

**Руководство пользователя**  
**«Пульт управления выносной 1»**  
**для приточно-вытяжных вентиляционных установок**  
**с электрическим нагревом**

**Модификация: ВПУ1-3.К**

**Версия ПО: 1.3**

## Оглавление

Введение .....	3
Термины и аббревиатуры .....	3
1. Назначение системы .....	4
2. Меню ВПУ1 .....	4
2.1 Главный экран .....	5
2.2 Уставки температуры .....	6
2.3 Меню аварий .....	7
2.3.1 Меню «Текущие аварии» .....	7
2.3.2 Меню «Список аварий» .....	9
2.4 Расширенные настройки .....	9
2.4.1 Меню «Настройки» .....	9
2.4.2 Меню недельных таймеров .....	10
2.4.2.1 Управление недельными таймерами .....	10
2.4.2.2 Меню «Недельные таймеры» .....	11
2.4.3 Меню таймера «день-ночь» .....	13
2.4.4 Меню «дата и время» .....	15
2.4.5 Меню «Информация» .....	15
2.5 Инженерные настройки .....	15
2.5.1 Инженерное меню .....	16
2.5.2 Меню «Функциональная схема» .....	17
2.5.3 Меню «Воздушный клапан» .....	18
2.5.4 Меню «Вентиляторы» .....	19
2.5.5 Меню «Температурные уставки» .....	20
2.5.6 Меню «Электронагрев» .....	21
2.5.7 Меню «Входы-выходы» .....	22
3. Общетехнические параметры .....	23
4. Монтаж .....	23
5. Подключение .....	23

## **Введение**

Настоящее руководство пользователя предназначено для ознакомления с меню пульта управления выносного 1 (ВПУ1) оптимизированного для работы с приточно-вытяжной вентиляционной установкой с электрическим нагревом.

## **Термины и аббревиатуры**

ВУ – вентиляционная установка

ВКп – воздушный клапан притока

ПИ-регулятор – пропорционально-интегральный регулятор

ШИМ – широтно-импульсная модуляция

## 1. Назначение системы

Пульт управления ВПУ1 отображает текущее состояние вентиляционной установки, позволяет настроить температурные уставки, автоматизировать работу установки по расписанию, провести инженерную настройку. Пульт обладает цветным сенсорным экраном, информация выводится в текстово-графическом виде.

## 2. Меню ВПУ1

Меню пульта управления состоит из экранов:

Структура меню показана на рис.1.

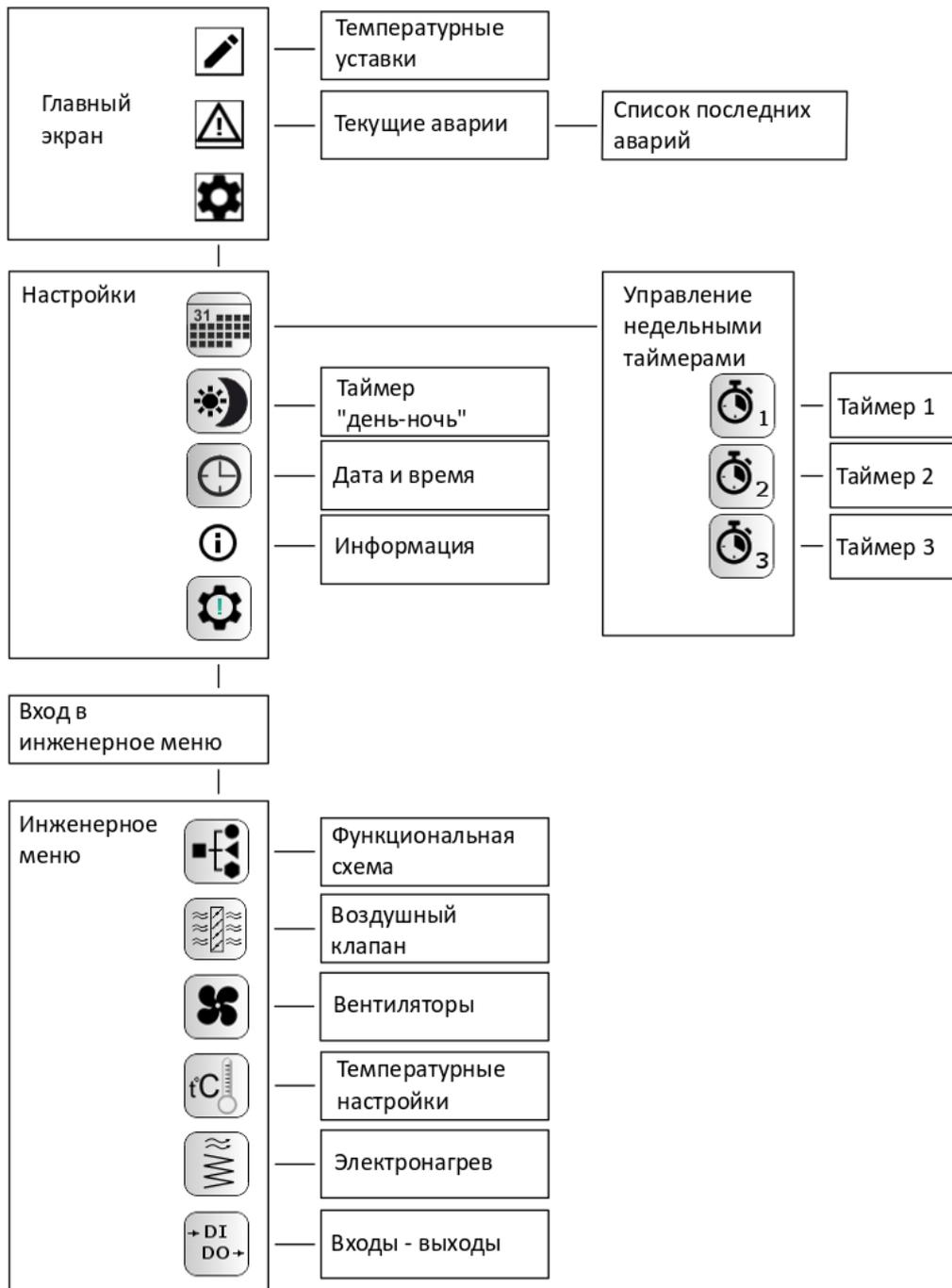


Рис.1. Структура меню.

