

Руководство пользователя

Viper Touch Flex

Код. № 99-94-0407

Издание: 06/2016 RUS (V3.1)

Viper Touch Flex

Контроллер параметров производства и микроклимата

Руководство пользователя



Версии программного обеспечения 3.1

Версия программного обеспечения

В состав комплектации описываемого в Руководстве устройства входит программное обеспечение. Руководство относится к:

- Версии программного обеспечения 3.1

ПО разрешено к использованию в 2016 г.

Совершенствование продукции и актуализация документации

Big Dutchman сохраняет за собой право внесения изменений в настоящее Руководство и описываемое изделие без предварительного уведомления заказчика. В случае сомнений просьба обращаться в компанию Big Dutchman.

Дата последней редакции Руководства указана на задней стороне обложки.

ВНИМАНИЕ

О СИСТЕМЕ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

При регулировании микроклимата в животноводческих помещениях неполадки, сбои или ошибки в настройках параметров контроллера могут стать причиной существенного материального и экономического ущерба. Поэтому необходимо установить отдельную, независимую систему аварийной сигнализации, которая будет обеспечивать постоянный контроль условий микроклимата в животноводческом помещении параллельно с контроллером микроклимата. Согласно Директиве ЕС 98/58/EU установка системы сигнализации является необходимым требованием для животноводческих помещений с механической вентиляцией.

Обратите внимание, что согласно общим условиям продаж и поставок компании Big Dutchman применение системы аварийной сигнализации является обязательным условием для рассмотрения претензий, касающихся эксплуатации поставленного Big Dutchman оборудования.



Несоответственная эксплуатация или неправильное применение систем вентиляции может повлечь за собой падение производительности производства или падеж животных.

Big Dutchman рекомендует производить монтаж, обслуживание и сервис вентиляционной системы только силами компетентного квалифицированного персонала, а также установить автономную систему аварийного открытия вентиляционной системы и систему аварийной сигнализации, и осуществлять регулярный уход за ними и испытания их в соответствии с общими условиями продаж и поставок компании Big Dutchman.

ВНИМАНИЕ

- Авторские права на данный документ принадлежат компании Big Dutchman. Копирование или распространение настоящего руководства или его частей запрещено без письменного разрешения компании Big Dutchman.
- Компанией сделано все возможное, чтобы исключить ошибки в настоящем Руководстве. Если, несмотря на это, ошибки или неточности будут найдены, мы будем признательны, если вы сообщите о них Big Dutchman.
- Вне зависимости от вышесказанного, Big Dutchman снимает с себя любую ответственность за ошибки в данном Руководстве и/или их возможные последствия.
- Copyright 2016 by Big Dutchman.

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	6
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	7
1  Обслуживание	7
1.1 Исходное меню.....	7
1.1.1 Пиктограммы.....	7
1.2 Изменение настроек параметров	8
1.3 Показ событий сигнализации.....	8
1.4 Выбор языка	9
1.5 Виды меню пользователя	9
1.5.1 Конфигурирование пользовательских меню.....	11
1.6 Код доступа/Пароль.....	12
2  Микроклимат	13
2.1  Текущий уровень Flex	13
2.1.1 Режим Flex.....	13
2.1.2 Функции меню Контроль	14
2.2  Температура	15
2.2.1 Настройки	16
2.2.2 Инфо.....	18
2.2.3 Обогрев помещения.....	18
2.2.4 Местный обогрев	19
2.3  Влажность	20
2.3.1  Регулирование влажности	21
2.4  Вентиляция	23
2.5  Охлаждение высоконапорным распылением влаги	25
2.6  Туннель	26
2.7  Туннельное охлаждение	27
2.8  Регулирование давления	28
2.9  Дополнительные датчики	29
2.10  Перемешивающий вентилятор	30
2.10.1 Регулирование перемешивающего вентилятора в соответствии с настройками суточного реле времени	31
2.10.2 Регулирование по данным датчика температуры	31

2.10.3	Регулирование в зависимости от источника обогрева	32
2.11	 Метеостанция	33
3	 Управление хозяйством	34
3.1	 Данные помещения	37
3.1.1	Занято / пусто	38
3.1.2	Указание времени	38
3.1.3	Имя помещения.....	39
3.2	Ключевые показатели.....	39
3.3	 Графики динамики изменений параметров.....	39
3.4	 Графики партий.....	40
3.4.1	Задание графиков.....	40
3.5	 Функция паузы	41
3.5.1	Мойка	42
3.5.2	Просушивание	42
3.5.3	Пусто	42
3.6	Изменить код доступа	43
4	 Сигнализация	44
4.1	 Сброс аварийного сигнала.....	45
4.2	 Лог событий сигнализации.....	45
4.3	 Проверка сигнализации	45
4.4	 Сигнализация параметров микроклимата.....	48
4.4.1	Аварийное открытие.....	52
4.4.2	Сигнализация отказа питания.....	53
	ИНСТРУКЦИЯ ПО УХОДУ	54

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Настоящее Руководство описывает обслуживание устройства Viper Touch. Руководство предоставляет пользователю основную информацию о функциональности компьютера, необходимую для оптимальной эксплуатации Viper Touch.

Программное обеспечение Viper Touch организовано по блочно-модульному принципу. Поэтому в данном Руководстве имеются подразделы, не относящиеся к конкретной конфигурации Вашего компьютера. В случае сомнения обращайтесь в службу сервиса Big Dutchman или к дистрибьютору.

Контроллер условий микроклимата и производства Viper регулирует климатические условия в помещении по принципу Flex-Step.

Применение Flex-Step позволяет выполнять настройки регулирования условий микроклимата в точном соответствии с потребностями пользователя. Viper регулирует условия микроклимата, исходя из до 63 заданных уровней вентиляции, для которых пользователь определил значения параметров. Когда настройки уровней вентиляции заданы, отпадает необходимость их изменения в повседневной эксплуатации. В режиме Flex-Step контроллер Viper регулирует микроклиматические условия на основе графиков температуры, обогрева и уровней минимальной и максимальной вентиляции. Схема MultiStep® при режиме Flex-Step не применяется.

Контроллер условий микроклимата и производства Viper способен осуществлять регулирование и контроль параметров как микроклимата, так и производства в помещениях птицеферм.

Big Dutchman поздравляет Вас с приобретением
компьютерной системы регулирования условий микроклимата и производства Viper Touch Flex

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1 Обслуживание

Все обслуживание Viper Touch осуществляется через посредство интерактивного сенсорного дисплея.



1.1 Исходное меню

	Наименование участка № дня	Сигнал	Язык	Меню пользователя
	Время и дата			
Уровень доступа				
Текущие значения или настройки				

1.1.1 Пиктограммы

Нажмите на пиктограмму, чтобы получить доступ к соответствующей функции.

Клавиши навигации:	Клавиши меню:
Лог событий сигнализации - количество текущих событий сигнализации (активных сигналов) указано на пиктограмме	Меню Микроклимат
Выбор языка	Меню Производство
Выбор меню пользователя	Меню Эксплуатация (Содержание и уход)
Назад к предыдущему показу	Сигнализация
	Технические меню (только на уровне доступа Техобслуживание)

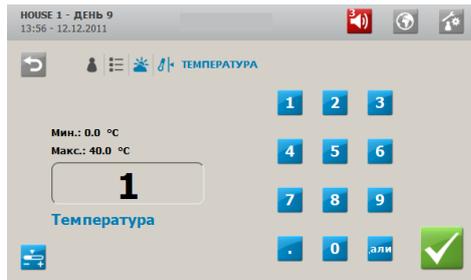
1.2 Изменение настроек параметров



Для того, чтобы изменить текущее значение, нажмите на или , соответственно. Изменение отобразится синей маркировкой на статусной полоске.

Нажмите на , чтобы применить изменение.

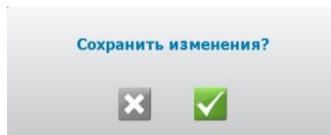
Нажмите на , чтобы отменить изменение.



Числовые значения вводятся с цифровых клавиш.

Нажмите на , чтобы применить изменение.

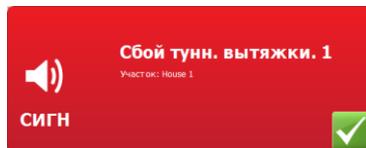
Нажмите на , чтобы отменить изменение.



Да / Подтвердить

Нет / Отменить

1.3 Показ событий сигнализации



Viper Touch сообщает о событии сигнализации в виде мигающего всплывающего окна.

Нажмите на , чтобы квитировать сигнал (подтвердить его получение).

Пиктограмма лога сигнализации мигает и отражает количество активных событий сигнализации (сигналов), пока ситуация, сигнализируемая каждым из них соответственно, не будет устранена.

Нажмите на , чтобы открыть лог сигнализации.

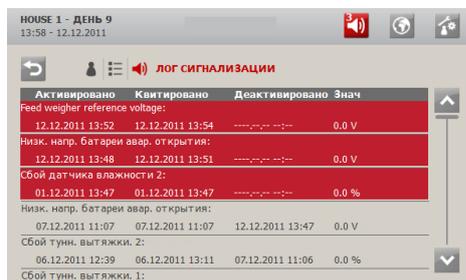
Лог сигнализации содержит информацию о том,

- Когда возникла ситуация/выслан сигнал.

- Когда сигнал был квитирован.

- Значение, вызвавшее высылку тревожного сигнала

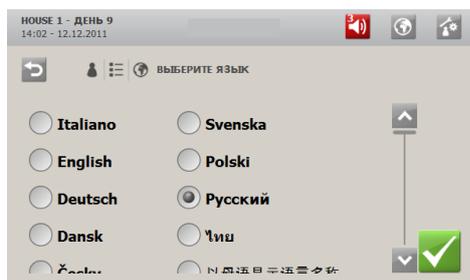
Остающиеся активными сигналы выделены красным цветом.



Внешняя сигнализация (клаксон) срабатывает только при "жестких" сигналах.

"Мягкие" сигналы выводятся только как всплывающие сообщения на дисплее. См. также раздел 4.

1.4 Выбор языка



Viper Touch поставляется с прямым доступом ко всем активным языковым версиям поддержки.

Выберите  Выбор языка и отметьте желаемую версию.

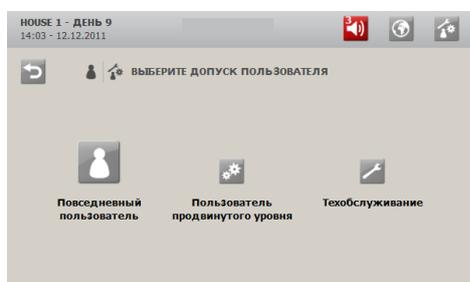
1.5 Виды меню пользователя

Viper Touch предоставляет выбор 3 видов/уровней доступа меню пользователя: повседневного пользования, продвинутого уровня и уровня сервиса/технического обслуживания.

Режимы показа/меню для уровней повседневного использования и продвинутого уровня следует конфигурировать так, чтобы соответствующие меню предоставляли этим пользователям доступ именно к функциям и данным своего уровня. О настройке пользовательских меню см. раздел 0.

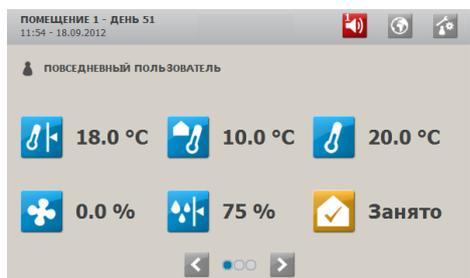
Пользовательские меню представляют собой частью графическое отображение в виде пиктограмм и величин параметров, частью меню подчиненных уровней, структурированных под главной функцией.

Нажмите на , чтобы получить доступ к выбору пользовательского меню.



Нажмите на , чтобы получить доступ к выбору пользовательского меню.

Графическое отображение



 Меню уровня повседневного пользования отображает на дисплее до 6 функций.

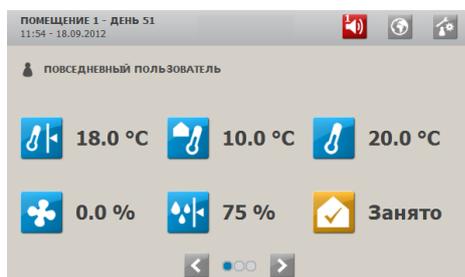
Типичный пользователь повседневного уровня знаком только с теми функциями, которые необходимы для каждодневной работы, и только в малой степени должен уметь юстировать настройки, важные для регулирования условий содержания животных.



Меню продвинутого уровня пользования отображает на дисплее до 16 функций.

Типичный пользователь продвинутого уровня обладает глубоким знанием потребностей животных и функций контроллера в животноводческом помещении.

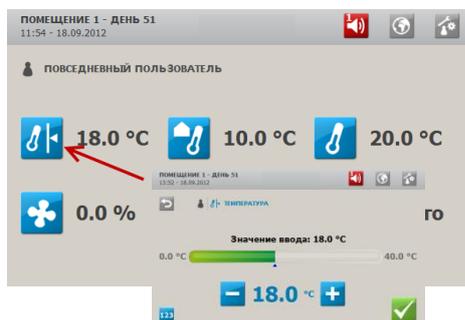
Пользователь умеет в текущем порядке регулировать настройки, и тем самым оптимизировать технологический процесс, ему необходим целый ряд данных, чтобы получить обзорную картину текущей обстановки в хозяйстве.



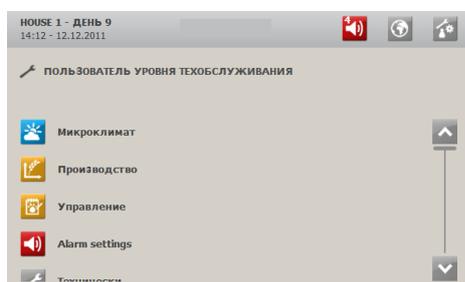
В показ меню пользователей повседневного и продвинутого уровней можно добавить приводимые ниже страницы. См. Раздел 1.5.1.

Нажмите на стрелки  или

«пролистните» дисплей пальцем  для перехода к другим страницам.



Чтобы получить доступ к изменению значения параметра, нажмите на соответствующую пиктограмму.

