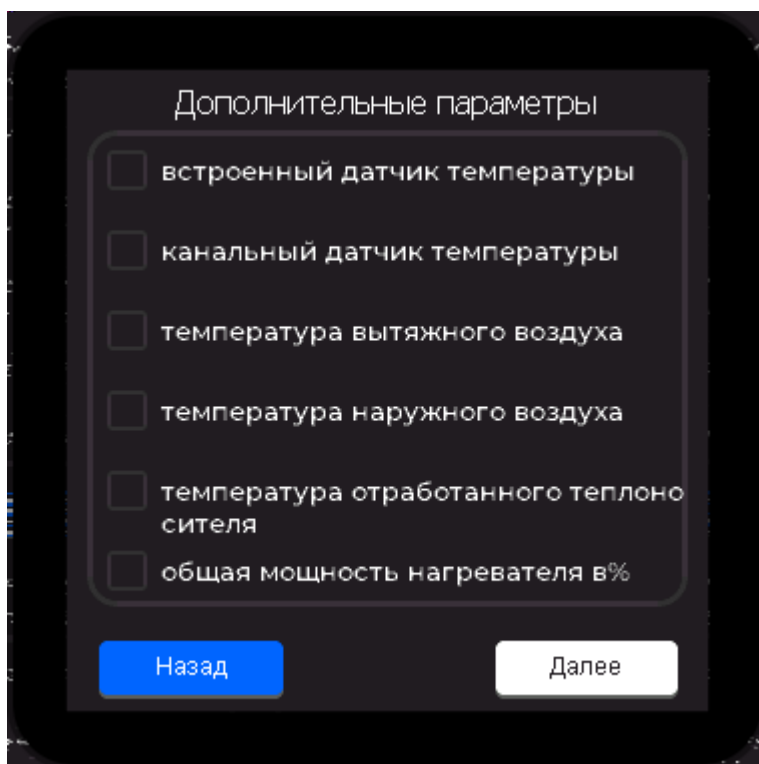


Экран «Основной измеряемый параметр температуры от:» указывает какой из датчиков будет работать как основной. Именно относительно выбранного параметра и будет происходить регулирование.

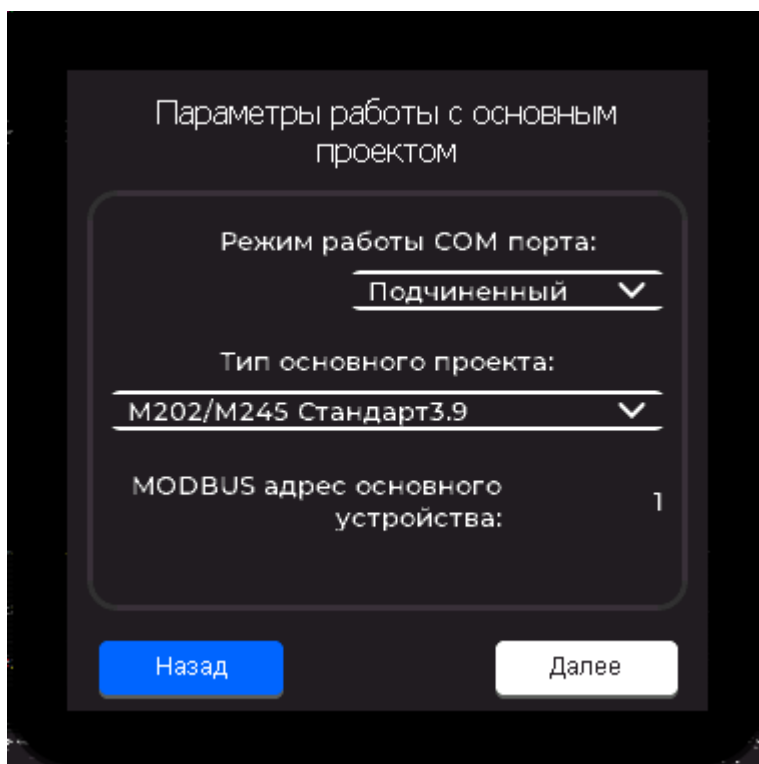
Данную настройку необходимо уточнять в руководстве к проекту управления или у производителя установки.



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.