## 2.1 Главный экран

Экран отображает краткий набор информации о состоянии вентиляционной установки, позволяет выполнить команду «Пуск/Стоп», перейти к экранам температурных уставок, аварий, настроек, задать скорость вращения вентиляторов.

Внешний вид экрана показан на рис.2. В таблице 1 приведен перечень объектов меню и их назначение.

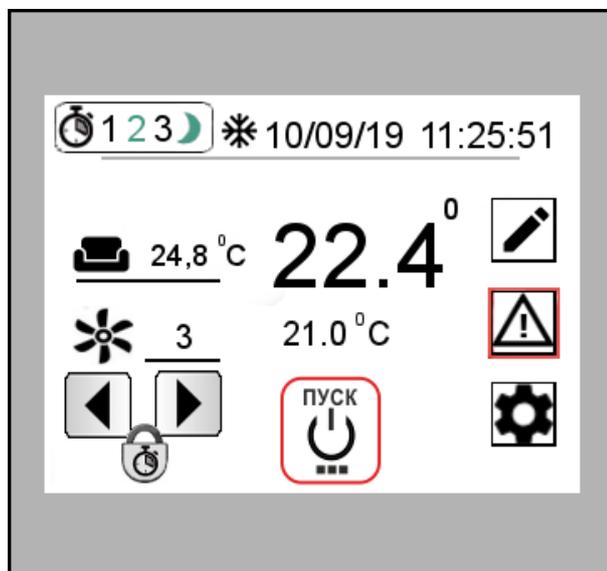


Рис.2. Внешний вид главного экрана

Таблица 1. Перечень объектов меню и их назначение.

№	Элемент	Назначение	Примечание
1	22.4 <sup>0</sup>	Температура приточного воздуха	
2	 24,8 °C	Температура воздуха в помещении	
3	21.0 °C	Уставка температуры приточного воздуха	Нажатие на уставку вызывает всплывающее окно для ввода данных.
4	 3	Скорость вращения вентилятора	
5		Кнопки «Уменьшить скорость вращения вентилятора», «Увеличить скорость вращения вентилятора»	Наименьшая скорость вращения вентилятора -1, наибольшая – 3.
6		Индикатор блокирования изменения скорости	В случае работы ВУ под управлением недельных таймеров ручное изменение скорости не выполняется. Для снятия блокировки следует отключить использование недельных таймеров.
7		Индикатор использования недельных таймеров	Цифры показывают используемые недельные таймеры. Цифра серого цвета – разрешение на работу от таймера еще не наступило, зеленого - разрешение на работу от таймера наступило.
8		Кнопка «ПУСК/СТОП» с состоянием установки.	Надпись на кнопке сообщает о действии которое будет выполнено при нажатии на кнопку. «СТОП» - установка будет переведена в

			состояние останов, «Пуск» - установка будет переведена в состояние «Работа». Зеленый ободок кнопки сообщает о работе исполнительных механизмов, красный – исполнительные механизмы отключены. Исключительные ситуации – работа в режиме вытяжки, аварии, работа по таймерам.
9		Кнопка перехода в экран температурных настроек	
10		Кнопка перехода в экран аварий	Красная рамка вокруг кнопки - индикация состояния «авария».
11		Кнопка перехода в экран настроек	
12	10/09/19	Текущая дата	Формат даты: «день»/«месяц»/«год»
13	11:25:51	Текущее время	Формат времени: «часы» /«минуты»/ «секунды»

Окно для ввода численных данных показано на рис.3.

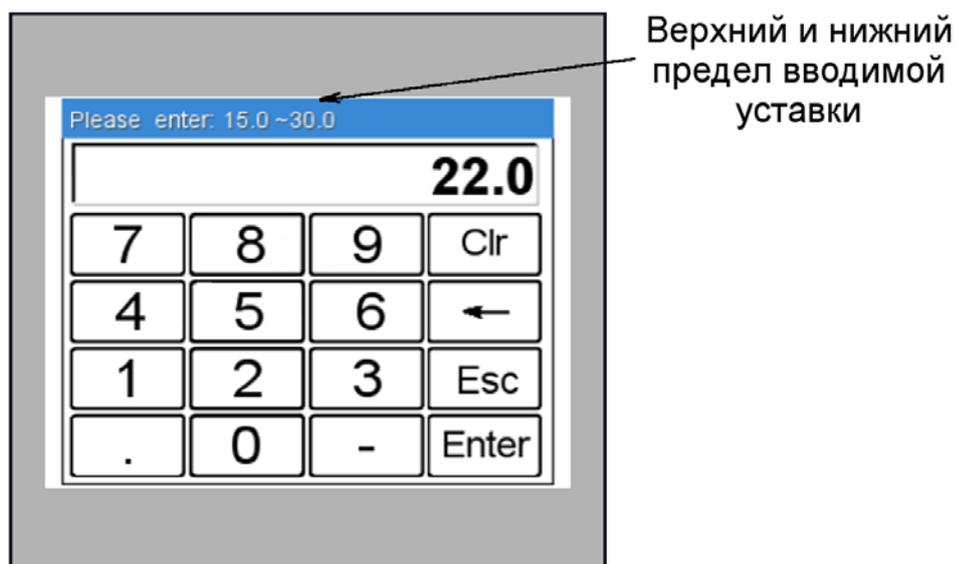


Рис.3. Окно ввода численных данных.

## 2.2 Уставки температуры

Меню позволяет задать уставку температуры приточного воздуха, уставку температуры приточного воздуха в ночной период времени, задать температурный сезон.

Внешний вид экрана показан на рис.4.

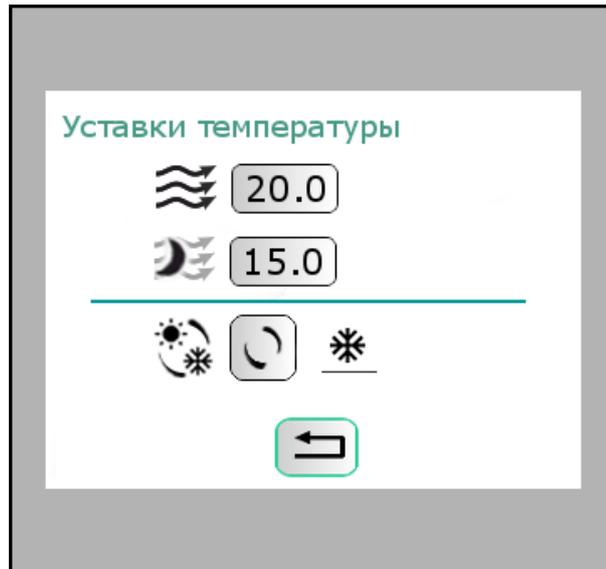


Рис.4. Экран температурных уставок

Таблица 2. Перечень объектов меню и их назначение.

