



TEDDINGTON
ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

Инструкция по эксплуатации СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТСХ



Инструкция должна находиться у конечного пользователя



1	Общее описание.....	3
1.1	Введение.....	3
1.2	Базовые функции.....	4
1.3	Рабочие режимы.....	5
2	Меню настроек.....	6
2.1	Дисплейные настройки.....	6
2.2	Недельный таймер.....	7
2.3	Системные настройки.....	7
2.4	Воздушная завеса.....	10
2.5	Обогрев.....	11
2.6	Тестирование.....	11
2.7	Сервис.....	12
3	Информационное меню.....	13
3.1	Управление.....	13
3.2	Воздушная завеса.....	13
3.3	Контактные данные.....	13
3.4	Журнал неисправностей.....	13

1 Общее описание

1.1 Введение

TCX - система управления воздушными завесами Teddington. Система TCX состоит из блока управления с сенсорным дисплеем в корпусе для накладного монтажа и силовой платы, устанавливаемой в воздушной завесе. Соединение осуществляется посредством 4-жильного экранированного кабеля (например: J-Y (ST) Y 2x2x0.8 мм², экранированный, витой кабель для систем управления).

Блок управления TCX отличается простым, интуитивно понятным меню навигации и программирования, позволяющем выбрать требуемый язык интерфейса из нескольких представленных. В Главном окне отображаются основные функции с возможностью быстрого доступа к наиболее важным параметрам.



В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОМПЛЕКТАЦИИ СИСТЕМЫ НЕКОТОРЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СИМВОЛЫ И ФУНКЦИИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ МОГУТ БЫТЬ НЕДОСТУПНЫ.



К одному блоку можно подключить несколько воздушных завес с индивидуальной, групповой или параллельной адресацией. Строка заголовка на дисплее показывает дату и время, а также фактическую комнатную температуру. Температура определяется датчиком, встроенным в блок управления, или выносным, отдельно подключенным датчиком.

Каждая отдельная завеса или группа завес могут иметь собственное обозначение. Наименование активной на данный момент установки отображается ниже строки заголовка, а также служит меню выбора для индивидуальных завес или группы установок.