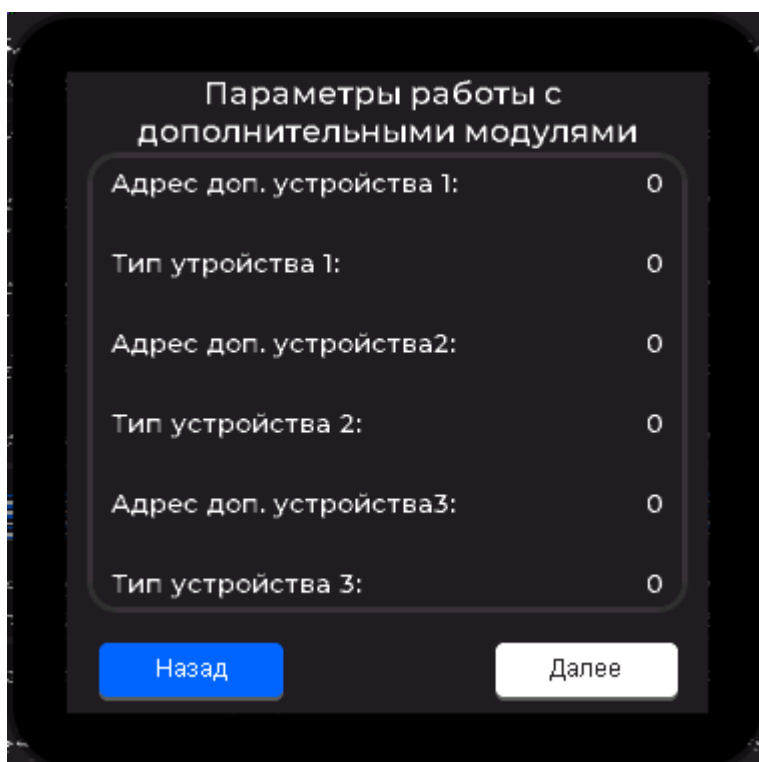


Экран «Параметры работы с основным проектом» является определяющим для работы с контроллером управления. В настоящий момент проект поддерживает работу с 4 проектами:

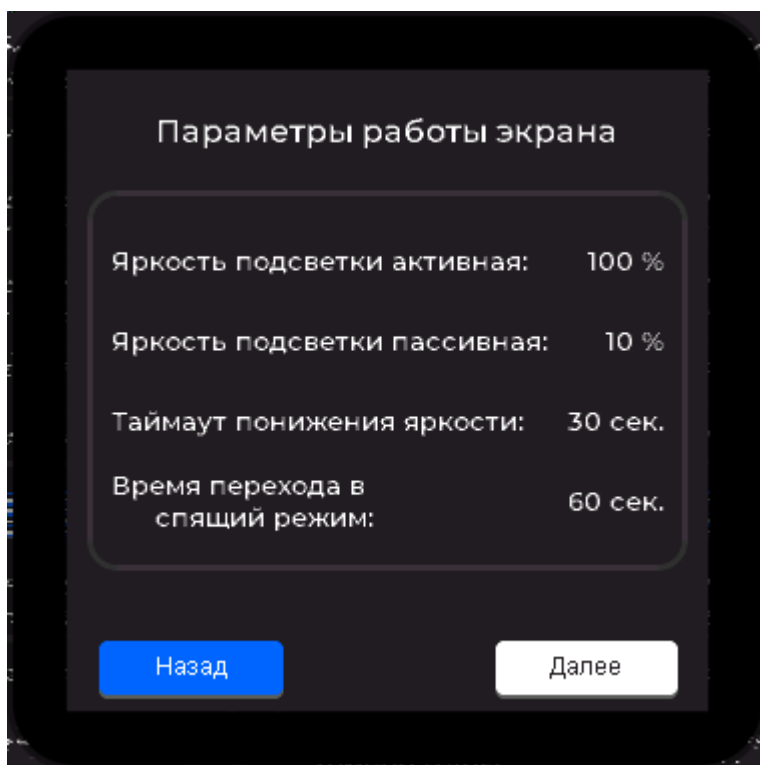
1. УП-08-19 для контроллера M100. Для этого проекта режим работы COM порта задается «Подчиненный». Modbus адрес для данного проекта не актуален.
2. M202/M245 Стандарт 3.9. Для этого проекта

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.