№	Элемент	Назначение	Примечание
1	 20.0	Уставка температуры приточного воздуха по умолчанию	
2	 15.0	Уставка температуры приточного воздуха в «ночной» период времени	
3	 	Кнопка задания температурного сезона «Зима» или «Лето».	
4	 	Текущий температурный сезон	 - температурный сезон «Зима». Разрешена нагрев, поддерживается температура приточного воздуха.  - температурный сезон «Лето». Нагрев отключен, уставка температуры воздуха не поддерживается.
5		«Возврат в главное меню»	

## 2.3 Меню аварий

Информация об аварийных сигналах установки делится на экран текущих аварий и на список последних аварий.

### 2.3.1 Меню «Текущие аварии»

Информация о текущих авариях на экране представлена в виде изображений. На экран выведены изображения узлов системы. В случае возникновения аварии изображение узла подсвечивается красным фоном. Нажатие на изображение узла вызывает текстовую подсказку.

Внешний вид экрана показан на рис.5. В таблице 3 приведен перечень объектов меню и их назначение.

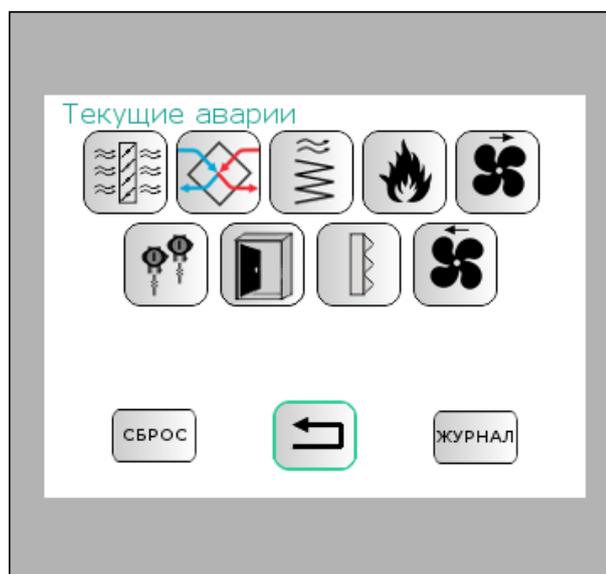


Рис.5. Экран «Текущие аварии»

Таблица 3. Назначение элементов меню «Текущие аварии»

№	Иконка	Назначение (описание)	Примечание
1		Воздушный клапан	Воздушный клапан не открылся /не закрылся за установленное время. Работа ВУ останавливается.
2		«Рекуперация»	Сигнал от датчика перепада давления сигнализирует о замерзании рекуператора.
3		Авария «ТЭН»	Сработал термостат или температура датчика превысила уставку перегрева ТЭНа. Работа ВУ останавливается.
4		Авария «Пожар»	Сработал датчик пожарной сигнализации. Работа ВУ останавливается.
5		«Вытяжной вентилятор»	Неисправность вентилятора, устанавливается по датчику перепада давления. Работа ВУ останавливается.
6		«Датчики»	Измеренная температура одного или более датчиков вышла за диапазон (датчик закорочен или оборван).
7		«Нарушен доступ»	Сработал датчик открытия двери вентиляционной установки. Работа ВУ останавливается.
8		«Фильтр»	Неисправность фильтра, устанавливается по датчику перепада давления. Авария фильтра не приводит к остановке работы ВУ.
9		«Приточный вентилятор»	Неисправность вентилятора, устанавливается по датчику перепада давления. Работа ВУ останавливается.
10		«Возврат в главное меню»	
11	СБРОС	«Сброс аварий»	Сброс текущих аварийных сигналов.
12	ЖУРНАЛ	«Журнал аварий»	Переход к списку последних аварий.

В случае отсутствия связи между пультом и управляющим контроллером на протяжении 1 минуты управляющий контроллер переведет установку в режим останова.

### 2.3.2 Меню «Список аварий»

Информация о последних 10-ти авариях представлена в виде списка на двух экранах.

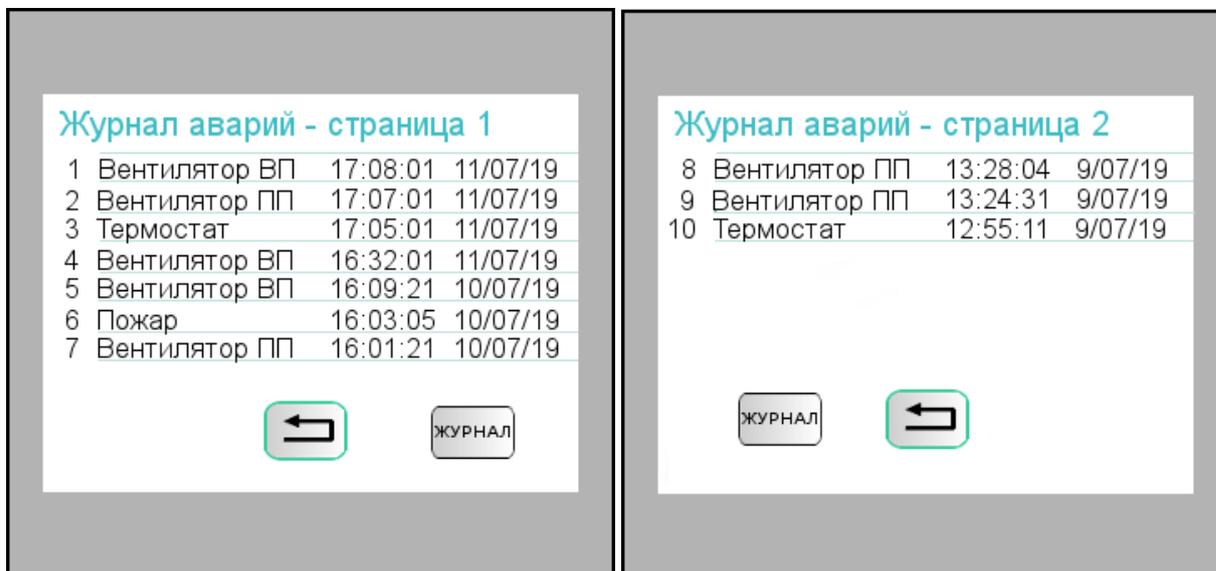


Рис.6. Экран «Список аварий» - страница 1 и 2

Каждая строка из списка содержит информацию о порядковом номере, названии аварии, времени возникновения и дате. Время представлено в формате «часы : минуты : секунды», дата представлена в формате: «день/месяц/год». Последняя авария имеет порядковый номер - 1.