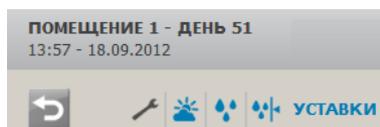


Меню уровня технического обслуживания

В меню Техобслуживание предоставляется доступ ко всем функциям. Они находятся в следующих рубриках главного меню: микроклимат, производство, управление, пороговые значения сигнализации и техническое.

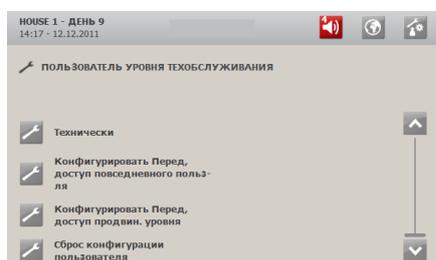
В меню при помощи пиктограмм указывается путь к текущему показу.

Например, меню Техобслуживание/Микроклимат/Влажность/Настройки



1.5.1 Конфигурирование пользовательских меню

К конфигурированию пользовательских меню имеют доступ только пользователи уровня техобслуживания.

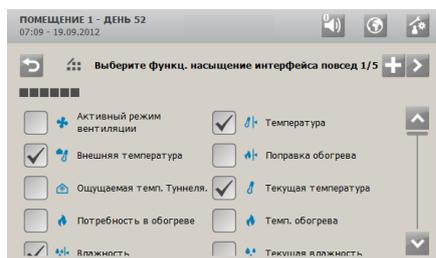


Нажмите на  Уровень доступа пользователя

Нажмите на  Техобслуживание.

Нажмите на  Конфигурировать перед...

Настройка пользовательских режимов показа осуществляется два этапа.

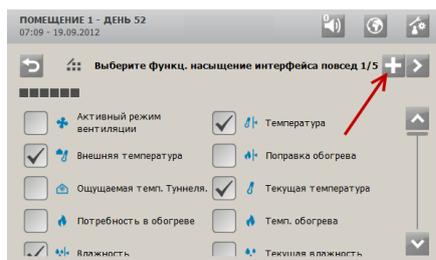


Этап 1. Выбрать функциональное насыщение показа

Выберите те функции, к которым будет предоставляться доступ в меню показа для данного пользователя.

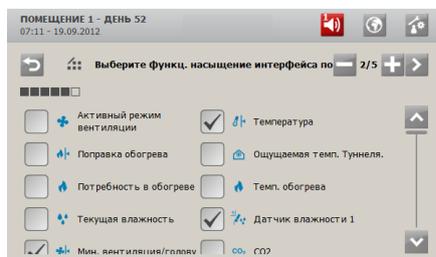
Все эти функции можно выбрать дополнительно.

обозначает выбранную функцию.

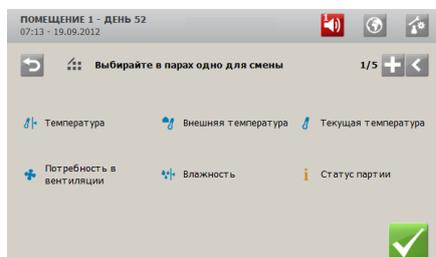


Нажмите на , чтобы добавить до пяти страниц подчиненного уровня в меню показа.

Нажмите на , чтобы перейти к следующему этапу.



Нажмите на , чтобы перейти на предыдущую страницу.



Этап 3. Выстройте функции в нужном порядке.

Нажмите на одну функцию и затем на ту, с которой хотите поменять ее местами.

Нажмите на , чтобы перейти на следующую страницу.

Нажмите на , чтобы перейти на предыдущую страницу.

Нажмите на , чтобы вернуться на Этап 1.

Нажмите на , чтобы сохранить настройку

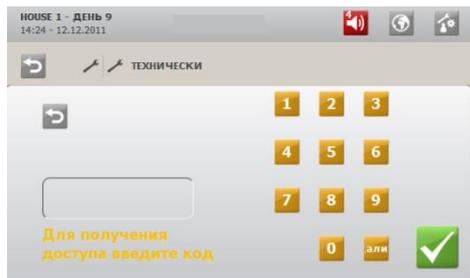
Последовательность двух страниц можно также изменить, нажав на функцию и затем стрелки  и .

1.6 Код доступа/Пароль

Viper Touch можно защитить от несанкционированного доступа с помощью паролей (кодов доступа). Эта функция активируется в меню **Техническое/Применять код доступа**, уровня пользования Техобслуживание.

Каждый уровень доступа имеет собственный пароль. Их можно изменить в меню Управление.

Доступ к работе с контроллером Viper Touch можно ограничить при помощи кодов доступа (паролей). Для того, чтобы изменить настройку, необходимо ввести код доступа, соответствующий тому уровню пользователя, на котором находится данная функция (**Повседневный, Продвинутый и Техобслуживание**).



Введите общим числом 4 цифры.

После ввода кода Viper Touch обслуживается на соответствующем уровне пользователя, пока не вернется в исходное меню по истечении 10 мин. без обслуживания.

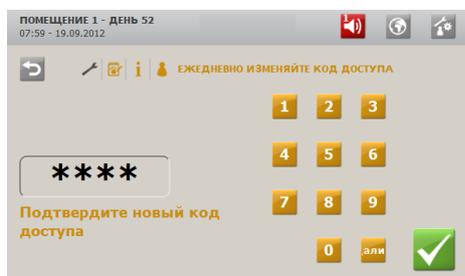
Пароль для каждого из трех уровней можно изменить в меню **Управление/Изменить код доступа**.

Для получения доступа к изменению пароля, используйте действующий код.

Уровень доступа пользователя	Предоставляет доступ	Код изготовителя
Повседневный	Уровень повседневного пользователя	1111
Продвинутый	Уров. повседн. + продвинут. польз-ля	2222
Техобслуживания	Уров. повседн. + продвинут. польз-ля + техобслуж.	3333



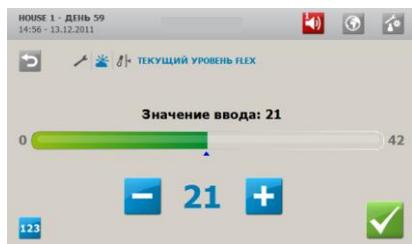
Big Dutchman рекомендует изменить коды/пароли, заданные изготовителем, и затем регулярно изменять их.



Для изменения существующего кода доступа введите новый четырехзначный пароль дважды.

2 Микроклимат

2.1 Текущий уровень Flex



В меню **Текущий уровень** отражается текущий уровень вентиляции. Здесь же пользователь может изменить текущий уровень, если есть необходимость повысить или понизить уровень вентиляции в помещении.

Viper продолжает автоматическое регулирование уровня вентиляции, и контроллер постепенно вернется на тот уровень, который соответствует расчетному оптимальному уровню вентиляции.

2.1.1 Режим Flex

Меню **Контроль** предоставляет обзор уровней вентиляции компьютерного контроллера. Отсюда предоставляется доступ к заданию каждого уровня.

Объем и состав меню зависит от конфигурации контроллера, например, вентиляторы режима бокового (поперечного) режима вентиляции и туннельного режима.

Ур	Разн	ВКЛ	ОТКЛ	Реж	St1/2	Fp1/2	Б1	Б2..	T1	T2..	Двл	БП1	БП2	ТП	ТП2
0	0,0	25	100	Бок	60	40	R	.	.	.	20	10	10	0	0
1	0,0	40	85	Бок	70	60	R	.	.	.	30	20	20	0	0
2	0,0	60	65	Бок	80	80	R	3	.	.	25	30	30	0	0
...															
41	0,0	80	45	Бок	90	100	C	C	C	.	20	100	100	0	0
42	1,0	360	60	Тунн			.	.	F	C	20	20	20	50	50
43	2,5	360	60	Тунн			.	.	F	F	20	0	0	70	70
...															
63	12,0	360	60	Тунн			.	.	F	F	20	0	0	100	100

St = Бесступ.

Fp = Заслонка

Таблица 1: Обзор меню Контроль

Каждая строка в меню **Контроль** соответствует одному уровню вентиляции (**Ур**). В столбцах пользователь задает значения для данного уровня. Можно, например, выбрать **Режим** (**Бок** и **Тунн** вентиляции), задать, сколько вентиляторов должно находиться в действии и настроить уровень давления (**Дпа**).

2.1.2 Функции меню Контроль

	Разн.	ВКЛ	ВЫКЛ	Режим	Ск1	Вых1	Ск2	Вы
0	0.0	50	250	Бок	0	0	0	
1	0.0	50	250	Бок	0	0	0	
2	0.0	50	250	Бок	0	0	0	
3	0.0	50	250	Бок	0	0	0	

В **Разн** (Разность) задают ту разность текущей температуры и **Уставки температуры**, при которой запускается уровень вентиляции.

В **ВКЛ** и **ОТКЛ** задают время в секундах, в течение которого вентиляторы должны быть включенными и выключенными, соответственно. Заданные значения применяются только при ротации или цикличной вентиляции.

В пункте **Режим** выбирают между боковой (поперечной) и туннельной вентиляцией.

Внимание! при изменении **Бокового** режима на **Туннельный**, **Режим** последующих уровней вентиляции изменится на **Туннель**.

В **Ск** (Скорость) задают скорость бесступенчато регулируемого вентилятора в %.

В **Выт** (Вытяжка) задают позицию заслонки бесступенчато регулируемой вытяжки в % открытия.

	Б1	Б2	Б3	Т1
0
1
2
3

Б1-Б16 и **Т1-Т16** отражают количество вентиляторов. **Б1-Б16** – это боковые вентиляторы. **Т1-Т16** – это туннельные вентиляторы.

Задайте, какие вентиляторы должны быть активны и как они должны работать.

→ Вентилятор:

- = не активен **R** = в ротации
- C** = работает циклично **F** = активен непрерывно

	Т7	Т8	Нжт	Бо1	Бо2	Бо3	Бо4	Бо5	Бо6
0	.	.	20	50	50	50	50	50	5
1	.	.	20	50	50	50	50	50	5
2	.	.	20	50	50	50	50	50	5
3	.	.	20	50	50	50	50	50	5

В пункте **Давление** производится задание уровня давления для каждого уровня вентиляции.

→ В **БП1-БП6** и **ТП1-ТП2** задают позиции заслонок боковых и туннельных притоков, соответственно. Их можно регулировать в диапазоне от 0 до 100%.

	Т7	Т8	Нжт	Бо1	Бо4	Бо5	Бо6
0	.	.	20	50	50	50	5
1	.	.	20	50	50	50	5
2	.	.	20	50	50	50	5
3	.	.	20	50	50	50	5

Можно изменить настройку меню Контроль, вставив или удалив строку.

2.2 Температура

Главное меню		Подменю	
 Микроклимат			
 Температура			
 Настройки			
 Уставка темп-ры включая поправки			
 Температура предварительного нагрева			
 Поправки пользователя	 Температура		
 Температура туннеля			
 Уставка охлаждения 1-2			
 Автономный обогреватель 1-2			
 Инфо			
 Текущая температура			
 Внешняя температура			
 Потребность в обогреве	 Потребность в обогреве		
 Потр. в местном обогреве	 Обогр.1-4		
 Темп-ра местного обогрева	 Местный обогрев1-4		
 Мин./макс. температура	 Макс. темп-ра за сутки		
	 Время макс. за сутки		
	 Мин. темп-ра за сутки		
	 Время мин. за сутки		
	 Датчик, мин./макс		
 Датчики по отдельности	 Датч.темп. 1-8		
ТУННЕЛЬ	 Мин./макс. тунн. температура	 Мин. туннельная температура	
		 Мин. тунн. темп., время	
		 Макс. туннельная температура	
		 Макс. туннельная темп., время	
	 Мин./макс. внешняя темп-ра	 Мин. внешняя температура	
		 Мин. внешняя темп., время	
		 Макс. внешняя температура	
		 Макс. внешняя темп., время	
 Обогрев			
 Минимальный обогрев	 В действии при температуре ниже		
	 Минимальный обогрев		
 В действии	Да/Нет		
 Местный обогрев			
 В действии	Да/Нет		

Главное меню		Подменю	
 Микроклимат			
 Местный обогрев в действии	 Местные обогреватели 1-4 в действии		

Таблица 2: Обзор всех функций меню Температура на уровне доступа Техобслуживание.

Viper регулирует температуру в помещении в соответствии с заданным значением температуры (уставкой). Помещение обогревается теплом животных и, если используется, системой отопления.

Каждой зоне присвоено некоторое количество датчиков температуры, которые регистрируют показания температуры в этой отдельной зоне. В зависимости от возраста и веса животных Viper активизирует зоны. (см. *Техническое руководство* о задании количества зон роста).



Когда датчик температуры прикреплен к конкретной зоне, он будет активен только при условии, что эта зона активна. Датчики **Зон роста 2 и 3** будут, таким образом, неактивны, когда неактивны **Зоны роста 2 и 3**.

Показание температуры на Viper зависит поэтому от того, какая из зон роста активна.

2.2.1 Настройки

   Микроклимат / Температура / Настройки

 Уст. темп-ры вкл. поправки

Уставка температуры – это исходная точка расчета потребности в вентиляции, выполняемого Viper для данного животноводческого помещения. Контроллер будет, однако, производить коррекцию заданного значения, прибавляя или вычитая то количество градусов, которое задано для каждого уровня вентиляции, и рассчитывая потребность в вентиляции, исходя из скорректированного значения (см. **Разн**, Раздел 2.1.2).

 Температура

Заданное верхнее граничное значение температуры, при котором запускается вентиляция.

Когда Viper настроен на работу с режимом боковой вентиляции, он производит регулирование температуры в помещении, исходя из заданного значения **Температуры**.

 Температура туннеля

Заданное верхнее граничное значение температуры, при котором запускается вентиляция.

Когда Viper настроен на работу с режимом туннельной вентиляции, он производит регулирование температуры в помещении, исходя из заданного значения **Температуры туннеля**.