Рисунок 1: Главное окно

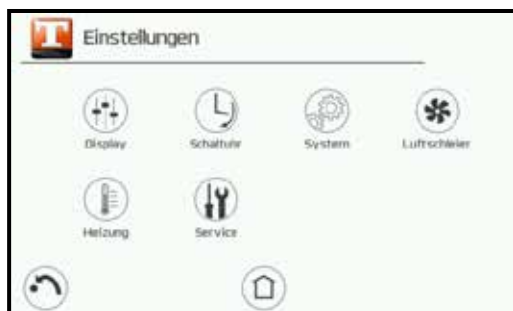


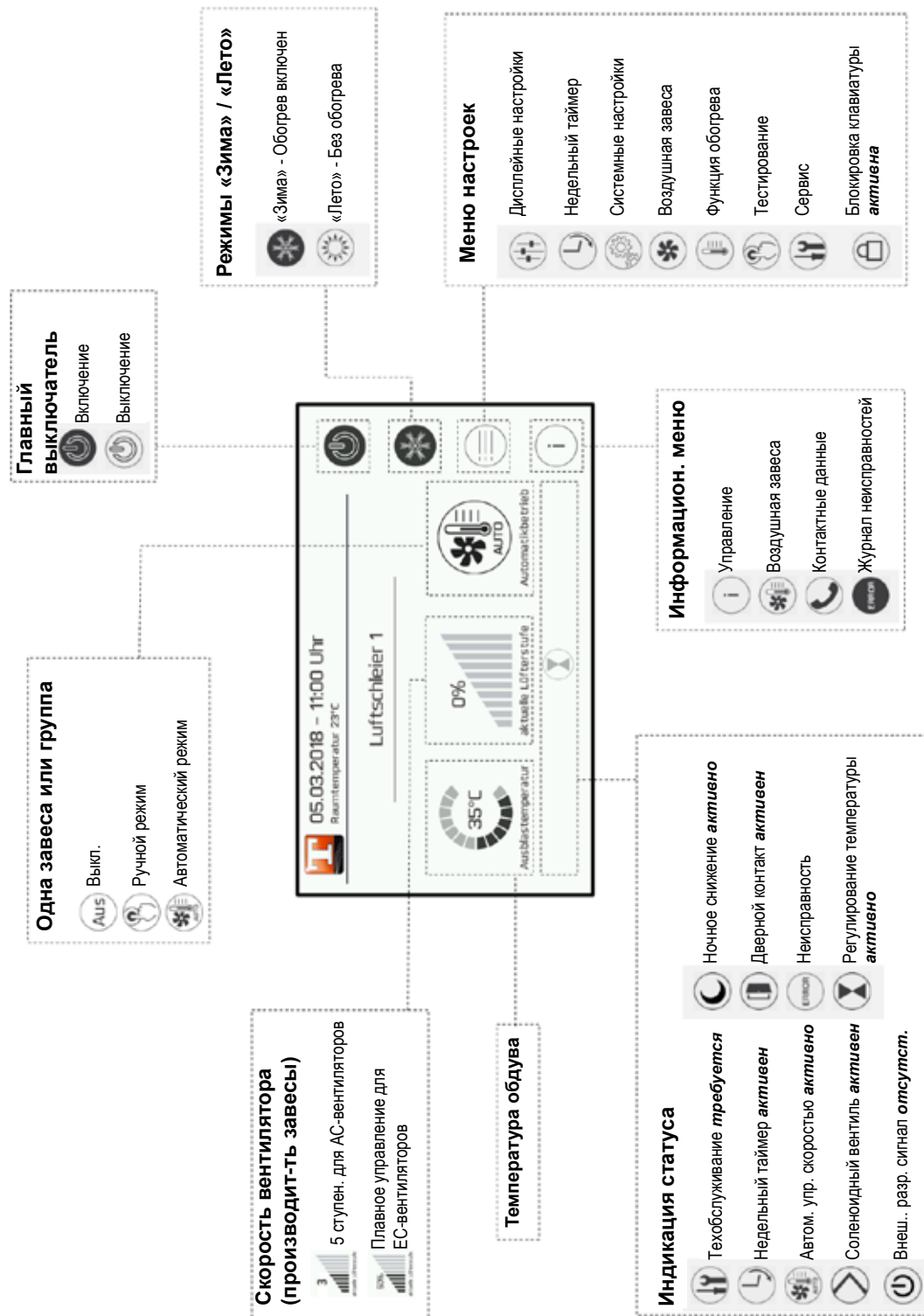
Рисунок 2: Меню настроек



Рисунок 3: Информационное меню






1.2 Базовые функции

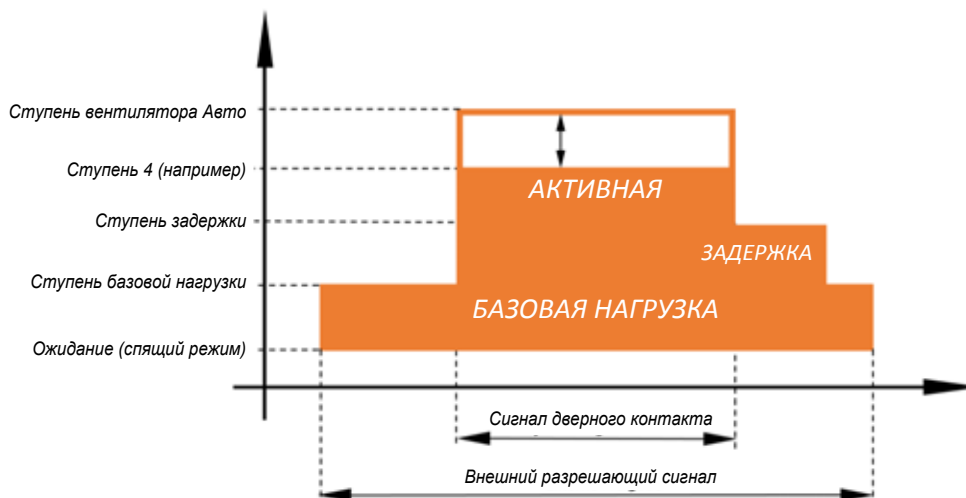


1.3 Рабочие режимы

Система может работать в трех различных режимах, которые устанавливаются в Главном окне дисплея. Отдельные рабочие режимы и функции рассматриваются ниже.