Кнопка «Журнал аварий» на экране 1 открывает вторую страницу списка аварий.

Кнопка «Журнал аварий» на экране 2 открывает первую страницу списка аварий.

Кнопка «Возрат»  открывает страницу текущих аварий.

## 2.4 Расширенные настройки

### 2.4.1 Меню «Настройки»

Экран «Настройки» содержит иконки меню недельных таймеров, таймера день-ночь, коррекции даты и времени, инженерного меню.

Внешний вид экрана управления недельными таймерами показан на рис.7.

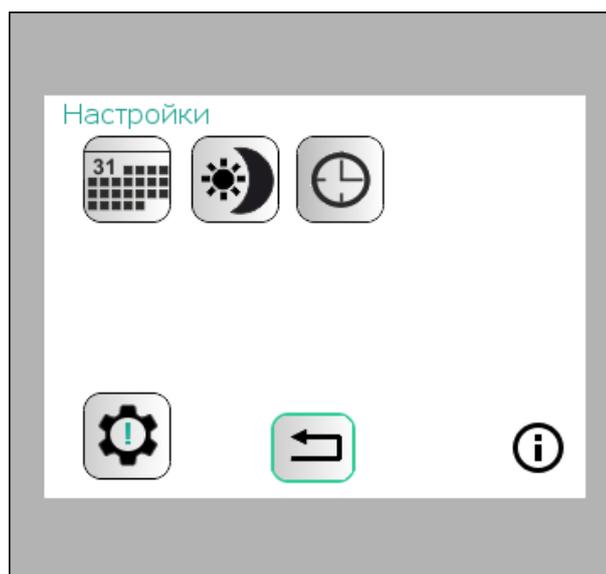


Рис.7. Экран «Настройки»

Таблица 4. Назначение элементов меню «Настройки»

№	Иконка	Назначение (описание)	Примечание
1		Недельные таймеры	
2		Таймер день-ночь	
3		Дата и время	
4		Вход в инженерное меню	
5		Информация	
6		«Возврат в главное меню»	



## 2.4.2 Меню недельных таймеров

### 2.4.2.1 Управление недельными таймерами

Таймеры позволяют автоматизировать работу ВУ по недельному расписанию. Для использования доступны три недельных таймера. Для автоматизированной работы необходимо настроить расписание по дням недели и нажать кнопку «Пуск» на главном экране.

Внешний вид экрана управления недельными таймерами показан на рис.8.

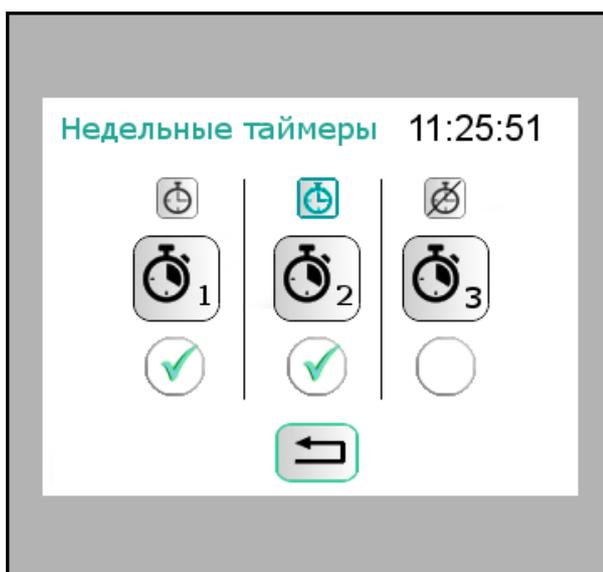


Рис.8. Экран управления недельными таймерами.

В таблице 5 приведен перечень объектов меню и их назначение. Левая часть экрана предназначена для управления таймером 1, центральная - для управления таймером 2, правая - для управления таймером 3.

Таблица 5. Назначение элементов меню управления недельными таймерами.

№	Элемент	Назначение	Примечание
1		Индикатор состояния таймера.	- таймер включен, но разрешение на работу не наступило; - таймер включен и наступило разрешение на работу; - таймер отключен.
2		Кнопки перехода к экранам настроек таймеров 1, 2, 3.	
3		Кнопка управления таймером	- таймер включен,  - таймер отключен. В случае работы ВУ под управлением таймеров ручное изменение скорости не выполняется.
4		«Возврат в главное меню»	

#### 2.4.2.2 Меню «Недельные таймеры»

На рисунке 9 показан экран настройки недельного таймера 1. Экраны настроек таймера 2 и 3 аналогичны.

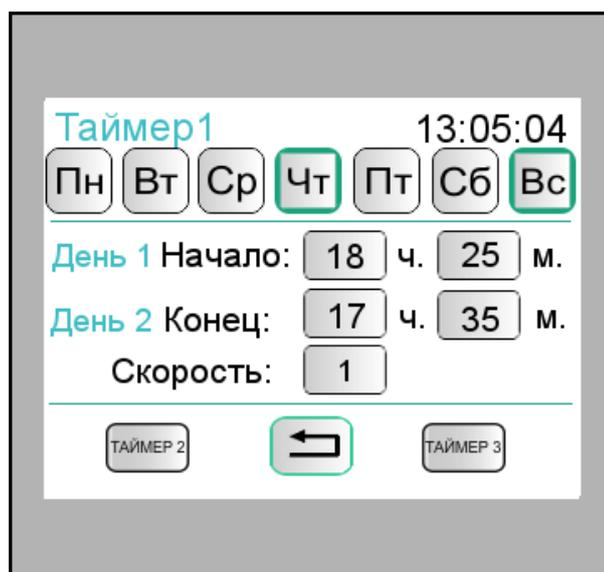


Рис.9. Экрана недельного таймера 1.

В таблице 6 приведен перечень объектов меню и их назначение.

Таблица 6. Назначение элементов меню «Недельный таймер 1».