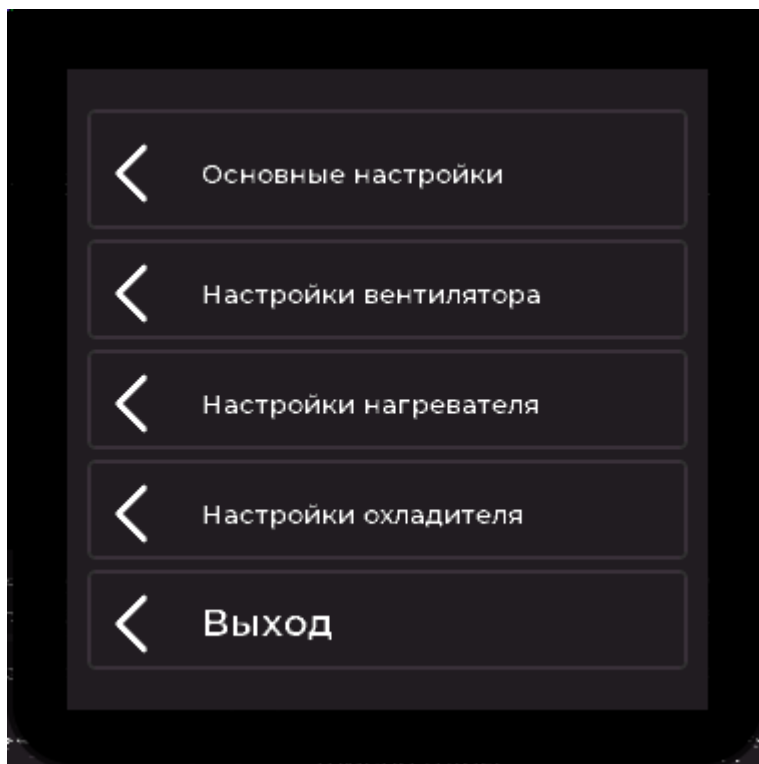
Экран «Параметры работы с экраном» позволяет настроить работу экрана. Переменные «Таймаут понижения яркости» и «Время перехода в спящий режим» не могут быть 0 и не могут превышать 120 сек.

Параметры проекта

Данные параметры обуславливают поведение управляющего контроллера.

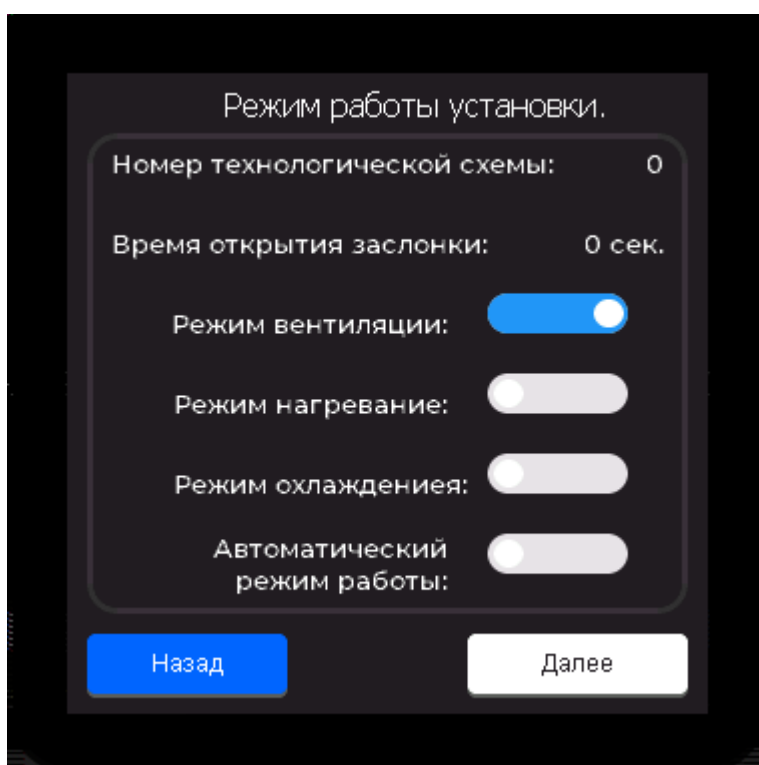
Сами параметры должны предоставляться изготовителем установки.

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.