 Температура обогрева

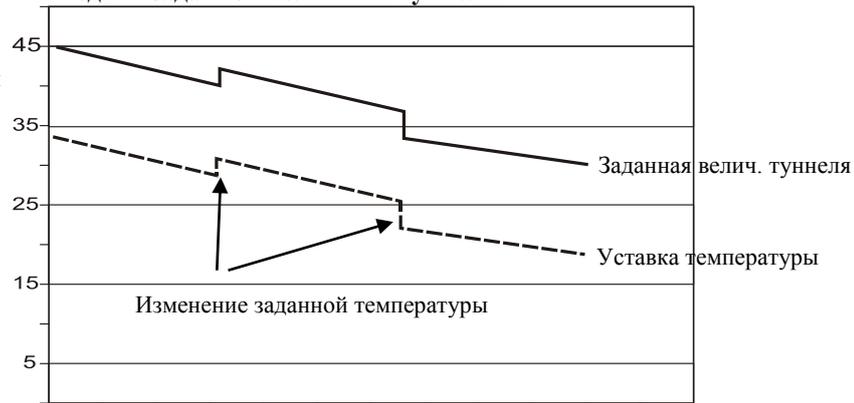
Показ заданного пользователем отклонения от стандартного графика температуры обогрева.

 Местный обогрев

Заданное значение температуры, при котором включается подвод тепла в помещение от установленного в этом помещении локального источника.

Пример 1: Параллельный сдвиг заданной величины туннеля

Viper приспосабливает заданную величину туннеля к новой уставке заданной температуры



Если вы изменяете **Уставка температуры**, то Viper соответственно передвигает параллельно **Заданная велич. туннеля**



Если внутренняя температура слишком высокая, Viper Touch увеличивает мощность вентиляции, обеспечивая повышенный приток свежего воздуха. При слишком низкой температуре контроллер ограничивает мощность вентиляции, чтобы сохранить тепло в помещении, и при необходимости повышает обогрев.

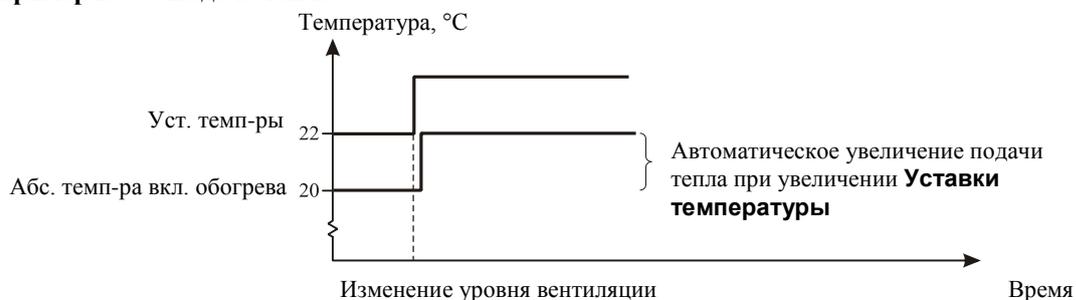
2.2.1.1 Источники обогрева

Можно использовать до шести **Обогревателей** и четыре **Местных обогревателя**. Каждый источник обогрева имеет собственную температурную настройку, и поэтому Viper Touch способен регулировать подвод тепла отдельно для каждой зоны. Отопительная система помещения и источники локального обогрева имеют собственные графики температуры, которые отражают среднее значение измерений температуры.

2.2.1.1.1 Заданные значения обогрева

В помещениях с отопительными установками Viper Touch регулирует внутреннюю температуру в соответствии с заданным значением температуры, **Температура**, и нижним граничным значением температуры, **температурой включения обогрева**. Viper Touch будет постепенно увеличивать подвод тепла, когда температура упадет ниже **Уставки включения обогрева**.

Обратите внимание: если увеличить **Уставку температуры**, **Уставка включения обогрева** соответственно автоматически увеличится, сохраняя неизменной разность между этими значениями (См. Пример 2).

Пример 2: Подача тепла

При необходимости увеличить **Уставку температуры**, не увеличивая **Уставку включения обогрева**, следует после изменения **Уставки температуры** уменьшить **Уставку включения обогрева** на соответствующее количество градусов. Следует задать **Уставку включения обогрева** как самое низкое значение температуры, возможное для данной установки отопления/обогревателя.

2.2.1.1.2 Местный обогрев

Можно использовать до четырех **Местных обогревателей**, которым при конфигурировании климат-компьютера присваивается локальная зона. Viper Touch регулирует обогрев в локальных зонах помещения независимо от системы отопления помещения, и подает в них тепло от обогревателей, расположенных в каждой зоне.



Когда подача тепла сосредотачивается в локальных зонах, внутреннюю температуру помещения вне этих зон можно понизить с целью экономии теплоэнергии.

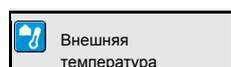
Следует задать **Уставку включения местного обогрева** как самое низкое значение температуры, возможное для данного источника тепла.

Когда температура в помещении опустится ниже этого значения настройки, обогреватель начнет подачу тепла.

2.2.2 Инфо

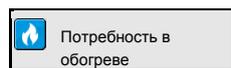


Микроклимат / Температура / Инфо



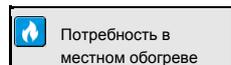
Внешняя температура

Уличная температура на текущий момент времени.



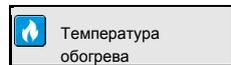
Потребность в обогреве

Текущая подача тепла в отопительную систему.



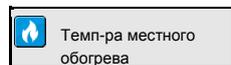
Потребность в местном обогреве

Текущая подача тепла на отдельный **Местный обогреватель**.



Температура обогрева

Текущая температура на датчике(-ах), по которой регулируется источник обогрева.



Темп-ра местного обогрева

Текущая температура на датчике(-ах), по которой регулируется источник обогрева.



Мин. темп-ра за сутки

Самое низкое значение температуры с полуночи и время этого события регистрируются для всех измерений температуры.



Макс. темп-ра за сутки

Самое высокое значение температуры с полуночи и время этого события регистрируются для всех измерений температуры.



Датчик, мин./макс

Самое низкое/высокое значение температуры с полуночи на отдельном датчике.



Датчик температуры

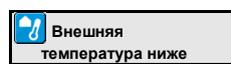
Текущее значение температуры на отдельном датчике.

2.2.3 Обогрев помещения



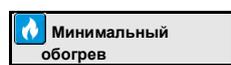
Микроклимат / Температура / Источники тепла

Данный подраздел применим только для помещений с отопительной системой.



Внешняя температура ниже

Задание значения внешней температуры, при котором включается функция **Минимальный обогрев**.



Минимальный обогрев

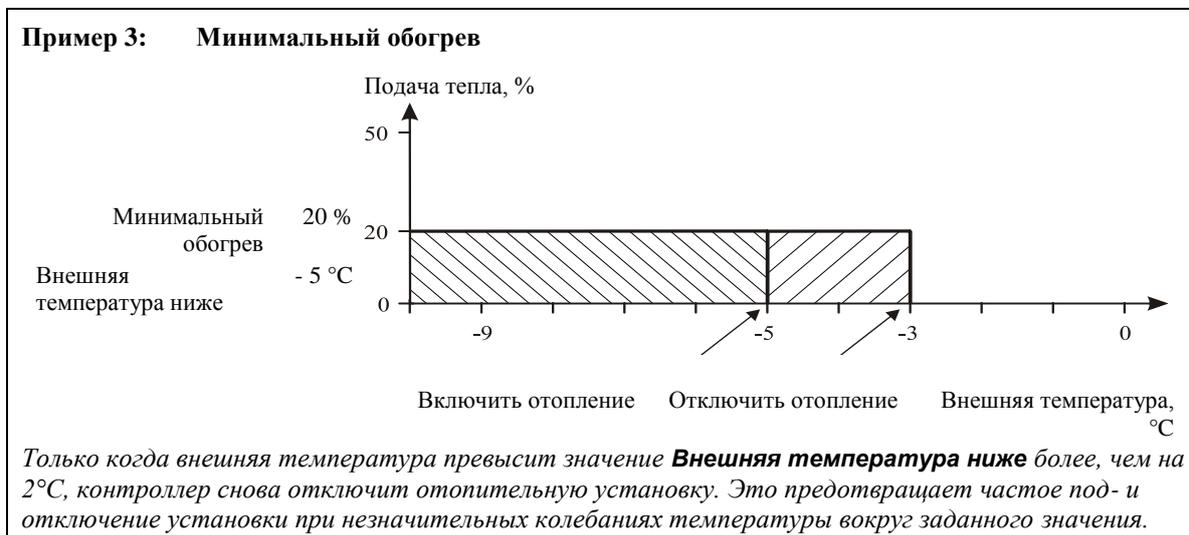
Задание процентной доли мощности, которую отопление выдает при минимальном уровне обогрева.



Под- и отключение подачи тепла (см. пункт 2.2.3.2).

2.2.3.1 Минимальный обогрев

Функцию Минимальный обогрев Viper Touch задействует в холодную погоду. Минимальный обогрев может, напр., минимизировать обледенение шахт вентиляционного притока.



2.2.3.2 Под- и отключение подачи тепла

При необходимости прекратить подачу тепла в животноводческое помещение следует отключить обогрев. Затем Viper Touch автоматически прекращает подачу тепла.



Если перекрыть подачу тепла вручную, не отключив предварительно обогрев (**В действии**) на контроллере Viper Touch, нарушится регулирование вентиляции, поскольку компьютер будет по-прежнему считать, что обогрев работает.

NB Когда в помещении с установленным датчиком влажности отключают обогрев, Viper Touch автоматически переключается на режим регулирования влажности путем понижения температуры (см. Раздел 2.3.1.2 Влажность/регулирование влажности).

2.2.4 Местный обогрев

Данный подраздел применим только для помещений с установленными местными обогревателями.



Под- и отключение всех источников локального обогрева.



Под- и отключение отдельного источника локального обогрева.

2.3 Влажность

Главное меню		Подменю	
	Микроклимат		
	Влажность		
	Настройки		
		Влажность	
	Инфо		
		Текущая влажность	
		Макс./мин. влажность	 Мин. влажн. за сутки
			 Макс. влажн. за сутки
		Датчики влажности по одному	 Датчик влажности 1-2
	В действии		

Таблица 3: Обзор всех функций меню Влажность на уровне доступа Техобслуживание.

Данный раздел применим только для помещений с установленным датчиком влажности.

Viper Touch Flex регулирует влажность в помещении, исходя из заданной уставки влажности. Воздух в помещении увлажняется частью за счет выдыхаемой животными влаги, испарений от кормов, питьевой воды, продуктов жизнедеятельности животных, частью благодаря также специальным функциям системы вентиляции: охлаждение и увлажнение.

Когда уровень влажности превышает **Уставку влажности**, компьютер усиливает вентиляцию ((если уровень температуры это позволяет), чтобы снизить влажность. Когда уровень влажности опустится ниже заданной уставки, контроллер в первую очередь снизит мощность задействованной вентиляции, а затем включит увлажнение, если в помещении установлена система увлажнения.

Микроклимат/ Влажность

 Влажность	Настройка верхнего граничного значения влажности воздуха.
 Текущая влажность	Текущее значение влажности.
 Мин. влажн. за сутки	Самое низкое значение влажности воздуха за последние сутки.
 Макс. влажн. за сутки	Самое высокое значение влажности воздуха за последние сутки.
 В действии	Под- и отключение управления увлажнением. См. Раздел 2.3.1.

2.3.1 Регулирование влажности



Микроклимат / Влажность / В действии



Если функция регулирования влажности отключена, контроллер Viper Touch осуществляет регулирование вентиляции, исходя исключительно из температуры в помещении.

2.3.1.1 Регулирование влажности посредством вентиляции

Данная функция не задействована в помещениях с комби-туннельной схемой вентиляции при работе вентиляции в режиме туннеля.

Если Viper Touch запрограммирован на осуществление регулирования влажности посредством вентиляции, то он будет понижать слишком высокий уровень влажности, постепенно усиливая вентиляцию. Повышенный воздухообмен вызовет понижение температуры в помещении. Чтобы не допустить нецелесообразного снижения температуры, отопительная система будет постепенно увеличивать подачу тепла.

Регулирование влажности по этому принципу дает возможность поддерживать температуру воздуха в помещении на уровне **Уставки влажности**. Поэтому оно более предпочтительно для использования, хотя и более энергоемко.

Пример 4: Регулирование влажности посредством вентиляции с подачей тепла



Если отключить подачу тепла, а Viper Touch запрограммирован на регулирование влажности посредством вентиляции, компьютер автоматически перейдет в другой режим регулирования влажности: путем понижения температуры.

2.3.1.2 Регулирование влажности путем понижения температуры

Viper Touch можно запрограммировать на регулирование уровня влажности в помещении посредством понижения температуры, поскольку животные хорошо переносят понижение температуры в условиях высокой влажности воздуха. При работе в этом режиме ограничивается потребление тепла в помещении, но поддержание влажности на уровне **Уставки влажности** невозможно.

NB При повседневной эксплуатации влажность следует регулировать только в **Настройках** в меню Влажность.

2.3.1.2.1 Понижение температуры при подаче тепла

Если контроллер вентиляции Viper Touch запрограммирован на работу в режиме регулирования влажности посредством понижения температуры, компьютер будет понижать влажность (в случае если ее величина выше допустимой величины), понижая установленное значение температуры внутри помещения на несколько градусов (**Поправка на понижение влажности**).

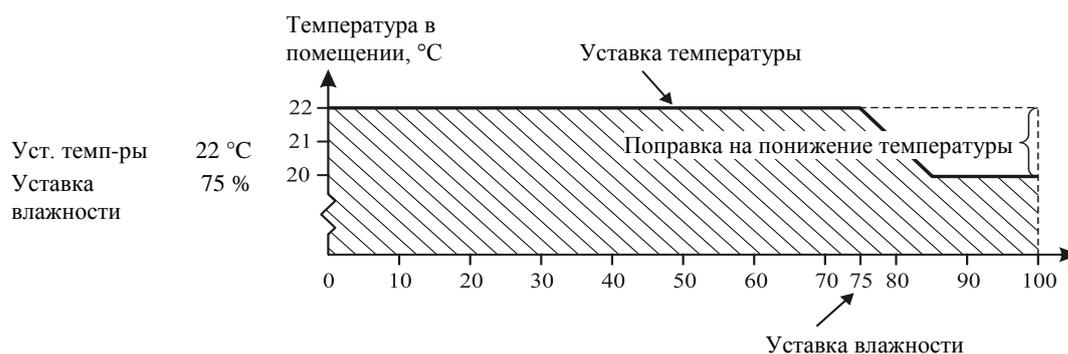
При более низкой уставке температуры внутри помещения Viper Touch будет поэтому увеличивать вентиляцию и, следовательно, воздухообмен. Когда вследствие этого температура в помещении понизится, уровень вентиляции снизится до минимума, что позволит сократить потери тепла. Если этого будет недостаточно для поддержания температуры на уровне скорректированной **Температуры обогрева**, контроллер постепенно увеличит подачу тепла.