№	Элемент	Назначение	Примечание
1	Таймер1	Индикация нахождения на экране таймера 1	
2	13:05:04	Текущее время	Формат времени: «часы»/«минуты»/«секунды»
3		Кнопки использования дней недели	Кнопка с зеленым ободком, например,  - день используется в расписании. Кнопка без зеленого ободка, например,  - день не участвует в расписании.
4	18ч. 25 м.	Ввод времени начала действия разрешения	Вводятся часы и минуты.
5	17ч.35 м.	Ввод времени окончания действия разрешения	Вводятся часы и минуты.
6	День 1	Оповещение - начало действия таймера.	Разрешение работы ВУ по таймеру начинается в текущий день - <b>День 1</b> . Оповещение показывается в случае если начало действия таймера начинается в один день, а оканчивается в другой.
7	День 2	Оповещение - окончание действия таймера.	Разрешение работы ВУ по таймеру оканчивается на следующий день - <b>День 2</b> . Оповещение

			показывается в случае если начало действия таймера начинается в один день, а оканчивается в другой.
8		Скорость вращения вентиляторов	
9		Кнопка – переход к настройкам таймера 2	
10		Кнопка – переход к настройкам таймера 3	
11		«Возврат в главное меню»	

Один недельный таймер позволяет создать расписание начала и окончания разрешений работы применительно к недельному циклу. Время начала и окончания разрешения работы на недельный цикл для одного таймера одинаково. В этот недельный цикл можно добавлять и исключать дни недели. Используя совместную работу недельных таймеров можно установить график разрешений на разное время и разные дни. Совместная работа таймеров подчиняется правилу логического «ИЛИ», т.е. разрешение на работу есть если таймер 1 **или** таймер 2 **или** таймер 3 установил разрешение. Если не используется ни один из недельных таймеров, то разрешение на работу присутствует постоянно.

В случае если время начала разрешения работы более позднее чем время окончания, то интервал разрешения на работу начинается в первый день, а оканчивается во второй. Например, начало в 18ч.25 мин., а окончание в 17ч. 35 мин. Интервал разрешенного времени составит с 18ч.25 мин. первого дня и до 17ч.35 мин. следующего дня.

Если время начала разрешения работы более раннее, чем время окончания, то интервал разрешения на работу начинается и оканчивается в один день. Например, начало в 7ч.30 мин., а окончание в 17ч. 30 мин. Интервал разрешенного времени составит с 7ч.30 мин. до 17ч.30 мин. одного дня.

В случае если время начала и окончания совпадают, то разрешения работы от таймера нет.



#### 2.4.3 Меню таймера «день-ночь»

Таймер «день-ночь» позволяет настроить расписание работы системы с учетом двух уставок приточного воздуха. Уставка по умолчанию действует постоянно если не указан «ночной» период времени. При его использовании применяется уставка для ночного периода времени. Для использования доступен один таймер.

Внешний вид экрана первого таймера «день-ночь» показан на рис.10.

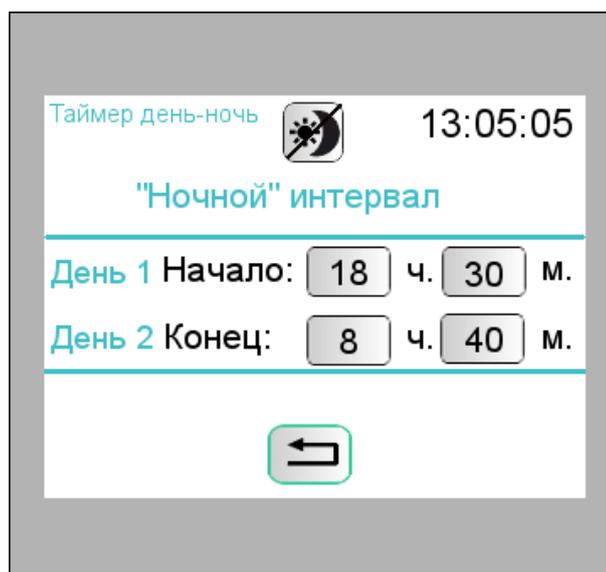


Рис.10. Экран таймера «день-ночь».

В таблице 7 приведен перечень объектов меню и их назначение.

Таблица 7. Назначение элементов меню таймера «день-ночь».

№	Элемент	Назначение	Примечание
1	 	Кнопка управления таймером «день-ночь»	 - таймер «день-ночь» задействован.  - таймер «день-ночь» не используется.
2	13:05:05	Текущее время	Формат времени: «часы»/«минуты»/«секунды»
3	Начало: 18 ч. 30 м.	Ввод времени начала действия дневного интервала	Вводятся часы и минуты.
4	Конец: 8 ч. 40 м.	Ввод времени окончания действия дневного интервала	Вводятся часы и минуты.
5	День 1 Начало:	Оповещение - начало действия таймера.	«Дневной» интервал начинается в текущий день. Если интервал начинается и заканчивается в пределах одних суток, то надпись «День 1» не выводится.
6	День 2 Конец:	Оповещение - окончание действия таймера.	«Дневной» интервал оканчивается на следующий день - . Если интервал начинается и заканчивается в пределах одних суток, то надпись «День 2» не выводится.
7		«Возврат в главное меню»	

#### 2.4.4 Меню «дата и время»

Меню «дата и время» позволяет изменить текущую дату и время.

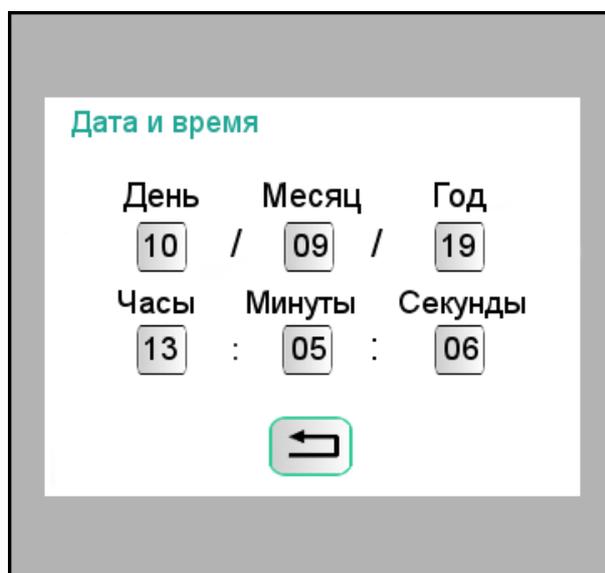


Рис.11. Меню «дата и время».

#### 2.4.5 Меню «Информация»

Меню сообщает о текущей версии программного обеспечения ВПУ1. Внешний вид экрана показан на рис. 12.