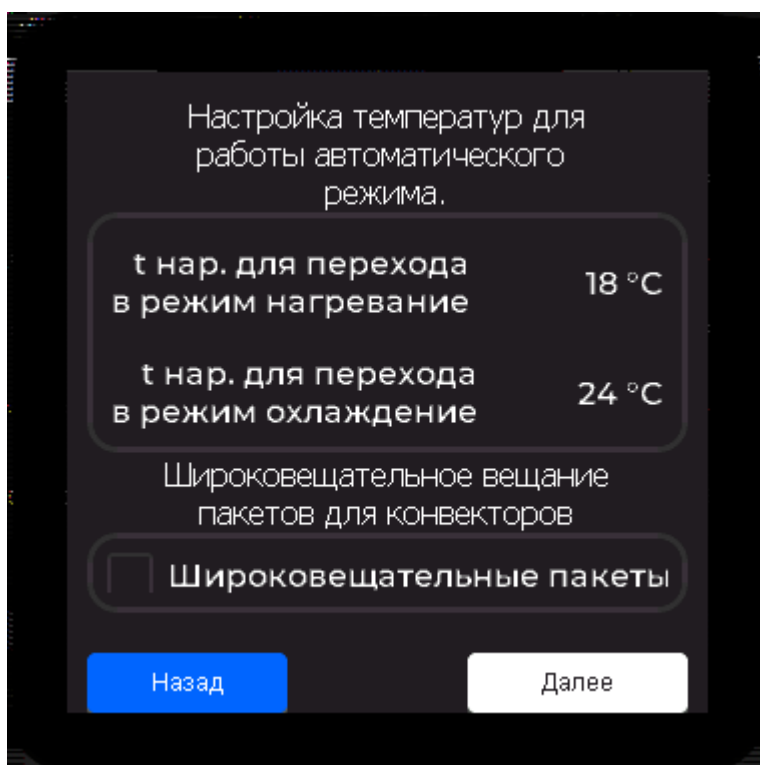
Основные настройки. Параметры не входящие ни в одну из категорий и влияющие в общем на работу проекта.



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.

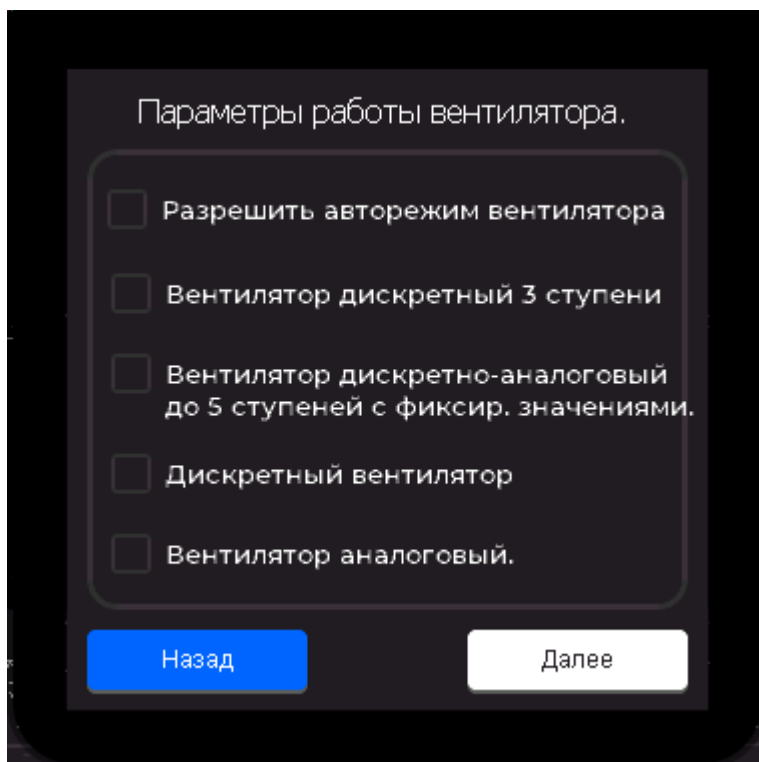


В экране производятся 2 настройки:

- точки перехода по температуре для автоматического переключения нагревание/охлаждение.
- Работа с широковещательными пакетами для конвекторов.

Настройка вентилятора

Подгруппа настроек относящаяся к работе вентилятора.



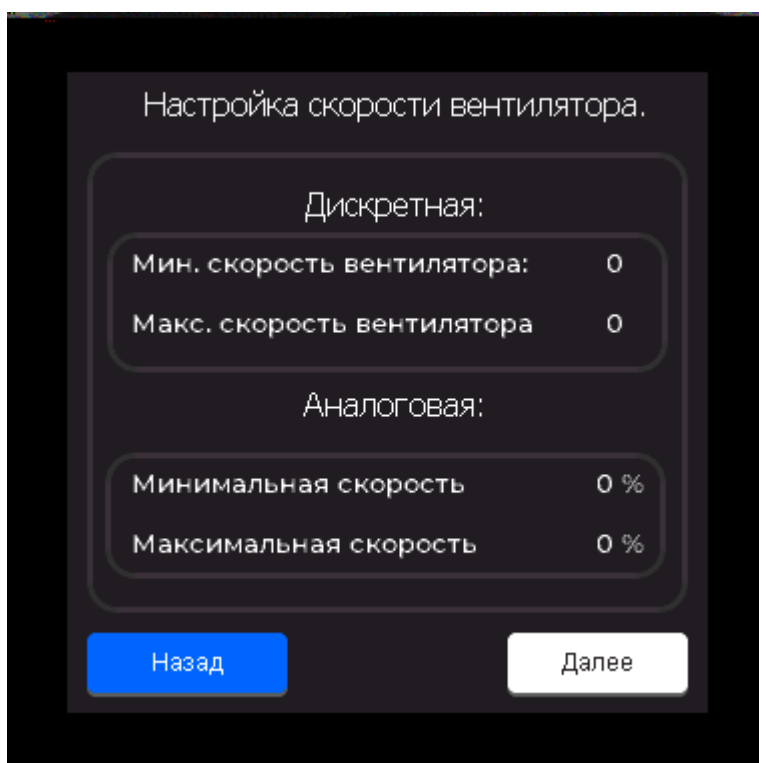
В экране «Параметры работы вентилятора» возможно разрешить автоматическую работу вентилятора, а так же выбрать тип вентилятора.