2.3.1.2.2 Понижение температуры без подвода тепла

Если отключить подачу тепла, Viper Touch автоматически переключится на работу в режиме регулирования влажности посредством понижения температуры.

Регулирование вентиляции будет происходить по той же схеме, как и в режиме с подачей тепла, вплоть до того момента, когда уровень вентиляции снизится до минимума. Без подвода тепла температура в помещении может продолжать снижаться до значений ниже **Уставки включения обогрева**.

Пример 5: Регулирование влажности понижением температуры



*На каждые 5% превышения **Уставки влажности** контроллер Viper Touch будет понижать **Уставку температуры** на 1°C.*

2.4 Вентиляция

Данные функции недоступны для помещений с туннельной вентиляцией.

Главное меню		Подменю	
	Микроклимат		
	Вентиляция		
	Минимальная уровень		
	Максимальный уровень		
	Мин. время на уровне		
	Уровень с гистерезисом		
	Выпуск Запуск Ступень		
	Стоп-уровень выгула		
	Свободный выгул / Задержка Бок		
	Инфо		
	Статус вентиляции		Боковой приток 1-6
			Бок уровень

Таблица 4: Обзор всех функций меню Вентиляция на уровне доступа Техобслуживание.

Вентиляция помещения состоит из систем приточной и вытяжной вентиляции. Кроме подачи свежего воздуха, вентиляция должна удалять чрезмерную влагу и, по мере надобности, избыток тепла.

Viper Touch регулирует уровень вентиляции, исходя из расчета текущей потребности в вентиляции. Контроллер, таким образом, будет повышать или понижать уровень вентиляции в зависимости от температуры и влажности в помещении.

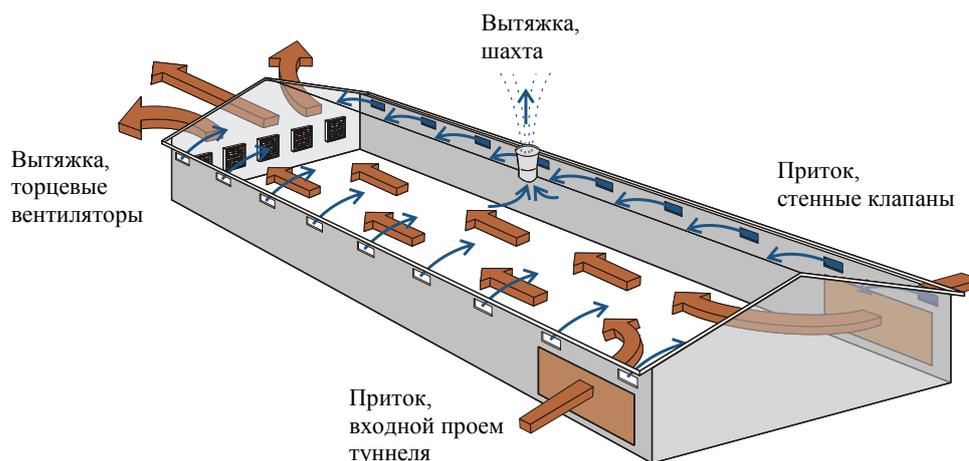
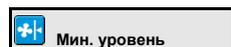


Рис.1: Комби-туннельная схема вентиляции



Микроклимат / Вентиляция



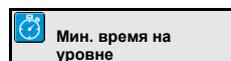
Мин. уровень

В пункте **Мин. уровень** задают предельное значение минимальной вентиляции, так что Viper, как минимум, будет обеспечивать поступление в помещение такого количества воздуха, какое необходимо для обеспечения его удовлетворительного качества. Эта функция особенно целесообразна в периоды холодной погоды, когда нет необходимости задействовать вентиляцию для снижения температуры в помещении.



Макс. уровень

В пункте **Макс. уровень** задают предельное значение максимальной вентиляции. Эта функция может применяться в периоды жаркой погоды, когда при включении вентиляции на полную мощность температура внутри помещения, тем не менее, будет превышать желаемую. Эта функция может также применяться для создания более щадящих условий при содержании молодняка.



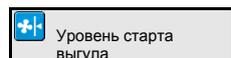
Мин. время на уровне

В пункте **Мин. время на уровне** следует задать, сколько времени должно пройти с момента, когда Viper произвел смену уровня вентиляции, до момента, когда контроллер должен произвести новый расчет на предмет необходимости смены уровня.



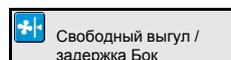
Гистерезис уровня

В пункте **Гистерезис уровня** можно задать то количество градусов, на которое должна измениться температура, прежде чем Viper произведет смену уровня вентиляции.



Уровень старта выгула

Viper способен адаптировать регулирование вентиляции так, чтобы учитывать открытие и закрытие доступа к свободному выгулу. Чтобы уменьшить сквозняк, возникающий при открытии выхода на улицу, Viper изменяет уровень вентиляции.



Свободный выгул / задержка Бок

Задание того времени, которое должно пройти с момента закрытия выгула до возврата вентиляции в режим поперечной вентиляции.



CO₂

Уровень CO₂ на текущий момент



Статус вентиляции

Статус приточной и вытяжной вентиляции.

2.5 Охлаждение высоконапорным распылением влаги

Данный раздел применим только для помещений с установленной высоконапорной системой тонкого распыления влаги (туманообразования).

Главное меню	Подменю
 Микроклимат	
 Охлаждение высоконапорным распылением влаги	
 Настройки	
	<ul style="list-style-type: none">  Начать охлаждение  Стоп высоконапорное охлаждение при влажности  Уровень старта охл.
 Инфо	
	<ul style="list-style-type: none">  Потребность в охлаждении распылением

Таблица 5: Обзор всех функций меню Охлаждение высоконапорным распылением влаги на уровне доступа Техобслуживание.

Охлаждение применяется в помещениях, где одной вентиляции недостаточно для желаемого снижения температуры.

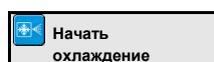
По сравнению с вентиляцией охлаждение имеет то преимущество, что оно способно снизить температуру в помещении ниже температуры на улице. С другой стороны, охлаждение повышает влажность воздуха в помещении.



Сочетание высокой температуры и высокой влажности в помещении может создавать угрозу здоровью и жизни животных. Поскольку в процессе охлаждения уровень влажности в помещении будет расти, Viper Touch автоматически отключит охлаждение при превышении значения **Стоп высоконапорное охлаждение при влажности** (обычно 75-85%).

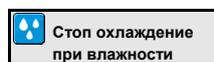


Микроклимат / Охлаждение высоконапорным распылением влаги



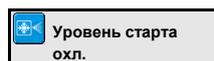
Начать охлаждение

То количество градусов, на которое температура должна превысить значение **Уставка температуры + Поправка на комфорт**, чтобы компьютер запустил охлаждение.



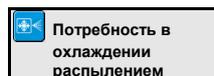
Стоп охлаждение при влажности

Значение влажности воздуха в процентах, при котором Viper Touch отключит охлаждение. Можно также задать пороговое значение влажности для туннельного охлаждения.



Уровень старта охл.

Задание уровня вентиляции, при выходе на который Viper может запустить охлаждение



Потребность в охлаждении распылением

Показание текущей потребности в охлаждении.

2.6 Туннель

Главное меню	Подменю
 Микроклимат	
 Туннель	
 Инфо	
 Статус туннеля	 Туннельный приток 1-2
	 Уровень 1-2 туннеля

Таблица 6: Обзор всех функций меню Туннель на уровне доступа Техобслуживание.

Туннельная вентиляция применяется при высоких температурах. Приток воздуха происходит через проем-вход в туннель в одном торце помещения, а вытяжка осуществляется вентиляторами в другом его торце. При такой компоновке системы воздух быстро движется вдоль по помещению, создавая эффект прохлады.

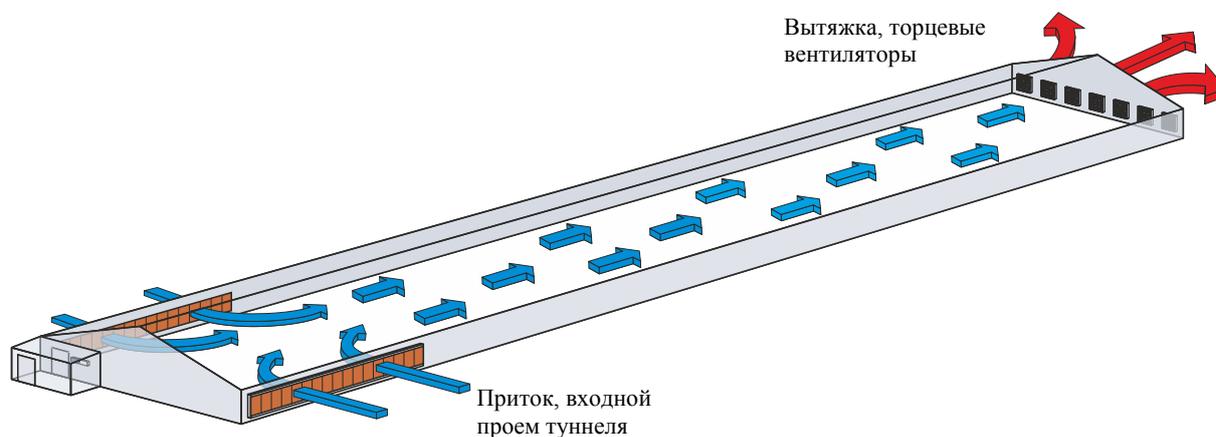


Рис.2: Туннельная схема вентиляции



Микроклимат / Туннель / Настройки



Статус туннеля

Статус приточной и вытяжной вентиляции.

2.7 Туннельное охлаждение

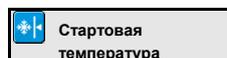
Данный раздел применим только для помещений с установленной системой туннельного охлаждения или системой охлаждения.

Главное меню	Подменю
 Микроклимат	
 Туннельное охлаждение	
 Настройки	
	<ul style="list-style-type: none">  Старт температура  стоп при скорости воздушного потока  Старт-уровень  Стоп туннельное охлаждение при влажности
 Инфо	
	<ul style="list-style-type: none">  Потребность в туннельном охлаждении  Темп. туннельного охл. 1 -2

Таблица 7: Обзор всех функций меню Туннельное охлаждение на уровне доступа Техобслуживание.

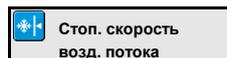


Микроклимат / Туннельное охлаждение / Настройки



Стартовая температура

То количество градусов, на которое температура должна превысить значение **Уставка температуры + (Стартовая скорость возд. потока x Коэффициент охлаждения)**, чтобы запустить туннельное охлаждение.



Стоп. скорость возд. потока

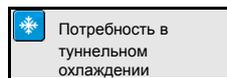
Уставка скорости движения воздуха внутри помещения, при которой останавливается туннельное охлаждение.



Стоп туннельное охлаждение при влажности

Значение влажности воздуха в процентах, при котором Viper Touch остановит туннельное охлаждение. Уровень охлаждения постепенно снижается на протяжении последних 10% перед отключением.

Далее, можно задать пороговое значение влажности для функции Охлаждение высоконапорным распылением.



Потребность в туннельном охлаждении

Показатель текущей потребности в охлаждении при туннельной вентиляции.



Температура туннельного охлаждения 1-2

Температура с внутренней стороны системы охлаждения. Используется для сигнализации сбоя системы охлаждения.

Функция останавливает охлаждение, если температура опустится ниже порогового значения внешней температуры на графике охлаждения (с учетом возраста животных). Это оберегает молодняк от воздействия холодного воздуха.

2.8 Регулирование давления

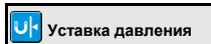
Данный раздел применим только для помещений с активным регулированием давления.



Таблица 8: Обзор всех функций меню Давление на уровне доступа Техобслуживание.

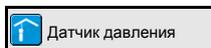
При помощи датчика давления Viper Touch способен регулировать уровень давления в помещении. На основе данных датчика контроллер Viper Touch регулирует приток воздуха и поддерживает таким образом желаемый уровень давления.

Микроклимат/ Давление



Уставка давления

Заданное значение давления.



Датчик давления

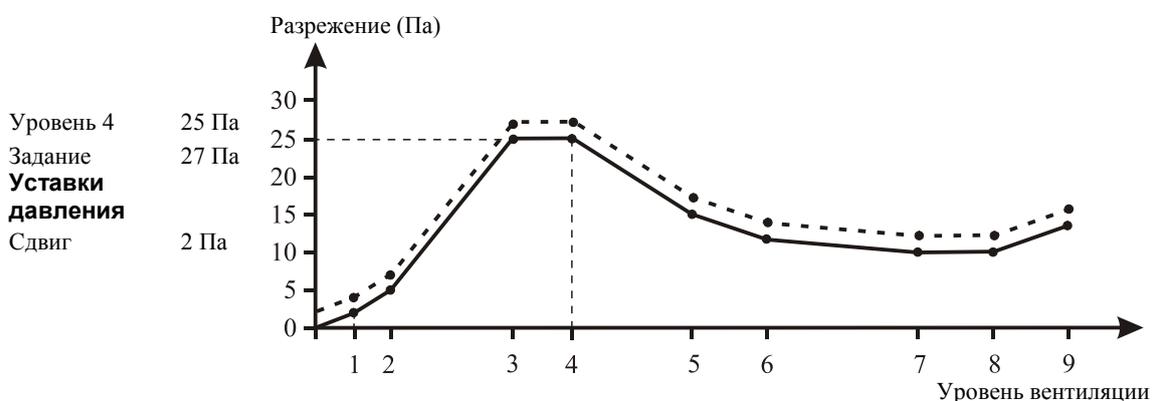
Текущий уровень давления в помещении.



Требуемое давление

Указание в процентах степени открытия заслонок, при которой поддерживается уровень **Уставки давления**.

Пример 6: Изменение графика давления с помощью Уставки давления



Настройка **Уставки давления** сместит всю кривую параллельно исходной на то количество Па, на которое изменена уставка давления по отношению к значению давления текущего уровня вентиляции, до окончания тура.