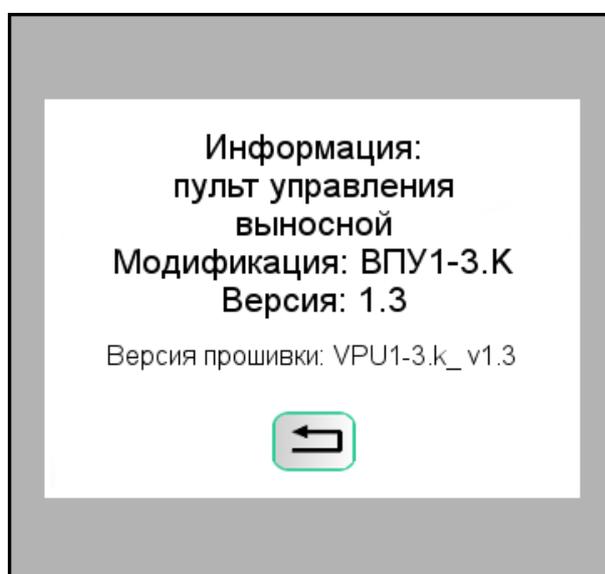


Рис.12. Экран с информацией

#### 2.5 Инженерные настройки

Для входа в инженерное меню следует ввести пароль «3006». Выход из инженерного меню и последующий вход требует повторный ввод пароля. Внешний вид экрана показан на рис.13.

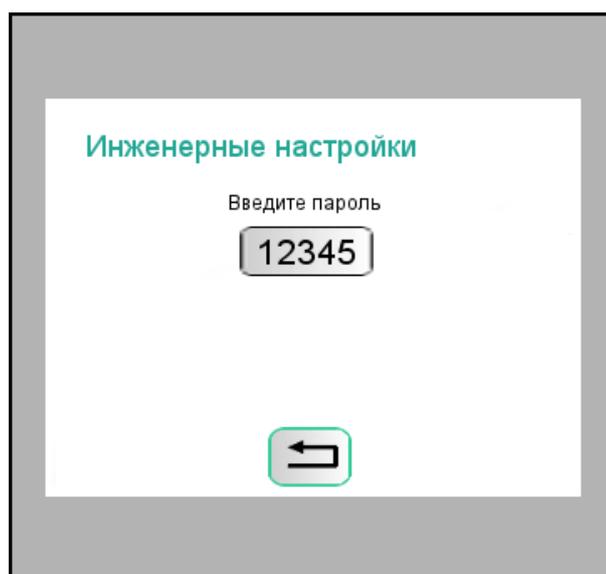


Рис.13. Экран ввода пароля для входа в инженерное меню.

### 2.5.1 Инженерное меню.

В меню сведены температурные уставки, настройки вентиляторов, электронагрева, дополнительно подключаемых датчиков, состояния входов и выходов.

Внешний вид экрана показан на рис.14. В таблице 8 приведен перечень объектов меню и их назначение.



Рис.14. Экран «Инженерные настройки»

Таблица 8. Назначение элементов меню «Инженерные настройки»

№	Элемент	Назначение
1		Кнопка «Функциональная схема»
2		Кнопка «Воздушный клапан»
3		Кнопка «Вентиляторы»
4		Кнопка «Температурные уставки»
5		Кнопка «Электронагрев»
6		Кнопка «Входы-выходы»
7		Кнопка «Возврат в главное меню»

### 2.5.2 Меню «Функциональная схема»

Меню позволяет указать датчики используемые в ВУ. Внешний вид экрана показан на рис. 15.

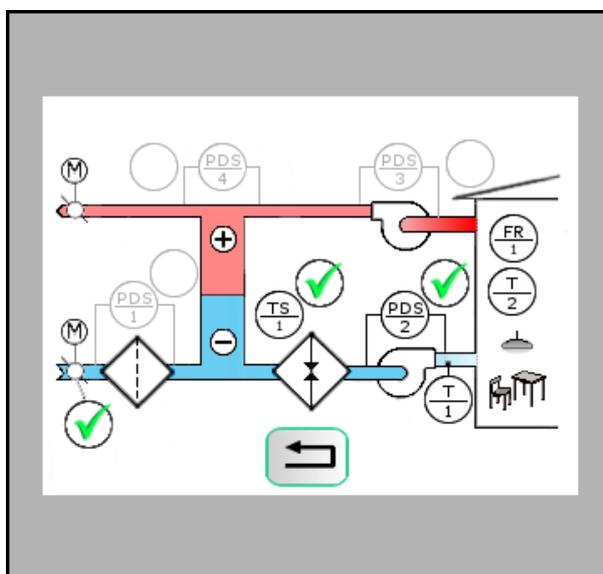


Рис.15. Экрана «Функциональная схема».

PDS1 – датчик дифференциального перепада давления на фильтре.

PDS2 – датчик дифференциального перепада давления на приточном вентиляторе.

PDS3 – датчик дифференциального перепада давления на вытяжном вентиляторе.

PDS4 – датчик дифференциального перепада давления на рекуператоре.

TS1 – термостат.

Датчики пожарной сигнализации (FR1), температуры приточного воздуха (T1) и температуры воздуха в помещении (T2) присутствуют постоянно.

Для подключения или отключения датчиков следует нажать на кнопку выбора соответствующего датчика. Состояние кнопки  - датчик используется,  - датчик не используется.



### 2.5.3 Меню «Воздушный клапан»

Меню позволяет настроить параметры открытия/закрытия, обогрева воздушного клапана притока. Экран настроек показан на рис.16.