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

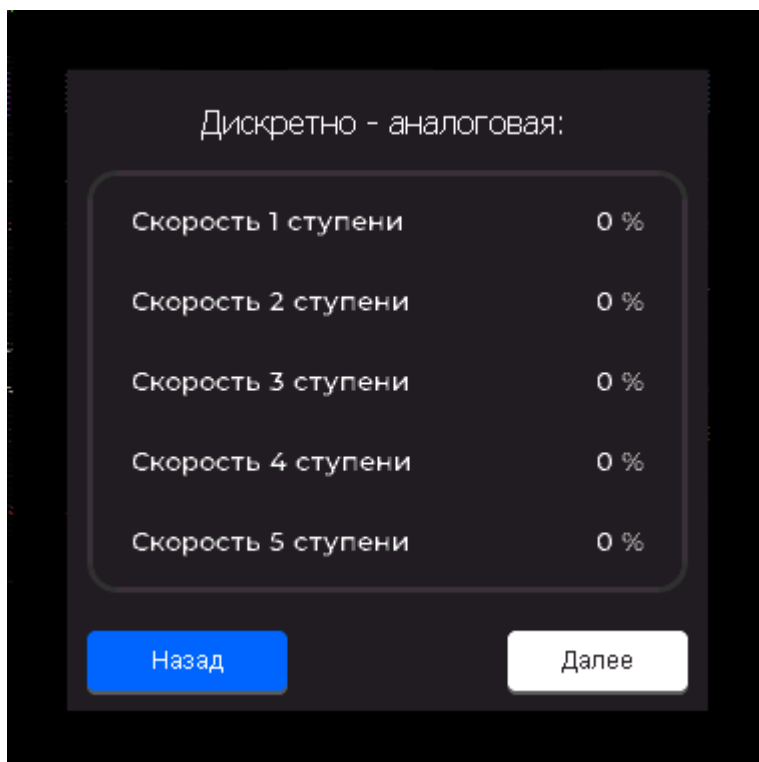
значениями. Этот тип вентилятора позволяет назначить каждой ступени уровень сигнала от 0-100% Функция расширения. Не реализована в проекте. Дискретный вентилятор. Требуется задать количество скоростей вентилятора 1-7.

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.

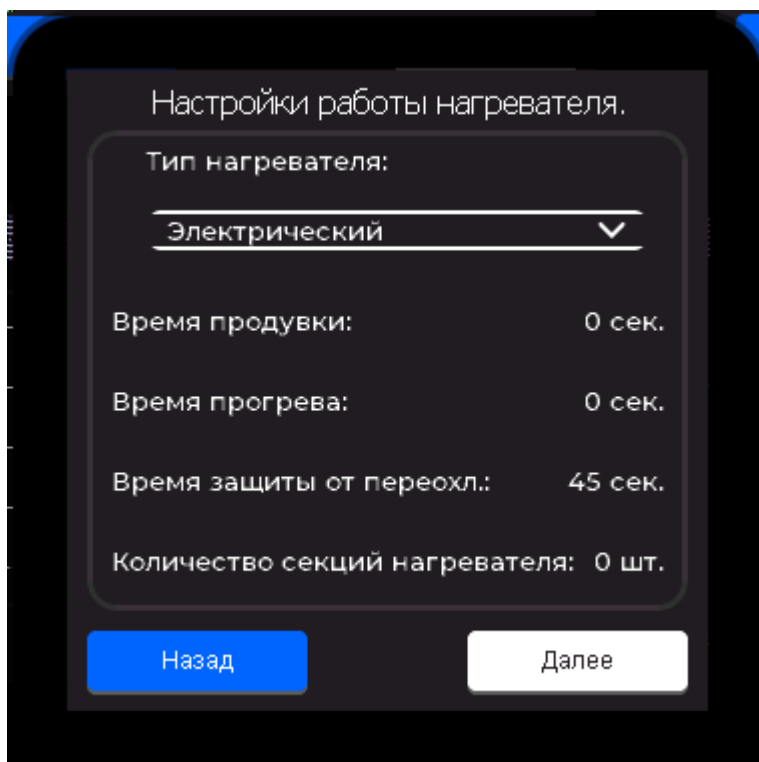


Дискретно - аналоговая:	
Скорость 1 ступени	0 %
Скорость 2 ступени	0 %
Скорость 3 ступени	0 %
Скорость 4 ступени	0 %
Скорость 5 ступени	0 %

Назад Далее

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



Настройки работы нагревателя.