2.9 Дополнительные датчики

Данный раздел применим только для помещений с дополнительным датчиком.

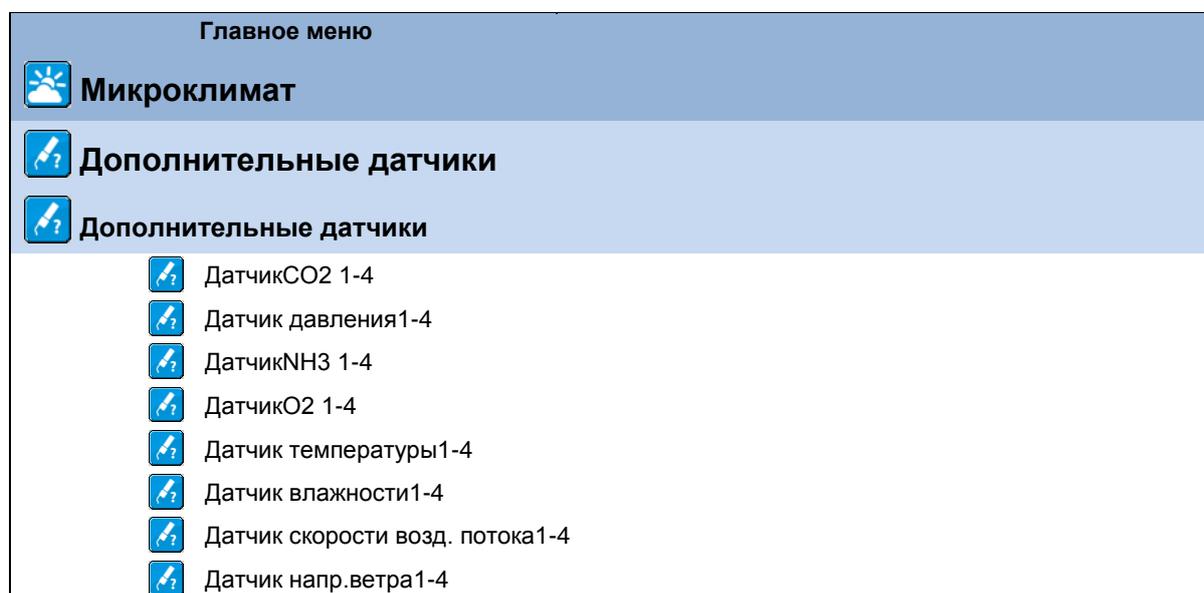


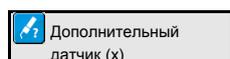
Таблица 9: Обзор всех функций меню **Дополнительный датчик** на уровне доступа Техобслуживание.

Микроклимат/ Дополнительные датчики

Меню **Дополнительные датчики** предоставляет обзор зарегистрированных Viper Touch данных от дополнительных датчиков.

Viper Touch регистрирует содержание CO₂, NH₃, O₂ и влажность, а также давление и температуру воздуха помещения. Кроме того, имеется возможность подключения анемометра и датчика направления ветра для измерения направления и скорости ветра снаружи помещения.

К контроллеру Viper Touch можно подключить 4 дополнительных датчика. Содержание меню **Дополнительные датчики** зависит от типа установленных дополнительных датчиков.



Текущее значение величины, зарегистрированное данным датчиком.

2.10 Перемешивающий вентилятор

Главное меню		Подменю	
	Микроклимат		
	Перемешивающий вентилятор		
	Старт-уровень		
	Стоп Ступень		
	Перемешивающий вентилятор1-4		
	Режим регулирования		
	Суточный таймер		
	Температура		
	Обогрев		
	Суточный таймер		Время старта
			Время окончания
			Время ВКЛ
			Время ОТКЛ
	Температура		Контроль
			1 датчик 2 датчика
			Количество установленных датчиков
1 датчик			№ датчика
2 датчика			Темп. датч. №№1-2
2 датчика			Темп. перемеш. вентилятора
2 датчика			Разность темп. перемеш. вент.
2 датчика			Время ВКЛ
			Время ОТКЛ
	Обогрев		Контроль
			При обогреве После обогрева
			Задержка старта
При обогреве			Задержка стопа
После обогрева			Время ВКЛ

Таблица 10: Обзор всех функций меню Перемешивающий вентилятор на уровне доступа Техобслуживание.

Перемешивающий вентилятор улучшает циркуляцию воздуха, способствуя тем самым выравниванию температуры во всем объеме животноводческого помещения.

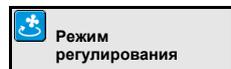
Viper Touch способен одновременно осуществлять регулирование до 4-х перемешивающих вентиляторов.



Микроклимат / Перемешивающие вентиляторы



Перемешивающие вентиляторы задействуются только в заданных пределах уровня вентиляции.

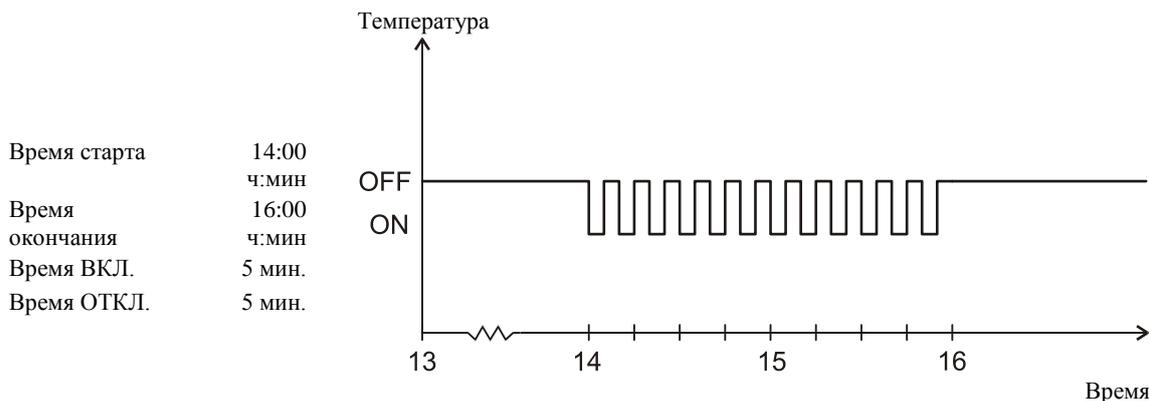


Регулирование каждого перемешивающего вентилятора может производиться в соответствии с работой источника обогрева, показаниями датчика температуры или настройками суточного реле времени (таймера).

2.10.1 Регулирование перемешивающего вентилятора в соответствии с настройками суточного реле времени

Перемешивающий вентилятор задействуется в соответствии с заданной продолжительностью цикла «Время ВКЛ./ВЫКЛ.», и моментами пуска и отключения.

Пример 7: Регулирование по настройкам суточного таймера



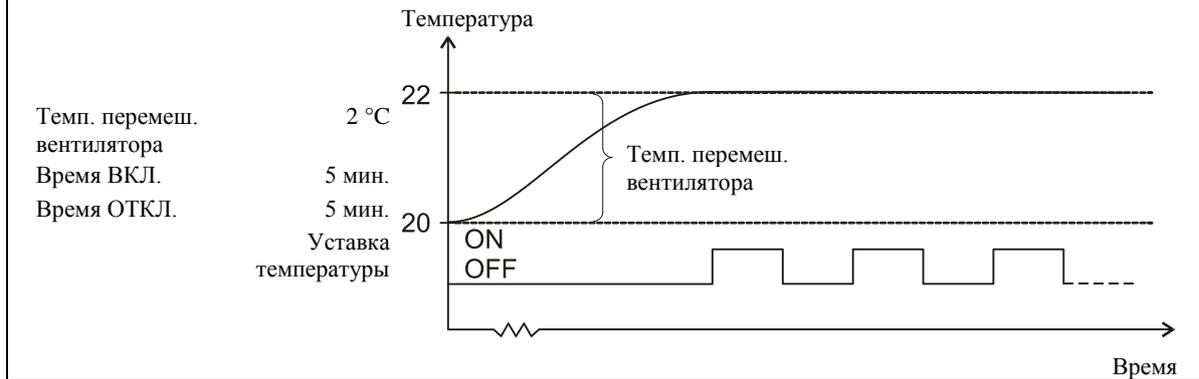
2.10.2 Регулирование по данным датчика температуры

При регулировании перемешивающего вентилятора в соответствии с данными датчиков температуры необходимо задать количество (1 или 2) и идентифицировать те датчики, в соответствии с которыми контроллер будет регулировать работу перемешивающего вентилятора, и задать значение температуры, при котором будет запускаться перемешивающий вентилятор.

Перемешивающий вентилятор задействуется в соответствии с заданной продолжительностью цикла «Время ВКЛ./ВЫКЛ.», и моментами пуска и отключения.

Один датчик температуры: **Темп. перемеш. вент** представляет собой отклонение от **Уставки температуры**.

Два датчика температуры: **Разность темп. перемеш. вент.** – это разность температур двух датчиков.

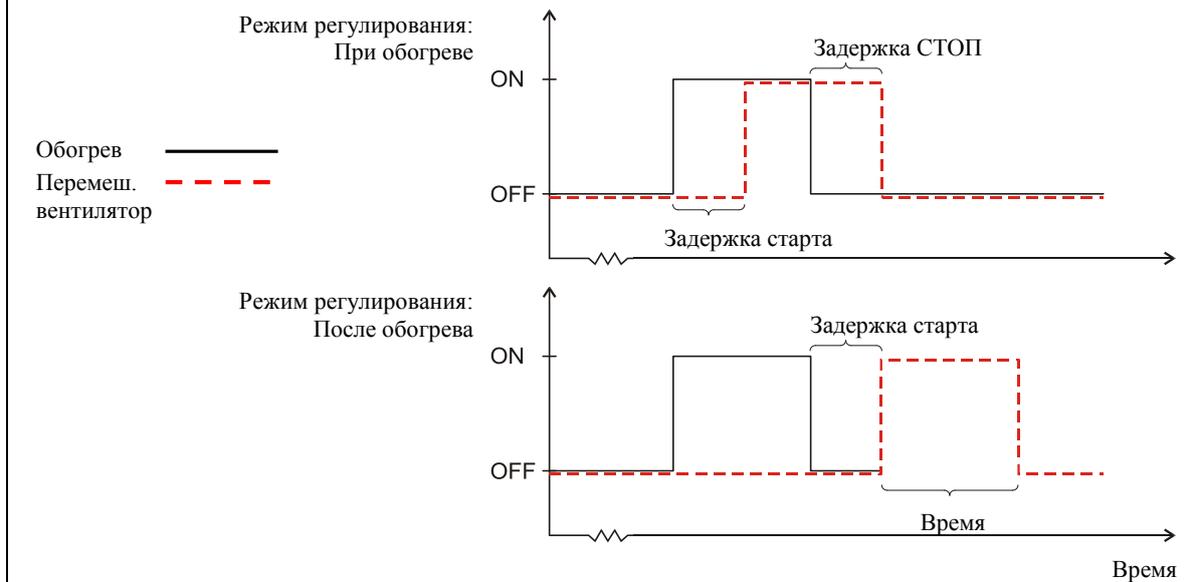
Пример 8: Регулирование по данным датчика/-ов температуры**2.10.3 Регулирование в зависимости от источника обогрева**

При регулировании перемешивающего вентилятора в зависимости от работы источников обогрева в помещении, необходимо выбрать способ регулирования и задать время пуска и останова вентилятора.

Режим регулирования: **При обогреве:** Перемешивающий вентилятор задействуется параллельно с подачей тепла от источника обогрева, но с задержкой по времени (**Задержка старта/Задержка СТОП**).

После обогрева: Перемешивающие вентиляторы задействуются после того, как источник обогрева произвел подачу тепла. Пуск происходит с задержкой по времени (**Задержка старта**), и вентилятор работает на протяжении заданного промежутка времени (**Время ВКЛ**).

Функция активна только при наличии потребности в обогреве.

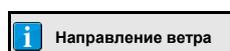
Пример 9: Регулирование в зависимости от источника обогрева

2.11 Метеостанция

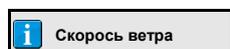
Метеорологическая станция регистрирует направление и скорость ветра.

Главное меню	Подменю
 Микроклимат	
 Метеостанция	
 Wind direction absolute	N
 Wind direction relative	Rear
 Скорость ветра	

Таблица 11: Обзор полного Меню метеорологической станции на уровне пользователя.



Демонстрация текущего направления ветра.



Демонстрация текущей скорости ветра.