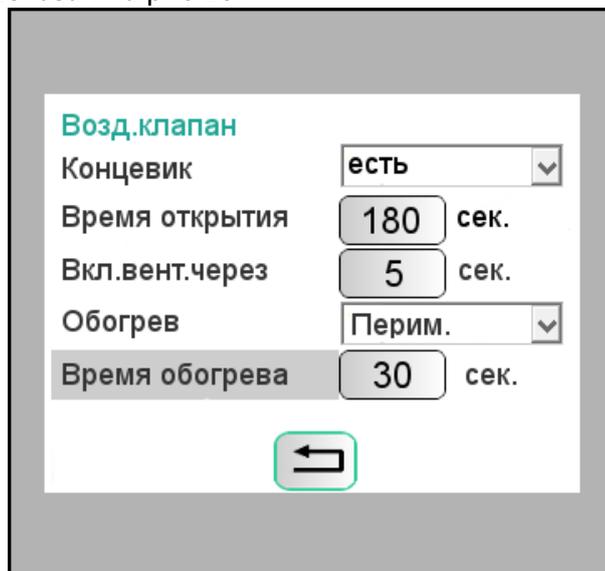


Рис.16. Экран «Воздушный клапан»

Таблица 9. Назначение элементов меню «Воздушный клапан»

№	Параметр	Назначение
1	Концевик	Наличие концевого выключателя у воздушного клапана притока (ВКп): нет – концевого выключателя нет, состояние положения заслонки не контролируется; да - концевой выключатель есть, состояние положения заслонки контролируется, в случае несоответствия положения концевого выключателя и ожидаемого состояния формируется сигнал аварии. Если концевой выключатель не используется, то сигнал о открытом состоянии заслонки формируется вместе с сигналом на запуск вентиляционной установки (ВУ).
2	Время открытия	Время отведенное на открытие заслонки в случае наличия концевого выключателя. Если за отведенное время концевой выключатель не принимает ожидаемое значение, то формируется сигнал аварии. Если концевой выключатель не используется, то параметр не влияет на работу установки. Текст заливается серым фоном.
3	Вкл.вент.через	Время задержки команды на включение вентиляторов с момента открытия заслонки. В случае отсутствия концевого выключателя у заслонки параметр позволяет задержать включение вентиляторов на указанное время.
4	Обогрев	Выбор вида обогрева ВКп: ТЭН – для обогрева ВКп используется ТЭН. Перед открытием ВКп в

		зимний период времени выполняется обогрев. Обогрев продолжается все время работы ВУ. Длительность прогрева задается следующим параметром. Периметральный – обогрев включен все время в зимний период времени. Нет – ВКп не имеет обогрева.
5	Время обогрева	Время прогрева ВКп в зимний период перед открытием. Параметр имеет значение если тип обогревателя ВКп – ТЭН. При других вариантах текст заливается серым фоном.
6		Кнопка «Возврат в предыдущее меню»

Если на функциональной схеме использование ВКп не указано, то в заголовке выводится сообщение «не используется», все параметры кроме времени задержки команды на включение вентиляторов заливается серым фоном и на работу ВУ не влияют.

Меню позволяет установить тип используемых температурных датчиков (один тип для всех датчиков температуры), уставку температуры защиты ТЭНа и уставку поддержания температуры воздуха после ТЭНа.



#### 2.5.4 Меню «Вентиляторы»

Меню позволяет установить время отведенное на разгон и торможение вентиляторов, время продува ТЭНов после получения команды на останов, а также показывает время наработки вентиляторов в часах.

В случае использования PDS датчиков для контроля работы вентиляторов на время разгона и торможения показания датчиков не учитываются и не вызывают аварийных сигналов.

Внешний вид экрана показан на рис.17.

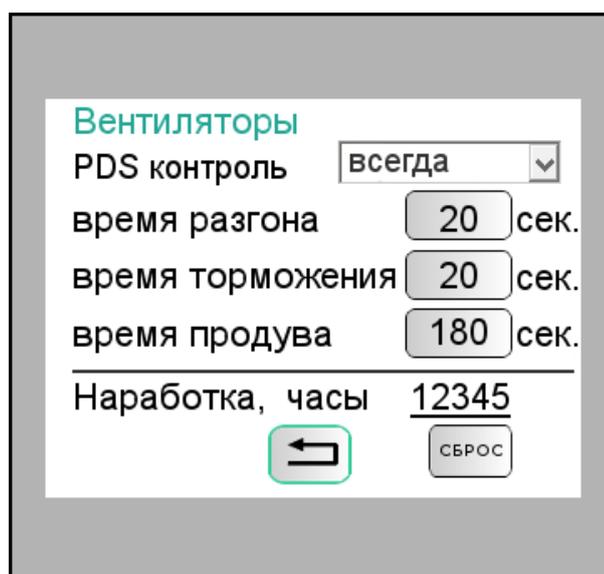


Рис.17. Экрана «Вентиляторы»

Таблица 10. Назначение элементов меню «Воздушный клапан»

№	Параметр	Назначение
1	PDS контроль	Использование контроля состояния вентилятора возможно: всегда – контроль выполняется в состоянии «Работа» и «Останов»; вкл. сост. (включенном состоянии) - контроль выполняется в состоянии «Работа». Если PDS датчик не устанавливается на вентилятор, то на функциональной схеме следует отключить его использование.
2	Время разгона	Время отведенное на разгон вентилятора. Если за отведенное время PDS датчик не принимает ожидаемое значение, то формируется сигнал аварии.
3	Время торможения	Время отведенное на останов вентилятора. Если за отведенное время PDS датчик не принимает ожидаемое значение, то формируется сигнал аварии. В случае если PDS контроль осуществляется только во включенном состоянии ВУ, то параметр на работу алгоритма не влияет, текст заливается серым фоном.
4	Время продува	Время продува ТЭНов после поступления сигнала на останов ВУ. Продув используется если установлен температурный сезон «зима».
5	Наработка	Время наработки вентиляторов, единица измерения – часы.
6		Кнопка сброса времени наработки вентиляторов в ноль.
7		Кнопка «Возврат в предыдущее меню»



### 2.5.5 Меню «Температурные уставки»

Меню позволяет задать тип используемых температурных датчиков, установить уставку температуры для защиты от перегрева, задать уставку приточного воздуха  
Внешний вид экрана показан на рис.18.

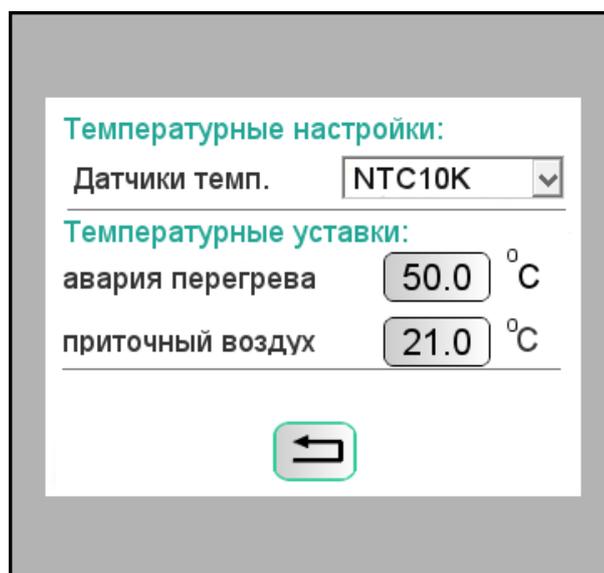


Рис.18. Экран температурные настройки

Таблица 11. Назначение элементов меню «Температурные настройки»

№	Параметр	Назначение
1	Датчики температуры NTC10K	Тип датчиков температуры. Возможные варианты: PT1000, PT100, NTC10K
2	Авария перегрева	Уставка температуры приточного воздуха при которой формируется авария перегрева ТЭНа.
3	Приточный воздух	Уставка температуры приточного воздуха по умолчанию.