	<p>Выключение скорости вентилятора и управления температурой обдува для определенной воздушной завесы. Управление защитой от замерзания остается активным.</p>
	<p>В Ручном режиме ступень скорости вентилятора и температура обдува могут регулироваться отдельно. Внешний сигнал дверного контакта не учитывается в этом режиме. Вентиляторы работают в Ручном режиме постоянно, на заданной скорости, если имеется внешний разрешающий сигнал. Ступень скорости вентилятора устанавливаются через блок управления.</p>
	<p>В Автоматическом режиме система воздушных завес управляется по внешнему сигналу, например, включается по активному сигналу дверного контакта. Ступень скорости вентилятора в активном статусе может регулироваться вручную или автоматически по управляющему сигналу 0-10 В. Конфигурируемое значение времени задержки выключения и сопряженное с ним регулирование скорости вентилятора позволяют сократить количество циклов включения/выключения. Помимо времени задержки можно конфигурировать и базовую нагрузку. При активированной базовой нагрузке воздушные завесы будут работать постоянно при заданной базовой нагрузке или отключаться, когда температура в помещении достигнет требуемого значения.</p>

Для активного статуса необходимо выбрать один из пяти возможных вариантов. Можно выбрать фиксированную скорость вентилятора, управление по наружной температуре, управление по температуре в помещении, регулирующую скорость по сигналу 0-10В или 4-20мА.






2 Меню настроек

2.1 Дисплейные настройки

Ниже перечислены настройки, которые доступны через подменю «Дисплейные настройки».

Параметры, обозначенные символом , защищены паролем и доступны для конфигурирования только сервис-специалистами.




ЯЗЫК

Выбор языка интерфейса.

Заводская настройка: *немецкий*

ДАТА/ВРЕМЯ

Ручная установка *минут, часов, дня, месяца, года*.

Настройка осуществляется кнопками увеличения , уменьшения . Кнопкой  выбранное значение подтверждается

НАСТРОЙКИ БЛОКИРОВКИ КЛАВИАТУРЫ

Блокировка клавиатуры может иметь три настройки:

Aus (Выкл.)	<i>Отключено (заводская настройка)</i>
Manuell (Ручная)	<i>Ручная активация блокировки клавиатуры</i>
Automatisch (Авто)	<i>Автоматическая активация блокировки при переходе дисплея в режим ожидания</i>

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ БЛОКИРОВКИ КЛАВИАТУРЫ

В этом пункте подменю можно изменить пароль блокировки клавиатуры. Для пароля используются цифры от 0 до 9.

Заводской пароль: 0000

АКТИВАЦИЯ БЛОКИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Ручная активация блокировки клавиатуры.

ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ

Установка времени, в течение которого дисплей не отключается для перехода в режим ожидания. После режима ожидания ('спящего'), дисплей включается с переходом в Главное окно.

ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ

Установка яркости экрана в процентах. Настройка вступает в силу сразу же после того, как значение будет сохранено.

2.2 Недельный таймер

Таймер позволяет управлять включением/выключением системы завес в назначенное время. Нажатие кнопок Главного выключателя отменяет действующую настройку таймера до тех пор, пока не наступит время следующего включения/выключения по таймеру. Если таймер активен, на дисплее в строке статуса отображается соответствующая иконка.

В подменю «Недельный таймер» возможны следующие настройки:

АКТИВАЦИЯ ТАЙМЕРА


В этом поле можно установить включение или отключение действия программы таймера.

ОТОБРАЖЕНИЕ НАСТРОЕК ТАЙМЕРА

Дисплей сохраненных точек включения/выключения системы по таймеру на сутки. Таких точек может быть до 6 в сутки.

ЗАДАНИЕ ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА НА СУТКИ

Задание точек включения/выключения системы по таймеру на сутки. Таких точек может быть до 6 в сутки.


