

# Руководство по эксплуатации Гарантийный талон

Тепловые завесы электрические  
стационарные с водяным теплообменником



ВНС-Н15W30-SP

Code-128

Перед началом эксплуатации прибора внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.

## Содержание

2	Используемые обозначения
3	Правила безопасности
4	Назначение и применение прибора
4	Устройство и принцип работы прибора
5	Технические характеристики
6	Монтаж завесы
16	Подключение пульта управления
17	Управление прибором
20	Поиск и устранение неисправностей
20	Уход и обслуживание
21	Транспортировка и хранение
21	Комплектация
21	Срок службы и гарантия
21	Утилизация
21	Дата изготовления
22	Сертификация продукции
23	Приложение
24	Гарантийный талон

## Используемые обозначения



### **ВНИМАНИЕ!**

Требования, несоблюдение которых может привести к тяжелой травме или серьезному повреждению оборудования.



### **ОСТОРОЖНО!**

Требования, несоблюдение которых может привести к серьезной травме или летальному исходу.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

1. В тексте данной инструкции Тепловые завесы электрические стационарные с водяным теплообменником могут иметь следующие техниче-

ские названия, как прибор, устройство, аппарат, тепловая завеса.

2. Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств.
3. В тексте и цифровых обозначениях инструкции могут быть допущены опечатки.
4. Если после прочтения инструкции у Вас останутся вопросы по эксплуатации прибора, обратитесь к продавцу или в специализированный сервисный центр для получения разъяснений.

## Правила безопасности



### ВНИМАНИЕ!

- Запрещается эксплуатация тепловой завесы в помещениях: со взрывоопасной средой; с биологически активной средой; с запыленной средой; со средой, вызывающей коррозию материалов.
- Запрещается эксплуатация тепловой завесы в помещениях с относительной влажностью более 80%.
- Запрещается длительная эксплуатация завесы в отсутствие персонала.
- Не допускается эксплуатация завесы без заземления.
- Запрещается включать завесы при снятых крышках.
- Перед началом чистки или технического обслуживания, а также при длительном перерыве в работе отключите прибор от сети питания.
- При подключении завесы непосредственно к стационарной проводке, в ней должен быть предусмотрен разъединитель, обеспечивающий отключение прибора от сети питания.
- При перемещении прибора соблюдайте особую осторожность. Не ударяйте и не допускайте его падения.
- При эксплуатации завесы соблюдайте общие правила безопасности при пользовании электроприборами.
- В целях обеспечения пожарной безопасности не накрывайте завесу и не ограничивайте движение воздушного потока на входе и выходе воздуха, не эксплуатируйте завесу при появлении искрения, наличии видимых повреждений кабеля, неоднократном срабатывании устройства аварийного отключения.
- Не используйте прибор не по его прямому назначению (сушка одежды и т.п.).
- Не пытайтесь самостоятельно отремонтировать прибор. Обратитесь к квалифицированному специалисту.



### ОСТОРОЖНО!

- Во избежание поражения электрическим током замену поврежденного кабеля электропитания должны проводить только квалифицированные специалисты сервисного центра.
- Завеса относится по типу защиты от поражения электрическим током к классу I по ГОСТ МЭК 60335-1-2008.
- Во избежание поражения электрическим током все работы по подключению и техническое обслуживание завесы проводить только на обесточенной завесе с выключенным автоматическим выключателем.
- Перед вводом изделия в эксплуатацию настоятельно рекомендуем ознакомиться с настоящим Руководством.
- Некоторые части изделия могут сильно нагреваться и вызывать ожоги. Особое внимание необходимо уделять детям и уязвимым лицам.
- Чтобы избежать перегрева изделие не накрывать. Данное требование применимо, если монтаж изделия осуществлен вертикально.
- Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.
- Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.
- Из соображений безопасности для детей не оставляйте лежать упаковку (полиэтиленовую пленку, картон) без присмотра.
- Не позволяйте детям играть с полиэтиленовой пленкой. Опасность удушья!

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Завесу нельзя располагать непосредственно под штепсельной розеткой.

## 4 Устройство и принцип работы прибора

### Назначение и применение прибора

Тепловая завеса электрическая стационарная с водяным теплообменником предназначена для снижения тепловых потерь в помещениях путем создания направленного воздушного потока, препятствующего проникновению внутрь помещения холодного воздуха.