### 2.5.6 Меню «Электронагрев»

Меню позволяет задать настройки для электронагревателя, параметры ПИ-регулятора электронагревателя. Дополнительно в меню выведены параметры и кнопки облегчающие настройку ПИ-регулятора температуры приточного воздуха.

Внешний вид экрана показан на рис.19.

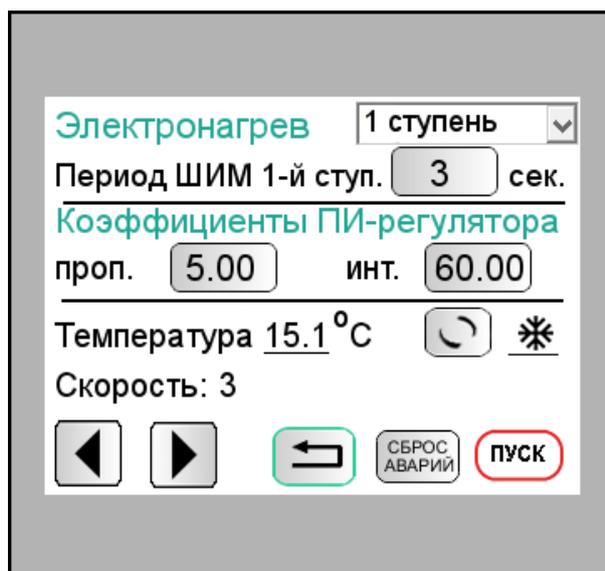


Рис. 19. Внешний вид экрана настроек электрического нагрева.

Таблица 12. Назначение элементов меню «Воздушный клапан»

№	Параметр	Назначение
1	1 степень	Задание количество ступеней нагревателя: 1 степень – для нагрева используется один ТЭН, управление методом ШИМ; 2 степени - используются два ТЭНа; 3 степени - используются три ТЭНа. При использовании двух и трех ступеней первая ступень управляется методом ШИМ, 2 и 3 ступень являются опорными и включаются дискретными сигналами.

2	проп. <input type="text" value="5.00"/> инт. <input type="text" value="60.00"/>	Пропорциональный и интегральный коэффициенты для ПИ регулятора температуры. Регулируемая величина – температура приточного воздуха.
3	Температура <input type="text" value="15.1"/> °C	Измеренная температура приточного воздуха.
4	Скорость: 3	Заданная скорость вращения вентиляторов.
5	 	Кнопки «Уменьшить скорость вращения вентилятора», «Увеличить скорость вращения вентилятора»
6		Кнопка задания температурного сезона «Зима» или «Лето».
7		Текущий температурный сезон – «зима», «лето».
8		Сброс текущих аварийных сигналов.
9	 	Кнопка запуска ВУ и останова.
10		Кнопка «Возврат в предыдущее меню»



### 2.5.7 Меню «Входы-выходы»

Меню сообщает о состоянии входов и выходов управляющего контроллера, позволяет в ручном режиме управлять выходами. Внешний вид экрана показан на рис. 20.

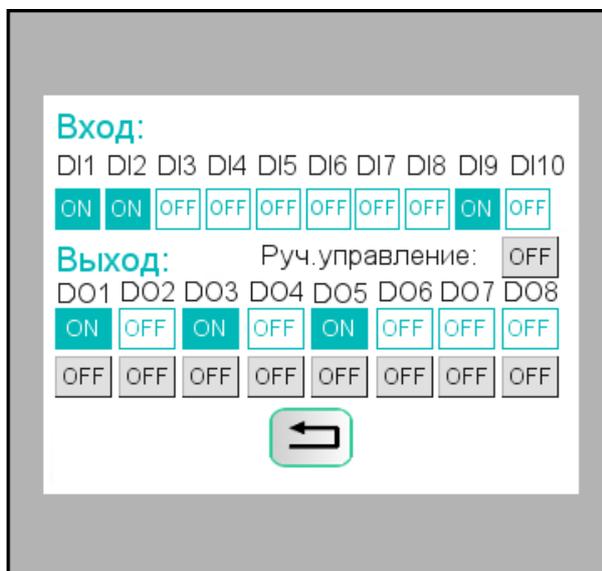


Рис.20. Внешний вид экрана дискретных входов и выходов.

Управление выходами возможно только в режиме останов. Для управления выходами следует перейти в ручной режим управления нажатием кнопки, кнопка примет вид: , дискретные выходы примут установленные состояния. До тех пор пока ручной режим не активирован дискретные выходы управляются логикой программы, независимо от состояний назначенных кнопками. Надписи на кнопках соответствуют состояниям задаваемым в текущий момент. При выходе из меню ручной режим управления выходами отключается автоматически.

### 3. Общетехнические параметры

Общетехнические параметры панели оператора представлены в таблице 13.

Таблица 13. Общетехнические параметры панели оператора.

Параметр	Значение
Напряжение питания	12-24VDC±10%
Потребление	менее 3Вт
Дисплей	3.5" TFT LCD
Разрешение (пикс.)	320*240
Габариты (мм)	88*88*25
Экран (мм)	72*56
Яркость	350cd/m <sup>2</sup>
Контрастность	400:1
Подсветка	LED
Тип сенсора	резистивный
RS485 / Modbus RTU	Мастер, скорость обмена 9600, четность – нет, 1 стоп бит, 8 бит данных, Адрес в сети: 1

### 4. Монтаж

Пульт может монтироваться на дверь шкафа, на стену.

Монтаж на стену выполняется с применением подрозетника.

### 5. Подключение

Разъем для подключения панели ВПУ 1 показан на рис.21. Назначение его контактов приведено в таблице 14.



Рис.21 Разъем для подключения панели ВПУ 1.

Таблица 14. Назначение контактов

1	2	3	4	5	6
Не использовать	Не использовать	В	А	-24В	+24В
RS232		RS485		Питание	