Настройки значений таймера вводятся по 24-часовой шкале с точностью до минут. С помощью кнопок Вкл. (**Ein**) и Выкл. (**Aus**) назначаются точки включения и выключения, программа таймера сохраняется кнопкой  или удаляется через **«корзину»**.

КОПИРОВАНИЕ СУТОЧНОЙ ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА




Копирование точек включения/выключения по таймеру из одного дня недели в другой.

2.3 Системные настройки

Ниже перечислены настройки, которые доступны через подменю «Системные настройки».

Параметры, обозначенные символом , защищены паролем и доступны для конфигурирования только сервис-специалистами.

КОЛИЧЕСТВО MASTER-УСТАНОВОК

Задание количества Ведущих завес (Master-установок) с помощью кнопки увеличения  и уменьшения . Кнопкой  заданные параметры сохраняются.



🔒 КОНФИГУРИРОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ ЗАВЕСЫ

В этом разделе меню задаются наименование и базовые настройки для каждой завесы.

Наименование	<i>Изменение имени установки</i>	
Тип вентилятора	<i>Вентилятор с АС- или ЕС-электродвигателем</i>	
Автоматическое управление скоростью вентилятора	<i>Выбор:</i>	
	<i>Aus / Выкл.</i>	<i>Ручное - через блок управления</i>
	<i>T-Aussen/T-наруж.</i>	<i>Скорость регулируется по наружной темп-ре</i>
	<i>T-Raum/T-комн.</i>	<i>Скор. регулируется по комнатной темп-ре</i>
	<i>Инфракр.</i>	<i>Скорость регулируется по ИК-датчику (опция)</i>
	<i>0-10В</i>	<i>Внешний сигнал 0-10В определяет скорость</i>
	<i>4-20А</i>	<i>Внешний сигнал 4-20мА определяет скорость</i>

Электронное управление температурой обдува

<i>Время смешения</i>	<i>Время работы клапана сверх общего рабочего хода (сек)</i>
<i>Поправка Kp</i>	<i>Пропорциональная составляющая логики работы клапана (%)</i>
<i>Поправка Tп</i>	<i>Интегральная составляющая времени срабатывания (сек)</i>
<i>Клапан Откр./Закр.</i>	<i>Включено или Выключено</i>

Принадлежность к группе

🔒 ВЫБОР ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Выбор датчика для считывания значений комнатной температуры.

Встроенный датчик	<i>Активный датчик, встроенный в блок управления</i>
Внешний датчик	<i>Внешний датчик РТ 1000</i>
Внешний термостат	<i>Подключенный внешний термостат</i>

КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА

Если показания температуры сильно отличаются от фактических, в этом поле можно выполнить калибровку датчику.

🔒 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ «ЗИМА» / «ЛЕТО»

Воздушная завеса программируется на работу как в летний, так и в зимний периоды с возможностью переключения этих режимов. Функция «Зима» / «Лето» может быть включена или выключена. Если эта функция активирована, то режимы «Зима» или «Лето» можно выбирать через Главное окно. Если функция выключена, то в Главном окне не отображается соответствующая иконка.

🔒 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМОВ «ЗИМА» / «ЛЕТО»

Выкл.	<i>Автом. переключение режимов отключено</i>
T-Aussen/T-наруж.	<i>Переключение по датчику наружной температуры</i>
Внешний вход	<i>Переключение по сигналу через внешний контакт</i>

🔒 ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМОВ «ЗИМА» / «ЛЕТО»

Температурный вход для автоматического переключения режимов «Зима»/«Лето», если предварительно было выбрано управление **по наружной температуре**.

🔒 АВТОРЕСТАРТ

Выкл.	<i>Система завес включается вручную после сбоя электропитания</i>
Вкл.	<i>Система завес запускается автоматически после сбоя электропитания</i>

🔒 ВНЕШНИЙ РАЗРЕШАЮЩИЙ СИГНАЛ

Индивидуальный	<i>Каждая завеса получает индивидуальный сигнал</i>
Общий	<i>Одна установка получает разрешающий сигнал для всех остальных</i>
Групповой	<i>Одна установка, входящая в группу, получает разрешающий сигнал для остальных завес, входящих в эту группу</i>

При общем или групповом разрешающем сигнале установки реагируют на управляющий сигнал одна за другой с фиксированной задержкой.