3 Управление хозяйством

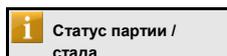
Главное меню		Подменю	
	Управление		
	Данные помещения		
		Статус партии / стада	Занято Пусто
		Доступ обслуживания активирован	
		№ дня	
Breeders		Номер недели	
		Заселено животных	
		Настроить дату и время	
		День недели	
		Имя помещения	
		Старт партии в день	
	Ключевые показатели		
		Конверсия корма	
		РЕФ	
		Корм/голову, всего	
		Корм/голову, сегодня	
		Корм/голову, вчера	
		Корм/1000 гол. сегодня	
		Вода/голову, сегодня	
		Корм/1000 голов вчера	
		Вода/голову, вчера	
		Вода/1000 голов, сегодня	
		Вода/1000 голов, вчера	
		Вода/корм	
		Вода/корм, вчера	
		Падеж	
		Вес птицы	
		Вес птицы вчера	
	Графики динамики изменений параметров		
		Микроклимат	
		Температура	
		Влажность	
		Внешняя температура	
		Датчик давления	
		Температура туннеля1-2	
		Дополнительные датчики	Динамика изменений, доп. датчики 1-4
		Вентиляция	Динамика изменений, вытяжка Динамика изменений, скорость возд. потока
		Охлаждение	Туннельное охлаждение

Главное меню	Подменю	
 Управление	Охлаждение высоконапорным распылением влаги	
	 Обогрев	
	 Местный обогрев Динамика изменений, обогреватель 1	
	 Производство	 Конверсия корма
		 PEF
		 Текущий вес животных
		 Привес
		 Корм за 24 часа
		 Вода за 24 часа
		 Ручные весы для птицы
<p>Родительское стадо Родительское стадо</p>  Контроль питания	 Весы для животных 1 Стандартное отклонение Однородность Среднее значение Привес	
	 Сегодня Корм/гол. Воды/Голову Вода/корм Корм A-D Вода 1-6	
	 Всего Корм/голову Корм A-D	
	 Животные Отход Пало животных Отбраковано на убой Перемещено животных Обследовано, курочек/ петушков Добавлено курочек/ петушков	
	 Контроль питания	 Energy meter 1-2 График динамики изменений 24 ч График динамики изменений 50 дней
	Графики партий	
	 Микроклимат	 Внутренняя температура
		 Уровень минимальной вентиляции
		 ON-time for min. timer 1-2
		 Уровень максимальной вентиляции
	 Стартовая скорость туннельного охлаждения	
 Производство	 BigFarmNet игнорирует нормативные кривые	
	 Нормативная кривая корма Текущее нормат. знач. корма Отклонение от нормат. знач. корма Нормативная кривая корма	

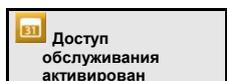
Главное меню		Подменю	
 Управление		 Водопотребление - нормативная кривая	Текущее нормат. знач. водопотребления Водопотребление - нормативная кривая
		 Весы для животных, графики	Нормативное значение Поведенческая константа
 Функция паузы			
	 Мойка / Просушивание	 Боковой приток	
		 Туннельный приток	
		 Уровень	
		 Заслонка крышного вытяжного клапана	
		 Вытяжка, регулир. скорости вентилятора	
Мойка		 Продолжительность мойки	
Просушивание		 Обогрев	
Просушивание		 Продолжительность просушивания	
	 Пусто	 Боковой приток	
		 Туннельный приток	
		 Уровень	
		 Заслонка крышного вытяжного клапана	
		 Вытяжка, регулир. скорости вентилятора	
		 Обогрев	
		 Прогрев перед посадкой	
		 Температура прогрева перед посадкой	
 Потребление			
	 Потребление	 Всего в данной партии	
	 Потребление тепла, местный обогрев	 Всего в данной партии	
	 Потребление энергии	 Energy meter 1-2	Energy this batch Energy total Фактическое потребление энергии
 Изменить код доступа			
	 Сменить код для повседневного уровня доступа		
	 Сменить код для продвинутого уровня доступа		
	 Сменить код для уровня доступа Техобслуживание		

Таблица 12: Обзор пунктов меню Управление хозяйством

3.1 Данные помещения



Показ статуса партии / стада (**Занято / Пусто**).



Информация о том, что управление компьютером птичника осуществляется удаленно с помощью программы хозяйственного менеджмента BigFarmNet Manager. Когда Service Access активирован, значок меню пользователя горит красным цветом .



При помощи штор помещение можно разделить на три зоны роста. В зависимости от возраста животных 1/3, 2/3 или все помещение будет занято под зону роста.

Задание размера зоны, в которой Viper будет регулировать условия микроклимата и параметры производства.

- 1/3 часть помещения, 1 зона роста
- 2/3 помещения, 2 зоны роста
- все помещение, 3 зоны роста.

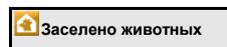


Задание № дня партии. К № дня каждые сутки с даты посадки в птичник (**Занято**) прибавляется единица

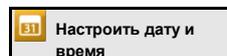
№ дня можно задать отрицательным, до -9, так что Viper Touch может регулировать обогрев здания до заселения животных (см. также раздел 3.1.1.1).



Демонстрация номера текущей недели.



Ввод количества животных.



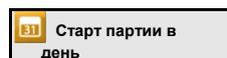
Задание текущего момента времени и даты.



Демонстрация текущего дня недели



Ввод названия помещения.

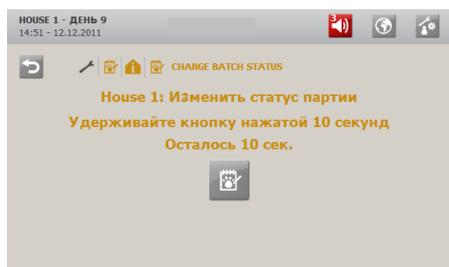


Настройка дня старта партии.



При задании статуса партии как **Пусто** все функции сигнализации отключаются.

3.1.1 Занято / пусто



Введите статус партии как **Занято** накануне дня посадки животных в помещение, так чтобы параметры микроклимата могли быть доведены до уровня, соответствующего потребностям животных, и чтобы произошла подача корма. После этого № дня обнуляется, и компьютер продолжает работу по автоматическим настройкам микроклимата и производства.

Задайте статус партии как **Пусто**, когда животные покинули помещение.

В пустом помещении Viper Touch прекратит регулирование микроклимата и будет руководствоваться настройками функций паузы **Пусто** и **Прогрев перед посадкой**.

Это выступает как дополнительная мера предосторожности, на случай, если занятое помещение по ошибке получит статус **Пусто**.

Если желательно, чтобы система вентиляции отключилась, если статус партии указан как **Пусто**, задайте уставки в функции паузы **Пусто** как 0.

В статусе партии **Пусто** Viper Touch вдобавок перезадаст равными 0 все возможно имеющиеся изменения графиков условий содержания, которые были предприняты для предыдущей партии животных.

3.1.1.1 Прогрев помещения перед посадкой



№ дня можно задать со знаком минус (до -9), указывая количество дней на предварительный прогрев помещения до посадки цыплят.

1. Задайте статус партии как **Занято**.
2. 6. Настройте № дня на желаемое количество дней, в течение которых требуется подготавливать температурные условия в помещении, напр. -3.
3. Убедитесь, что первая точка графика **Минимального уровня вентиляции** задана как 0 % в меню **Управление / Графики усл-й партии / Микроклимат / Мин. вентиляция**.

3.1.2 Указание времени



Точная установка часов необходима для работы ряда функций управления и для регистрации событий сигнализации.

Ход часов не останавливается в случае отказа питания.

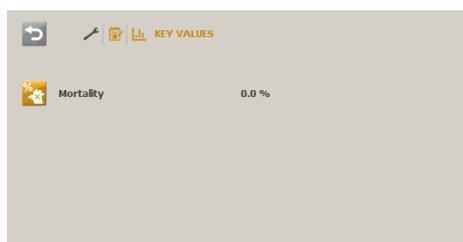
3.1.3 Имя помещения



Когда контроллер входит в сеть LAN, важно, чтобы каждому помещению было присвоено уникальное имя. Имя помещения передается по сети, и помещение, таким образом, можно идентифицировать по имени.

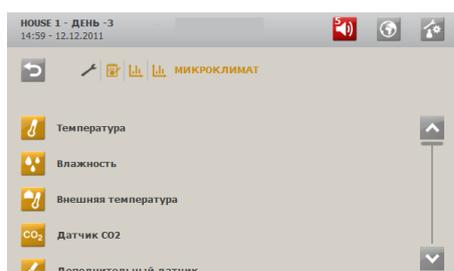
Составьте план присвоения имен всем участкам хозяйства, которые будут входить в локальную сеть.

3.2 Ключевые показатели



Демонстрация показателей производства.

3.3 Графики динамики изменений параметров

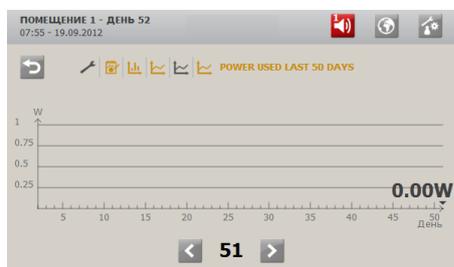


Графики динамики изменения микроклиматических параметров предоставляют картину изменения микроклиматических условий в помещении за последние сутки.



Графики динамики изменений производственных параметров отражают изменение ряда ключевых параметров на протяжении последних 50 дней.

Кривая отражает величину на рубеже суток.

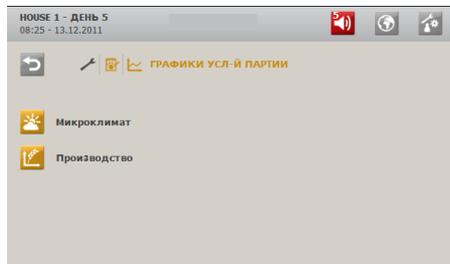


Графики динамики изменения потребления электроэнергии отражают потребление электроэнергии за последние сутки и за последние 50 дней.

3.4 Графики партий

Данный раздел применим только для помещений, используемых по принципу "Все занято – все пусто".

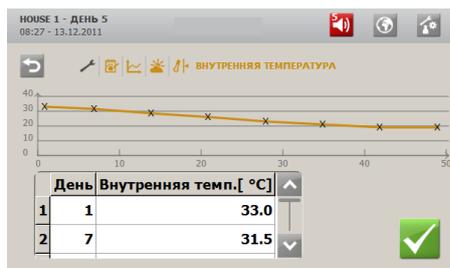
Настройки графиков составляют часть исходных данных для расчетов регулирования условий микроклимата и управления производством, производимых Viper Touch.



Viper Touch способен автоматически регулировать настройки температуры, обогрева, старта туннельной вентиляции, вентиляции и функции ночного понижения, а также прогнозируемого веса животных, и вносить поправки на возможные отклонения в весе в соответствии с возрастом животных.

Если контроллер в помещении подсоединен к локальной сети с ПО хозяйственного менеджмента BigFarmNet Manager, это также предоставляет возможность внесения изменений в нормативные кривые через BigFarmNet Manager.

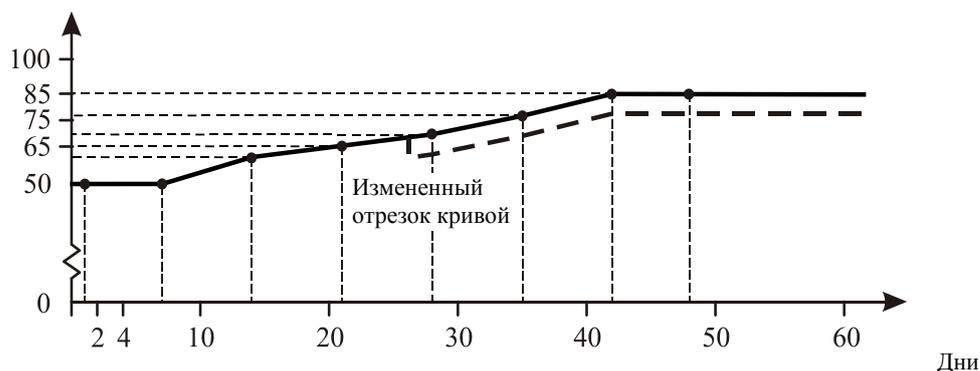
3.4.1 Задание графиков



Для каждого графика необходимо задать:

- 1) № дня для каждой из 8 точек графика.
- 2) желаемое значение функции для каждой из 8 точек.

Пример 10: График влажности воздуха



Вообще для всех функций, описываемых графиками, Viper Touch автоматически производит параллельное смещение остальной части графика, когда в настройки графика вносят изменения до истечения периода содержания партии.

3.5 Функция паузы

Функции паузы предназначены для облегчения работ по уборке помещения, а также для обеспечения воздухообмена и температурного режима в животноводческих помещениях в перерывах между производственными циклами.



Контроллер Viper Touch может задействовать функции паузы только при условии **Пусто** (в меню **Управление / Данные помещения / Статус партии**)

Меню видно только при условии, что статус партии задан как **Пусто**

По истечении срока паузы контроллер снова осуществляет регулирование в соответствии с установками **Пусто**.



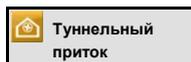
Помещение:

Меню выбора функции паузы.



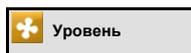
Боковой приток

Настройка степени открытия заслонки бокового притока (Бок).



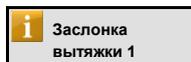
Туннельный приток

Настройка открытия туннельного проема (Туннель).



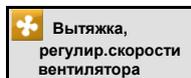
Уровень

Задание уровня вентиляции.



Заслонка вытяжки 1

Настройка степени открытия заслонки вытяжки.



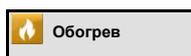
Вытяжка, регулир. скорости вентилятора

Настройка управления скоростью вентилятора вытяжки.



Продолжительность мойки

Задание активного периода мойки.



Обогрев

Настройка подачи тепла при функции **Просушивание**.



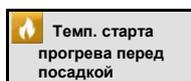
Продолжительность просушивания

Задание активного периода просушивания.



Прогрев перед посадкой

Настройка температуры прогрева перед посадкой.



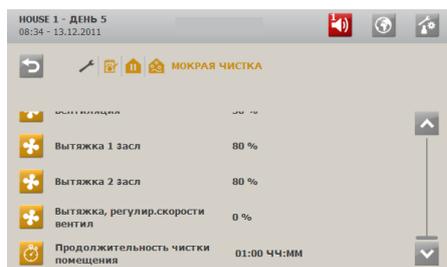
Темп. старта прогрева перед посадкой

Настройка температуры старта прогрева перед посадкой.



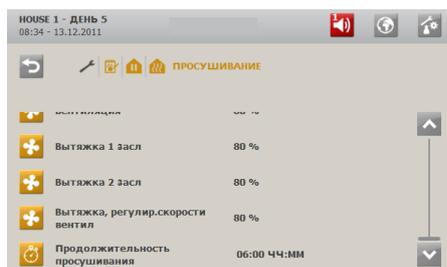
При статусе партии **Пусто** контроллер снова прекратит автоматическое регулирование и продолжит работу в соответствии с установками функции паузы **Пусто**.

3.5.1 Мойка



При мойке помещения вручную необходимо снова включить вентиляцию, с тем, чтобы снова запустить воздухообмен.

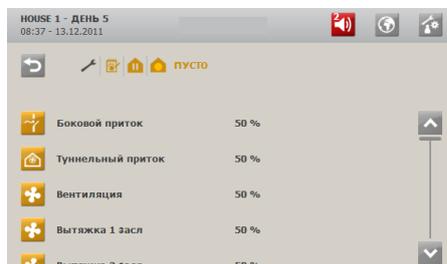
3.5.2 Просушивание



Просушивание - это сочетание вентиляции и подвода тепла. Чем больше тепла подается в помещение, тем быстрее оно просохнет.

3.5.3 Пусто

При статусе партии **Пусто** (в меню **Управление / Данные помещения**) контроллер будет производить регулирование в соответствии с установками функции паузы **Пусто** (вводятся в меню **Функция паузы**).