Тип нагревателя:

Электрический ▼

Время продувки: 0 сек.

Время прогрева: 0 сек.

Время защиты от переохлаждения: 45 сек.

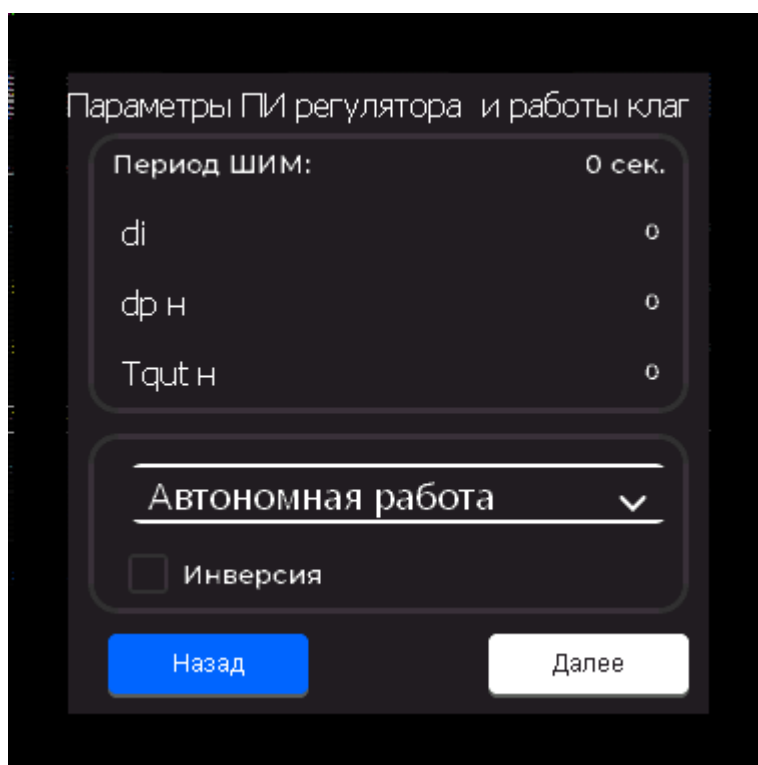
Количество секций нагревателя: 0 шт.

Назад Далее

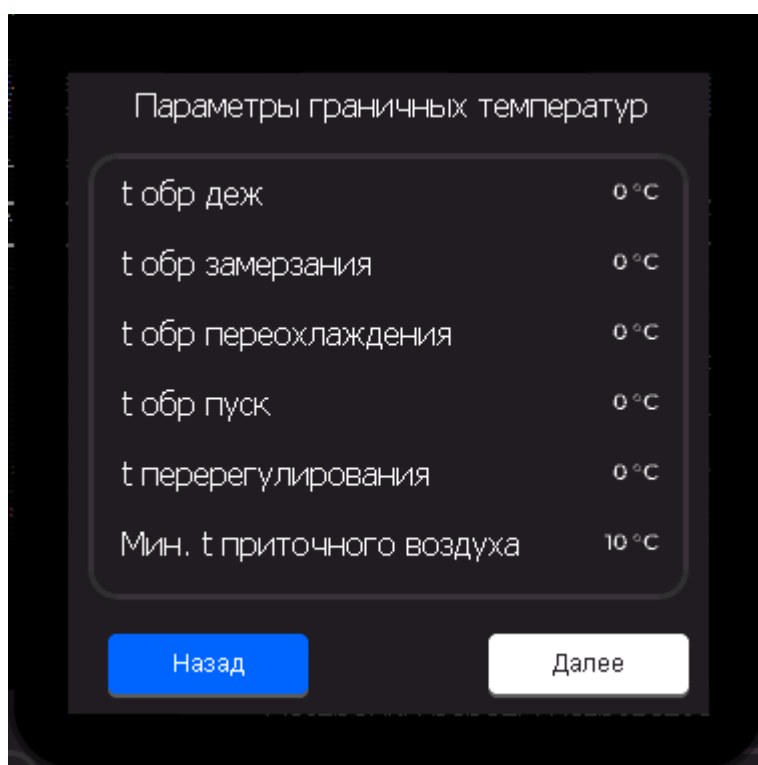
Экран «Настройки работы нагревателя» описывает нагреватель:

- его тип
- необходимое время прогрева,
- необходимое время продувки,
- ожидание проверки на переохлаждение,
- количество ступеней.