🔒 ГРУППИРОВКА ЗАВЕС


Идентичные Master-устройства могут быть сгруппированы вместе. Все завесы группы имеют одинаковые настройки. Изменения основных настроек всегда применяются ко всем устройствам группы.

🔒 ГРУППЫ


Редактирование наименования групп.

РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДАННЫХ


Резервное копирование и восстановление заданных настроек осуществляется с помощью карты Micro-SD.

 *Карта вставляется в разъем этикеткой вниз!*

🔒 СБРОС НАСТРОЕК СИСТЕМЫ

Сброс системы до заводских настроек. Эта процедура требует подтверждения кнопкой .


🔒 ПЕРЕЗАГРУЗКА ДИСПЛЕЯ

В этом окне выполняется перезагрузка дисплея. Эта процедура требует подтверждения кнопкой . Данные загружаются с карты Micro-SD или из внутренней памяти.






2.4 Воздушная завеса

В подменю «Воздушная завеса» многие опции настроек доступны только при работе завесы в **автоматическом режиме**.

Параметры, обозначенные символом , защищены паролем и доступны для конфигурирования только сервис-специалистами.

СТУПЕНЬ СКОРОСТИ ВЕНТИЛЯТОРА




Установка ступени скорости вентилятора с помощью кнопки увеличения  и уменьшения . Кнопкой  заданный параметр сохраняется.

В автоматическом режиме эта ступень скорости активируется посредством сигнала от автоматического контакта.




АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАДЕРЖКА

В этом поле устанавливается, будет или нет воздушная завеса работать с задержкой выключения вентилятора после остановки завесы. Устанавливаемые параметры Вкл./On или Выкл./Off.

ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ (если «Автоматическая задержка» активирована - Вкл.)

Установка времени задержки кнопкой увеличения  и уменьшения . Кнопкой  заданный параметр сохраняется.



МАКС. СТУПЕНЬ СКОРОСТИ ПРИ ЗАДЕРЖКЕ (если «Автоматическая задержка» активирована - Вкл.)

Установка ступени скорости кнопкой увеличения  и уменьшения . Кнопкой  заданный параметр сохраняется.




АКТИВАЦИЯ БАЗОВОЙ НАГРУЗКИ

В этом поле устанавливается, будет или нет завеса работать с управлением по базовой нагрузке (режим обогрева помещения). Устанавливаемые параметры Вкл./On или Выкл./Off.

СТУПЕНЬ СКОРОСТИ ПРИ БАЗОВОЙ НАГРУЗКЕ (если «Базовая нагрузка» активирована - Вкл.)

Установка ступени скорости кнопкой увеличения  и уменьшения . Кнопкой  заданный параметр сохраняется.




ТЕМПЕРАТУРНАЯ УСТАВКА (если «Базовая нагрузка» активирована - Вкл.)

Установка значения требуемой температуры в помещении посредством кнопки увеличения  и уменьшения . Кнопкой  заданный параметр сохраняется.




АКТИВАЦИЯ НОЧНОГО РЕЖИМА (если «Базовая нагрузка» активирована - Вкл.)

В этом поле устанавливается, будет или нет завеса работать со снижением температурной уставки в ночное время. Устанавливаемые параметры Вкл./On или Выкл./Off.




ВРЕМЯ НАЧАЛА НОЧНОГО РЕЖИМА (если «Базовая нагрузка» и «Ночной режим» активированы)

Установка времени включения ночного режима кнопкой увеличения  и уменьшения . Кнопкой  заданный параметр сохраняется.

ВРЕМЯ ОКОНЧАНИЯ НОЧНОГО РЕЖИМА (если «Базовая нагрузка» и «Ночной режим» активированы)


Установка времени выключения ночного режима кнопкой увеличения  и уменьшения . Кнопкой  заданный параметр сохраняется.