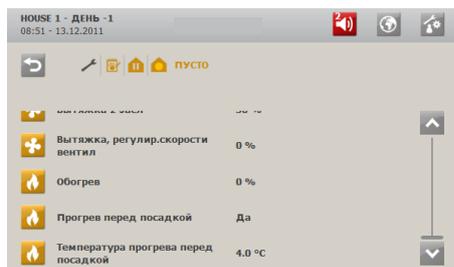


Эта функция обеспечивает воздухообмен в помещении, поддерживая вентиляцию на постоянном процентном уровне (50 %) мощности системы. Данная функция выступает как дополнительная мера предосторожности, на случай, если занятое помещение по ошибке получит статус **Пусто**.



При задании статуса партии как **Пусто** все функции сигнализации отключаются.

3.5.3.1 Прогрев перед посадкой

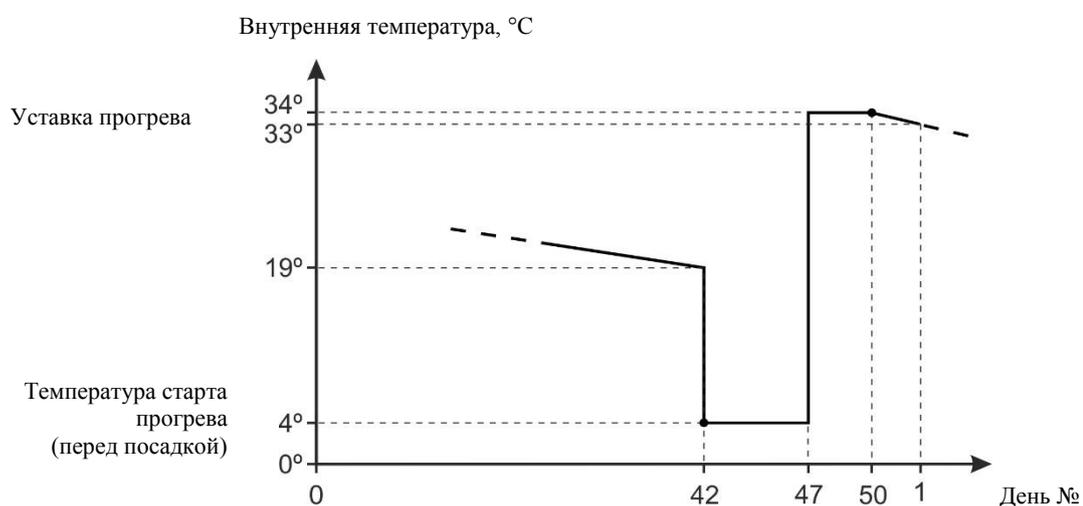


Функция прогрева перед посадкой не позволяет температуре в помещении снизиться ниже заданной уставки в те периоды, когда помещение длительное время пустует.

При производстве партии функция **Темп. старта прогрева перед посадкой** может поддерживать внутреннюю температуру 4°C, например, между двумя партиями. Внимание! Вентиляция должна быть закрыта, и система обогрева должна быть включена.

Если пользователь меняет состояние партии на **Занято**, Viper Touch регулирует внутреннюю температуру в соответствии с **Уставкой прогрева** до дня №3, когда птицы поступают в птичник.

Пример 11: Прогрев



При статусе партии **Пусто** (Управление/ Данные помещения) и **Прогрев** Viper Touch регулирует в соответствии с температурой **Темп. старта прогрева**.

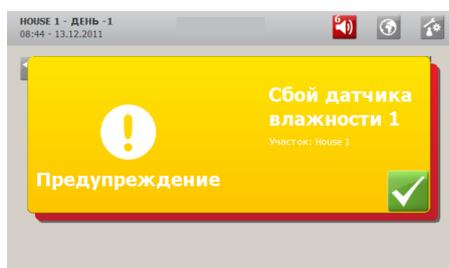
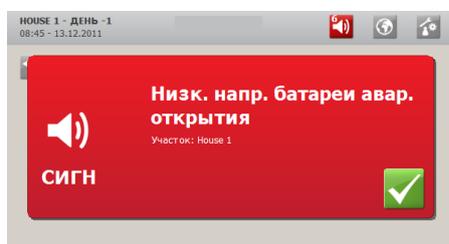
3.6 Изменить код доступа

См. также Раздел 1.6.

4 Сигнализация



Сигнализация срабатывает только при заданном статусе партии **Занято**.



При срабатывании сигнализации контроллер микроклимата Viper Touch регистрирует тип события и время его возникновения.

Информация о типе ситуации будет выведена на дисплей в особом информационном окне сигнализации.

Используется два вида сигнализации:

«Жесткий» сигнал тревоги:

«Жесткий» сигнал тревоги: Красное всплывающее окно аварийной тревоги на дисплее Viper Touch и сигнал присоединенных устройств сигнализации, например, сирены.

«Мягкий» сигнал тревоги:

«Мягкий» сигнал тревоги: Желтое всплывающее окно аварийной тревоги на дисплее Viper Touch.

В меню сигнализации для ряда микроклиматических и производственных параметров можно выбрать вид тревожного оповещения: "мягкий" или "жесткий" сигнал.



Изменение позиции переключателя

Если контроллер оснащен модулем переключателя блокировки (подавления) автоматики, контроллер может высылать сигнал оповещения об изменении позиции переключателя.

Изменения позиции переключателя будут регистрироваться в логе управления/эксплуатации в меню **Техническое/ Техобслуживание/ Память**.

Кроме того, контроллер высылает аварийный сигнал, который по желанию может быть зафиксирован.

Сигнал будет высылаться, пока не будет осуществлено его квитирование. Сброса сигнала, в таком случае, не произойдет, даже если вызвавшая сигнал ситуация устранена.

Сигналы фиксируются:

ДА: Сигнал продолжается после устранения вызвавшей его ситуации.

НЕТ: Сигнал прекращается после устранения вызвавшей его ситуации.

4.1 Сброс аварийного сигнала

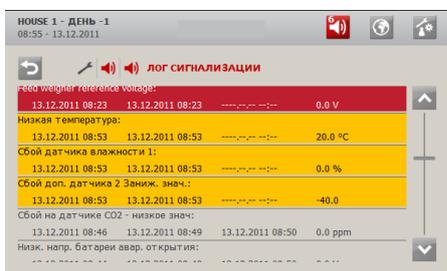


Информационное окно сигнализации исчезнет с дисплея и аварийный сигнал прекратится, если квитировать сигнал, нажав на "птичку".

4.2 Лог событий сигнализации

Viper Touch Flex регистрирует аварийные сигналы, отмечая, когда они возникли и когда исчезли. Часто несколько аварийных сигналов следуют один за другим, потому что сбой одной функции имеет последствия для других функций.

За сигналом о сбое заслонки клапана, например, часто следует аварийный сигнал температуры, так как контроллер не может теперь должным образом производить регулирование температуры. Зарегистрированные сигналы дают возможность проследить всю историю аварийных сбоев и найти тот сбой, который вызвал все последующие.



В логе сигнализации статус сигналов отражен цветом:

Красный: Сигнал активен
Желтый: Предупреждение активно
Серый: Сигнал завершен

Viper Touch сохраняет в памяти до 20 сигналов об активных и завершенных сигналах. При поступлении 21-го аварийного сигнала из памяти компьютера стирается сигнал, зарегистрированный первым.

4.3 Проверка сигнализации

Регулярные проверки аварийной сигнализации помогают поддерживать должную работоспособность соответствующих систем. Проверку сигнализации рекомендуется проводить еженедельно.



Сигнализация

Выберите **Проверка сигнализации** и нажмите ON/ВКЛ, чтобы начать тест.

Убедитесь, что сигнальная лампа мигает

Убедитесь, что система сигнализации высылает сигналы, как следует

Выберите **Проверка сигнализации** и нажмите OFF/ОТКЛ, чтобы завершить тест.

В случае возникновения технического сбоя или превышения пороговых значений ряда параметров контроллер Viper Touch высылает соответствующий аварийный сигнал. Некоторые режимы включения аварийной сигнализации активированы всегда, напр. **Отказ питания**. Прочие из них можно под- и отключать, а для некоторых также возможно задание пороговых значений.

За правильность настройки параметров системы аварийной сигнализации всегда несет ответственность пользователь.

 Настройки сигнализации	
 Микроклимат	
 Сигнализация температуры	 Макс. допустимая температура 4 °C
	 Сигнал низкой температуры Отключено Сигнал тревоги с активацией реле Мягкий сигнал тревоги
	 Мин. допустимая температура - 3 °C
	 Летняя темп. при внешней темп. 20°C 8 °C
	 Летняя темп. при внешней темп. 30°C 4 °C
	 Абсолютный максимум температуры 32 °C
	 Разность туннельных темп. Перед/Зад 0,0 °C
 Сигнализация влажности	 Абсолютный максимум влажности Отключено Сигнал тревоги с активацией реле Мягкий сигнал тревоги
	 Порог абсол. максимума влажности 100 %
 Сигнализация заслонки клапана	 Сбой крышного приточного устройства 1-6 Отключено Сигнал тревоги с активацией реле Мягкий сигнал тревоги
	 Сбой бокового притока 1-6 Отключено Сигнал тревоги с активацией реле Мягкий сигнал тревоги
	 Сбой туннельного притока 1-2 Отключено Сигнал тревоги с активацией реле Мягкий сигнал тревоги
	 Сбой туннельной вытяжки 1-2 Отключено Сигнал тревоги с активацией реле Мягкий сигнал тревоги
 Сигнализация датчика	 Сбой датчика внутр. температуры Всегда ВКЛ
	 Сбой датчика внешней температуры Отключено Сигнал тревоги с активацией реле Мягкий сигнал тревоги
	 Ошиб. размещ. датч. внеш. темп-ры 5 °C
	 Порог сигнализации датчика тунн. охл. Сбой открытия туннеля 2 °C

 Настройки сигнализации	
	<p> Порог сигнализации датчика тунн. охл. Сбой насоса охлаждения - 1 °C</p> <p> Сигнал датчика туннельного охл. Отключено Сигнал тревоги с активацией реле Мягкий сигнал тревоги</p> <p> Порог ошибки датчика влажности (5%) Отключено Сигнал тревоги с активацией реле Мягкий сигнал тревоги</p> <p> Сбой доп. датчика 1 Слишком низк. знач. Отключено Сигнал тревоги с активацией реле Мягкий сигнал тревоги</p> <p> Сбой доп. датчика 1 Нижн. порог. знач. 500 ppm</p> <p> Сбой доп. датчика 1 Слишком выс. знач. Отключено Сигнал тревоги с активацией реле Мягкий сигнал тревоги</p>
 Датчик давления	<p> Запаздывание сигнала датчика давления 01:00 мин:сек</p> <p> Сигнал слишком выс. давления ВКЛ ОТКЛ</p> <p> Верхнее порог. знач. давл. 100 Па</p> <p> Низкое давление. Бок. режим ВКЛ ОТКЛ</p> <p> Низкое давление. Туннель ВКЛ ОТКЛ</p> <p> Низкое порог. знач. давл. 5 Па</p>
 Аварийное открытие	<p> Высокая температура</p> <p> Абсолютный максимум температуры</p> <p> Абсолютный максимум влажности</p> <p> Сигнал слишком высокого давления ВКЛ</p> <p> Сигнал низкого давления: ВКЛ</p> <p> Отказ питания: ВКЛ</p>
 Аварийное открытие в зависимости от температуры	<p> Темп. срабатывания авар. откр. 40,0 °C</p> <p> Уставка температуры 19,0 °C</p> <p> Оповещ. при авар. темп-ре.</p> <p> Оповещ. при порог. знач. авар. темп. 6 °C</p> <p> Сигнализация батареи</p> <p> Порог. знач-е напряж-я бат. 16 V</p> <p> Отказ питания</p>

Настройки сигнализации	
	<ul style="list-style-type: none">  Текущее напряжение 17,1 V  Мин. замерен. знач. напряжения 16,4 V
 Резервный приток	<ul style="list-style-type: none">  Резервный приток  Абс. максимум темп.  Сбой датчика темп.  Отказ питания: ВКЛ
 Сигнал отказа питания: Всегда ВКЛ	
 Сигналы фиксируются	
 Проверка сигнализации	

Таблица 13: Обзор меню Сигнализация.

4.4 Сигнализация параметров микроклимата

Температура

Сигнал высокой температуры

Сигнализация высокой температуры подключается при задании статуса партии **Занято**. Срабатывание сигнализации задают для значений выше **Уставки температуры**.

Сигнал летней температуры при 20°C и 30°C внешней температуры

Пороговое значение срабатывания данной функции следует изменением высокой уличной температуры. С повышением температуры будет повышаться и пороговое значение включения аварийного сигнала. Это будет вызывать запаздывание высылки сигнала.

Контроллер вентиляции Viper Touch высылает аварийный сигнал только в том случае, если температура внутри помещения также превышает пороговое значение сигнализации высокой температуры.

Абсолютный максимум температуры

Аварийный сигнал превышения абсолютного максимума температуры высылается при регистрации фактической температуры, например, 32 °C. Контроллер Viper Touch подает аварийный сигнал абсолютного максимума температуры, как только температура в помещении превысит заданное значение.

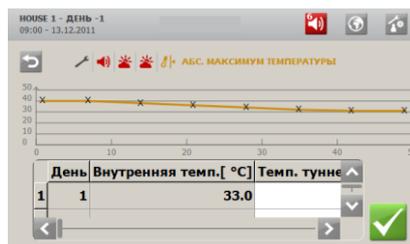


График абсолютного максимума температуры задается как график температуры.

Температура

Сигнализация обогрева зоны

Все показания температуры активных обогревателей сравниваются с температурой в активной зоне роста. Если регистрируется превышение заданного значения температуры, срабатывает сигнализация.