Данная информация должна предоставляться изготовителем установки.

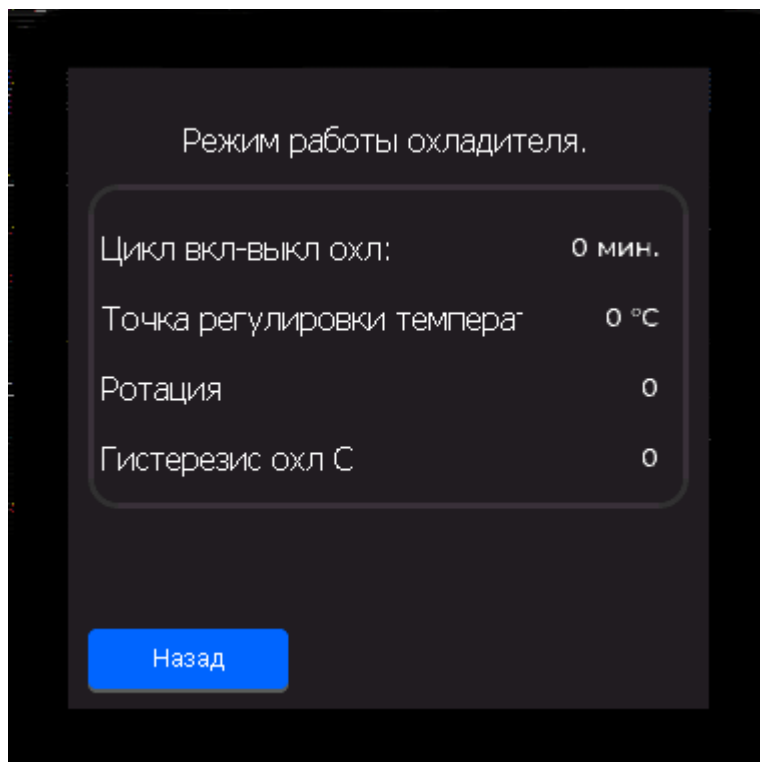


Параметры ПИ регулятора и работы клапанов позволяет настроить работу ПИ регулятора, а так же работу клапанов и работу установки.



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  0.0 % или  0.0 % 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

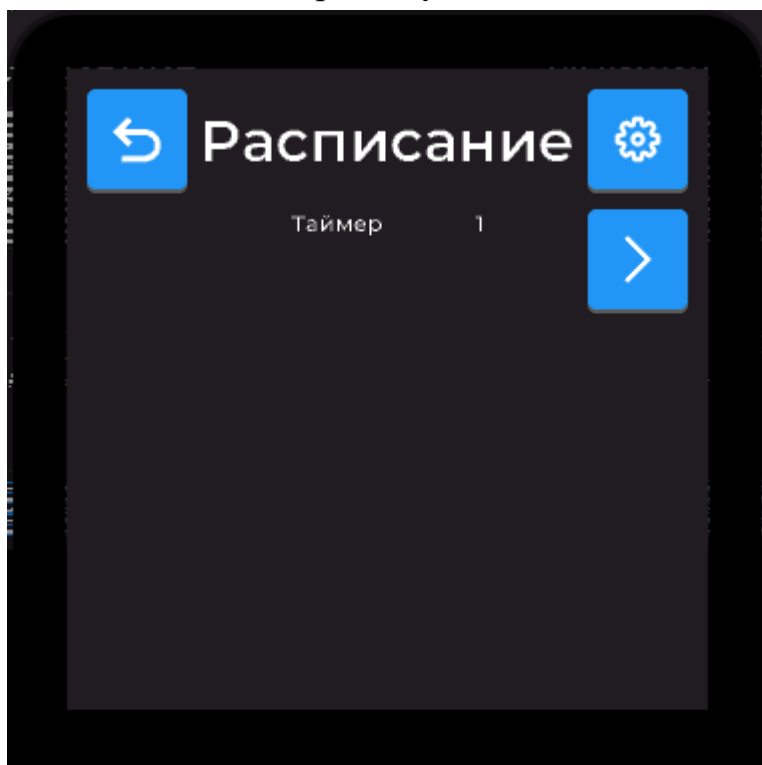


. Увидеть состояние установки можно в области состояния, а так же по значкам вентилятора и обдува. Если появляется знак предупреждение, то тип предупреждения можно увидеть в Журнале событий, нажав на кнопку