ТЕМПЕРАТУРНАЯ УСТАВКА НОЧНОГО РЕЖИМА (если «Базовая нагрузка» и «Ночной режим» активированы)




Установка значения требуемой температуры в помещении в ночное время посредством кнопки увеличения  и уменьшения . Кнопкой  заданный параметр сохраняется.

2.5 Обогрев

Нижеперечисленные настроечные параметры доступны в подменю «Обогрев», если в системе обеспечивается электронное управление температурой обдува.

Параметры, обозначенные символом , защищены паролем и доступны для конфигурирования только сервис-специалистами.

УСТАВКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОБДУВА ПРИ ОБОГРЕВЕ

Уставка температуры обдува вводится с помощью кнопок увеличения  и уменьшения . Кнопкой  заданный параметр сохраняется.

Рекомендуемое значение температуры обдува: в диапазоне 32 - 37°C.

АКТИВАЦИЯ СМЕЩЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБДУВА

Встроенный регулирующий вентиль обеспечивает управление таким образом, что температуры обдува регулируется в зависимости от изменения фактической комнатной температуры. Если температура в помещении ниже уставки, температура обдува увеличивается, если же комнатная температура выше уставки, температура обдува понижается.

УСТАВКА КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

В этом поле задается уставка комнатной температуры.

МАКС. ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБДУВА

Максимальное отклонение температуры обдува от истинного и требуемого значения.

2.6 Тестирование

Подменю «Тестирование» доступно только для сервис-специалистов.

КОНТРОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ


При тестировании на сервисном уровне можно отдельно выбирать выходы Ведущих плат управления (Master-плат) и проверять их функциональность. Таким образом легко выявить ошибки и неправильные подключения на месте монтажа.

Как только меню будет выбрано, все подключенные воздушные завесы устанавливаются в режим ВЫКЛ ("OFF") и остаются в этом статусе до окончания тестирования во избежание неконтролируемого запуска.




2.7 Сервис

В подменю «Сервис» возможны нижеследующие настройки.




Параметры, обозначенные символом , защищены паролем и доступны только для сервис-специалистов.

ВВОД СЕРВИСНОГО КОДА

Поле, предназначенное только для технических специалистов и производителя. Без ввода этого кода, области меню, помеченные в этом документе значком , будут заблокированы.

ИНТЕРВАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В поле устанавливается интервал времени в часах, через который необходимо выполнять очистку фильтра.

Установка интервала времени выполняется посредством кнопок увеличения  и уменьшения . Кнопкой  заданный параметр сохраняется. Если параметр устанавливается на значение 0, техническое обслуживание деактивируется.

ВРЕМЯ ДО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Дисплей времени в часах, которые может проработать фильтр до выполнения его следующего технического обслуживания, то есть чистки. Параметр отображается в Главном окне в строке статуса. После выполнения технического обслуживания счетчик рабочего времени можно сбросить соответствующей кнопкой.

Индикацию времени до следующей чистки фильтра можно также задействовать с помощью внешнего сигнала или сигнала подключенного датчика давления. После проведения техобслуживания параметр сбрасывается.

3 Информационное меню

3.1 Управление

В подменю «Управление» можно найти необходимую информацию о системе управления воздушными завесами, например, серийный номер и версию программного обеспечения.

3.2 Воздушная завеса

В подменю «Воздушная завеса» можно найти необходимую информацию о параметрах установки.

3.3 Контактные данные

В подменю «Контактные данные» указан адрес и номер телефона ответственного специалиста дилерской организации и производителя воздушной завесы.

3.4 Журнал неисправностей

Система управления позволяет диагностировать различные ошибки и неисправности.

Возникшая неисправность отображается в виде открытого текста в Главном окне для соответствующей завесы. Символ-иконка неисправности высвечивается также в строе меню. До тех пор, пока неисправность присутствует, сообщение о ней будет оставаться видимым, а неисправная установка отключается.

После устранения неисправности завеса вновь включается, а сообщение о неисправности можно будет подтвердить. Тип и время неисправности сохраняются в памяти контроллера в журнале неисправностей.