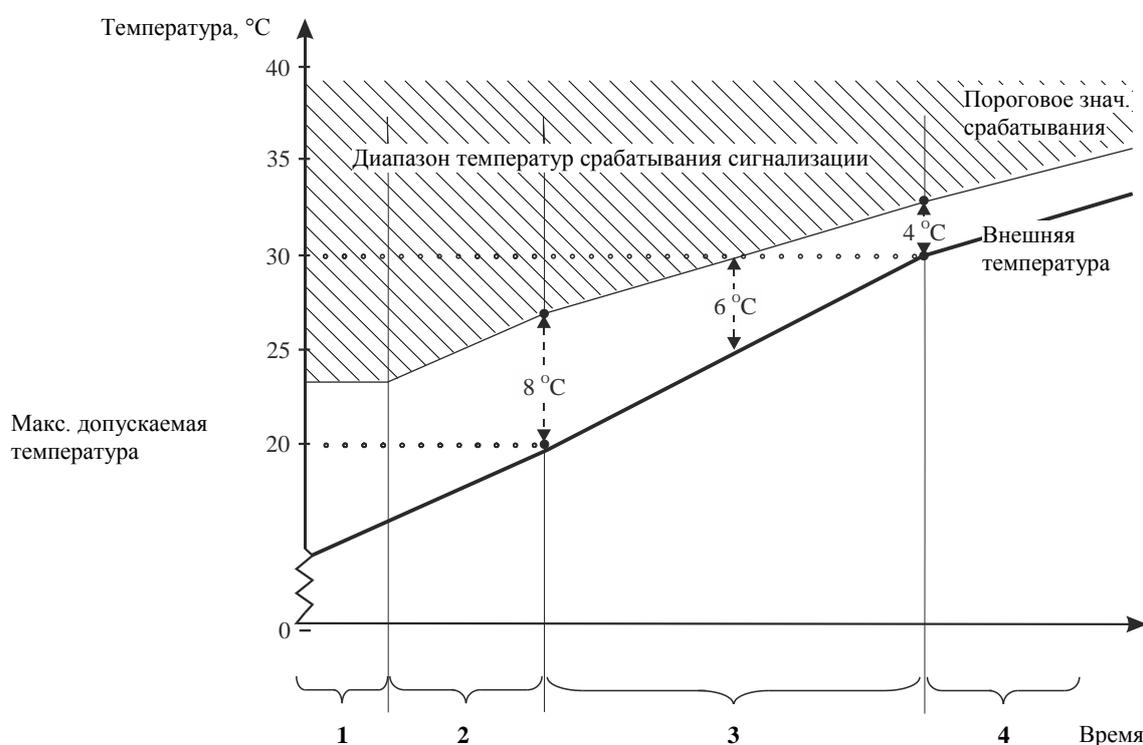
Порог. значение обогрева зоны

Сигнализация температуры в брудерной зоне

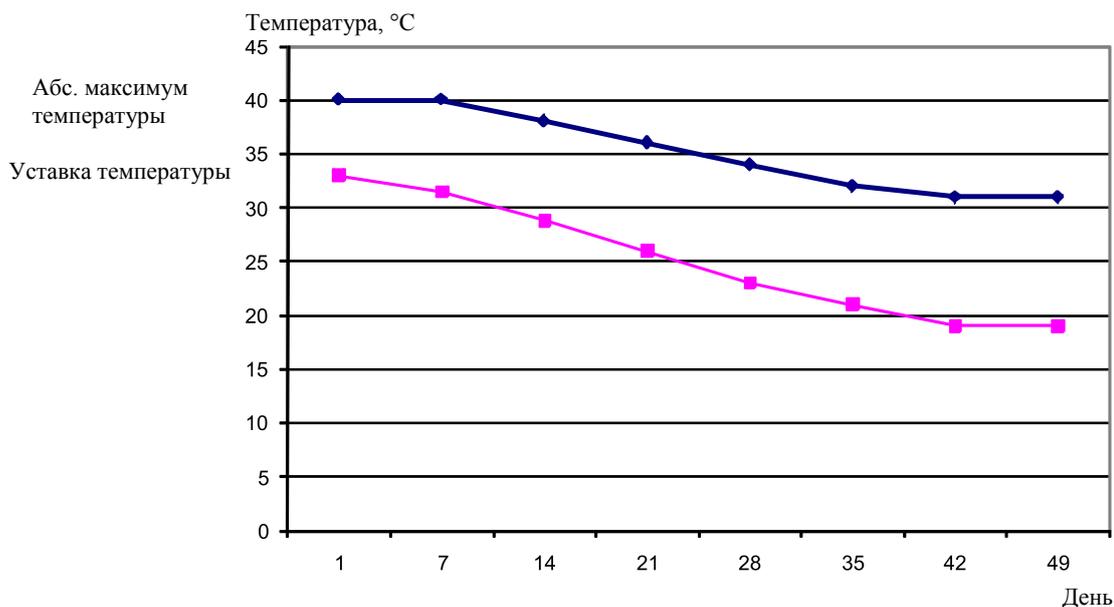
При туннельном регулировании сигнализация срабатывает в зависимости от температуры туннеля.

Порог. знач. обогрева брудерной зоны

Пример 12: Сигнал летней температуры при 20°C и 30°C внешней температуры



1. Пороговое значение высылки сигнала не опускается ниже **Макс. допустимой температуры**.
2. При уличных температурах ниже 20 °C пороговое значение срабатывания сигнализации 8 °C сдвинуто по отношению к внешней температуре.
3. Между 20 °C и 30 °C внешней температуры происходит постепенный переход с 6 °C к 4 °C. При уличной температуре, напр., 25 °C, температура внутри помещения должна, таким образом, быть на 5 °C выше (превосходить 30 °C), чтобы сработала сигнализация.
4. При уличных температурах выше 30 °C пороговое значение срабатывания сигнализации 4 °C сдвинуто по отношению к внешней температуре.

Пример 13: Сигнал абсолютного максимума температуры – птица

Аварийный сигнал превышения абсолютного максимума температуры высылается при регистрации фактической температуры выше заданной уставки. Уставку можно задать в виде графика для восьми №№ дней.

Влажность**Абсолютный максимум влажности**

Контроллер Viper Touch вышлет аварийный сигнал абсолютного максимум влажности, когда уровень влажности в помещении превысит заданное значение. Такая ситуация может сложиться при недостаточной вентиляции или неисправности датчика.

Сигнализация заслонки клапана**Сигнализация заслонки клапана**

Аварийные сигналы сбоя заслонки притока или вытяжки указывают на наличие технических сбоев. Сигнализация срабатывает, если фактическая позиция заслонки устройства притока или вытяжки воздуха отлично от рассчитанного контроллером Viper Touch правильного положения.

Датчики**Сигнал сбоя датчика внутренней температуры**

Сигнализация Viper Touch срабатывает при коротком замыкании датчика температуры внутри помещения или его обрыве. Без этого датчика Viper Touch не может регулировать температуру воздуха в помещении, и сбой датчика, кроме аварийного сигнала, активирует систему аварийного управления системой вентиляции, которая обеспечит приток воздуха на 50 % установленной мощности.

Сигнализация сбоя датчика температуры включена постоянно.

Сигнал сбоя датчика внешней температуры

Сигнализация Viper Touch срабатывает при коротком замыкании датчика температуры снаружи помещения или его обрыве.

Сигнал ошибочного размещения датчика внешней температуры

Аварийный сигнал указывает на то, что датчик подвергается тепловому воздействию солнца и поэтому показывает температуру наружного воздуха неправильно. Сигнализация Viper Touch работает, когда замеренная контроллером температура воздуха в помещении будет ниже температуры наружного воздуха на заданное количество градусов (напр., 5 °C).

Туннельный датчик

Сигнализация Viper Touch работает, когда температура в туннеле превысит значение внешней температуры на количество градусов, заданное для **Порогового значения внешней темп. для туннеля. Сбой открытия туннеля**

Сигнализация включена только при туннельной схеме вентиляции.

Сбой датчика влажности

Контроллер Viper Touch высылает аварийный сигнал при обрыве датчика влажности или при уровне влажности в помещении ниже заданного значения.

Пороговое значение срабатывания аварийной сигнализации установлено изготовителем так низко (5 %), что сигнал высылается только при фактических сбоях датчика.

Сбой дополнительного датчика

Контроллер Viper Touch высылает аварийный сигнал, когда регистрируемые значения на датчике ниже или превышают соответствующие уставки.

Давление**Сигнализация давления**

В функции **Задержка сигнала датчика давления** можно задать задержку высылки сигнала, что предотвратит срабатывание сигнализации при кратковременных изменениях давления в помещении, напр., при открывании входной двери.

Viper Touch высылает аварийный сигнал, когда значение давления в помещении опустится ниже или превысит уставку соответственно **Нижнего/Верхнего порогового значения давления**.

4.4.1 Аварийное открытие

4.4.1.1 Аварийное открытие

Контроллер Viper Touch имеет функцию аварийного открытия вентиляции как стандартную настройку (независимо от наличия системы аварийного открытия в помещении). При наличии питания контроллер, в случае срабатывания соответствующей функции аварийной сигнализации, откроет вентиляцию на 100% даже при низкой температуре наружного воздуха.

Аварийное открытие может быть вызвано срабатыванием одного из 5 видов сигнализации.

Аварийное открытие	вызывается сигналом	
	Высокая температура	Срабатывание всегда
	Абсолютный максимум температуры	Срабатывание всегда
	Сигнал слишком высокого давления	Срабатывание всегда
	Отказ питания	Срабатывание всегда
	Абсолютный максимум влажности	Под- и отключается

Таблица 14: Срабатывание аварийного открытия

Может оказаться целесообразным деактивировать сигнализацию абсолютного максимума влажности при эксплуатации контроллера в условиях высокой влажности наружного воздуха, а также в случаях технического сбоя датчика.

4.4.1.2 Аварийное открытие в зависимости от температуры

Данный подраздел применим только для помещений, где установлена система аварийного открытия вентиляции в зависимости от температуры.

Управляемое по температуре аварийное открытие производится только в том случае, когда внутренняя температура превосходит значение, заданное системе (**Уставка аварийного открытия**). Значение уставки можно считать с дисплея в виде фактического значения температуры. Аварийное открытие будет обеспечено и при отказе сетевого питания.

4.4.1.2.1 Температура срабатывания аварийного открытия

Значение температуры срабатывания задают непосредственно регулировочной поворотной ручкой аварийного открытия. Значение уставки можно считать с дисплея наряду с **Уставкой температуры**.

4.4.1.2.2 Предупреждение при аварийной температуре

В случае, когда **Уставка аварийного открытия** задана слишком высокой по отношению к **Уставке температуры** в помещении, контроллер Viper Touch вышлет сигнал в виде мигающего на дисплее предупреждения. Это особенно важно для помещений с эксплуатацией по принципу «Все занято-все пусто», а также в случае снижающегося графика температуры. В этих случаях нужно по ходу дела соответственно перезадавать пониженное значение уставки **Температуры срабатывания аварийного открытия**. Завышенное значение уставки также может быть результатом ошибки.

Функцию предупреждения можно под- и отключать. Ее задают как количество градусов, на которое **Уставка аварийного открытия** должна превысить **Уставку температуры**, чтобы контроллер выслал предупреждение.

4.4.1.2.3 Сигнализация батареи и напряжение батареи

Система аварийного открытия в зависимости от температуры снабжена аккумуляторной батареей, которая обеспечивает аварийное открытие вентиляции в случае перебоев сетевого питания в ситуации, когда температура в помещении превысит значение **Уставки аварийного открытия**.

Значения текущего и минимального замеренного напряжения батареи выводятся на дисплей. Они указывают на необходимость замены батареи, или на наличие технического сбоя, вызвавшего аварийный сигнал батареи.

Viper Touch может подать аварийный сигнал, если батарея питания аварийного открытия находится в нерабочем состоянии.



Внимание! Не задавайте уставку **Порогового значения напряжения батареи** слишком низкой, поскольку это фактически деактивирует сигнализацию.

4.4.1.3 Резервная приточная вентиляция

Данный раздел применим только для помещений, где установлена резервная система аварийного открытия притока воздуха в зависимости от температуры.

Включение резервной системы притока воздуха может быть вызвано аварийными сигналами четырех видов.

Резервная приточная вентиляция	вызывается сигналом	
	Резервный приток (температура)	Настраивается пользователем
	Абсолютный максимум температуры	Под- и отключается
	Сбой датчиков внутр. темп-ры	Под- и отключается
	Отказ питания	Срабатывание всегда

Таблица 15: Срабатывание резервной приточной вентиляции

Срабатывание резервного притока воздуха в результате сбоя датчика температуры внутри помещения зависит от конкретных погодных условий. Если очень жарко, целесообразно применить эту функцию. Если холодно, то необходимо взвесить, выдержат ли это животные.

Резервная система притока воздуха имеет собственную уставку температуры, **Резервный приток** - некоторое количество градусов, которое суммируется с **Уставкой температуры** и, если она задана, **Поправкой на комфорт**.

Эта уставка позволяет открывать приток воздуха в жаркие периоды, когда он не активируется аварийным сигналом превышения максимальной допустимой температуры.

4.4.2 Сигнализация отказа питания

Контроллер Viper Touch всегда подает аварийный сигнал и активирует аварийное открытие в случае отказа питания.

ИНСТРУКЦИЯ ПО УХОДУ

Контроллер Viper Touch не требует специального технического ухода для поддержания его нормальной работоспособности.

Проверку сигнализации рекомендуется проводить еженедельно.

Используйте только оригинальные запасные части.

Чистка

Viper Touch протирают хорошо выжатой тряпкой без применения моющих средств. Не направляйте на устройство струю воды или воздуха под высоким давлением.

Как и другие электронные приборы, Viper Touch прослужит дольше, если его не отключать от сети, поскольку это сохраняет его сухим и предотвращает образование конденсата.

Демонтаж и утилизация



Продукция Big Dutchman, пригодная для переработки и вторичного использования, снабжена пиктограммой с перечеркнутым изображением контейнера для мусора. См. рисунок.

Отслужившие приборы производства Big Dutchman можно вывезти на местный пункт сбора / переработки вторичного сырья в соответствии с местными требованиями. Пункт вторсырья затем передаст изделия на сертифицированное предприятие для их утилизации, извлечения из них и вторичного использования составных материалов.

EU - Declaration of Conformity

Manufacturer: **SKOV A/S**
Address: Hedelund 4, DK-7870 Roslev, Denmark
Telephone: +45 72 17 55 55

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product: Viper Touch series
Type, model: House computer
EU directives: 2014/35/EU (Low Voltage Directive (LVD))
2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility (EMC))
2006/42/EC (Directive on Machinery)
Standards: EN 61000-6-2:2005 + AC:2005
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

We declare as manufacturer

that the products meet the requirements of the listed directives and standards.

Location: Hedelund 4, DK-7870 Roslev

Date: 2015.10.15



Jesper Mogensen
CTO



Big Dutchman.