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



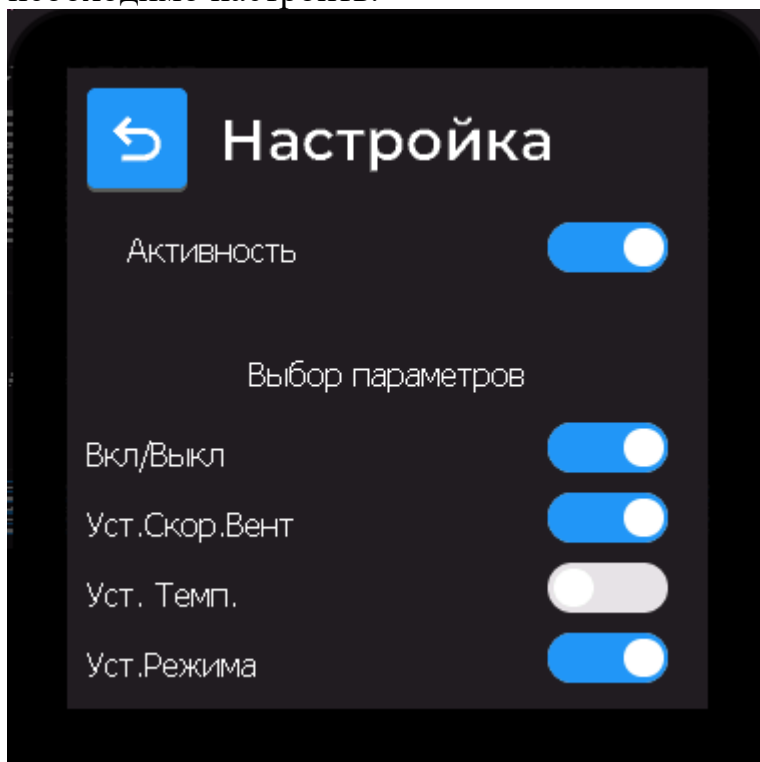
разрешить работу таймера. Для этого необходимо

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.

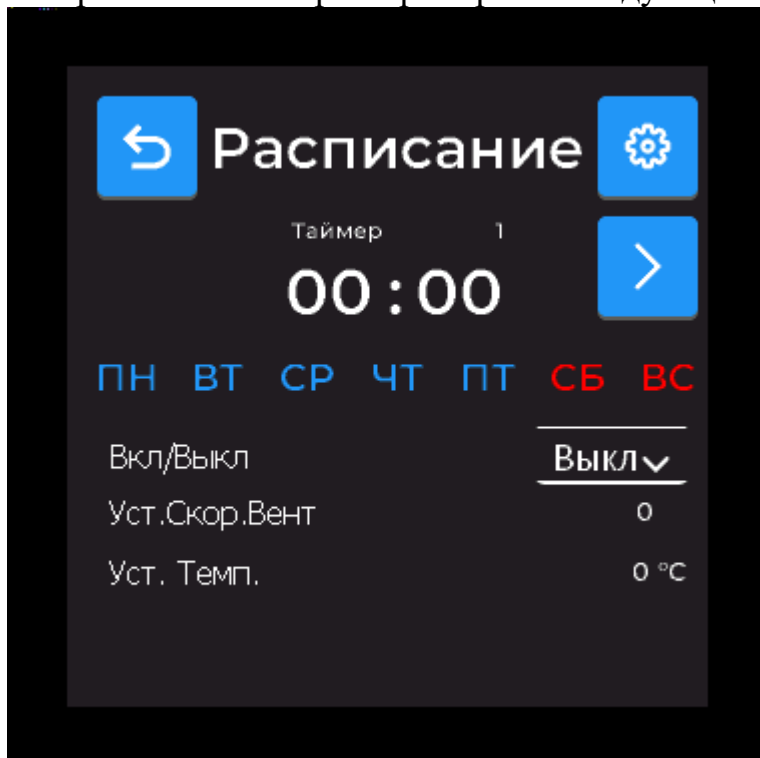


Два пункта выбрать обязательно, это
 - Активность показывающая, выполняется этот таймер или нет,
 - Вкл/Выкл включает или выключает установку.
 Даже если необходимо изменить, к примеру, скорость вентилятора, всё равно необходимо выбрать этот пункт и установить в режим Вкл.
 Если нужный параметр не виден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

 время настраивается в формате 24 часа.

Дни недели, когда таймер выполняется .

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