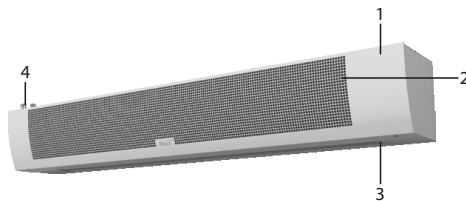
В летнее время они могут работать как воздушные завесы без подключения теплоносителя, предохраняя от проникновения внутрь помещения теплого наружного воздуха и пыли.

Завеса предназначена для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом, в помещениях с температурой окружающего воздуха от  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) в условиях, исключающих попадание на нее капель и брызг, а также атмосферных осадков (климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150).

Завеса не предназначена для бытового использования.

### Устройство и принцип работы прибора

Завеса состоит из корпуса\* (1), изготовленного из листовой стали, покрытой высококачественным полимерным покрытием. Внутри корпуса расположен медно-алюминиевый теплообменник и вентиляторный блок. Подвод теплоносителя осуществляется через патрубки 3/4 дюйма. Вентиляторы забирают воздух через переднюю перфорированную решетку корпуса (2). Поток воздуха, проходя сквозь ламели теплообменника, нагревается и выходит через воздуховыпускное сопло (3) в виде направленной струи. Управление завесой осуществляется при помощи пульта, либо внешнего блока управления. Пульт и блок управления в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно.



1. Корпус завесы\*.
2. Передняя воздухозаборная решетка.
3. Воздуховыпускное сопло.
4. Патрубки DIN 3/4" подвода/отвода/слива теплоносителя.

Максимальное давление в теплообменнике до 1,6 МПа.

Тепловые завесы по типу защиты от поражения электрическим током относятся к классу I по ГОСТ МЭК 60335-1-2008, степень защиты оболочки – IP21 по ГОСТ 14254-96.

\* Дизайн приобретенного Вами прибора может отличаться от изображенного образца.

## Технические характеристики

Параметр/Модель	ВНС-Н15W30-SP
Номинальная тепловая мощность при t 95/70/0, кВт	30,2
Мощность в режиме вентиляции, Вт	270
Напряжение питания*, В~Гц	230 ~ 50
Номинальный ток, А	1,17
Производительность по воздуху (1), м <sup>3</sup> /ч	2600
Производительность по воздуху (2), м <sup>3</sup> /ч	3400
Максимальная высота установки**, м	4,5
Максимальное давление в теплообменнике, МПа	1,6
Степень защиты	IP 21
Класс электрозащиты	I
Номинальный уровень шума***, дБ(А)	63
Размеры прибора без учета выступающих патрубков (ШхВхГ), мм	1510х300х290
Размеры прибора с учетом выступающих патрубков (ШхВхГ), мм	1510х300х350
Размеры упаковки (ШхВхГ), мм	1540х325х385
Вес нетто, кг	31,0
Вес брутто (не более), кг	33,5

\*- максимально допустимое отклонение напряжения питания  $\pm 10\%$ .

\*\* - для мягких наружных условий (tн  $\geq 0$  °С, ветер 1 м/с) и сбалансированной приточно-вытяжной вентиляции. Ужесточение условий эксплуатации уменьшает максимальную высоту установки.

\*\*\*- уровень шума на расстоянии 5 метров в максимальном режиме производительности.

## Монтаж завесы



### ВНИМАНИЕ!

- Перед проведением монтажных работ необходимо ознакомиться с разделом «Меры безопасности» настоящей инструкции.
- К монтажу и техническому обслуживанию завес допускаются лица, изучившие их устройство, правила монтажа и эксплуатации, и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники электропожаробезопасности.
- Тепловая завеса электрическая стационарная с водяным теплообменником должна подключаться специалистами, имеющими соответствующий допуск по технике безопасности.

### Размещение завесы

Перед отверстием воздухозабора и выхода воздуха не должно быть препятствий.

При монтаже завес должен обеспечиваться свободный доступ к местам их обслуживания. Для перекрытия широкого проема допускается устанавливать несколько завес одного типа и серии вплотную, создавая непрерывную воздушную струю.

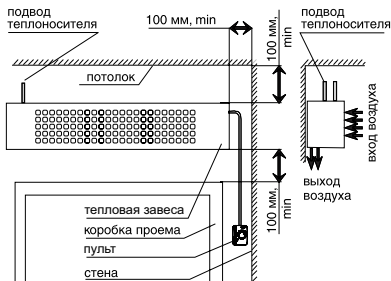
Завеса размещается стационарно, возможен вертикальный и горизонтальный монтаж (слева/справа от проема).

### Горизонтальная установка

Для установки завесы над проемом в горизонтальном положении, рекомендуется выдерживать расстояния, не менее указанных на рисунке.

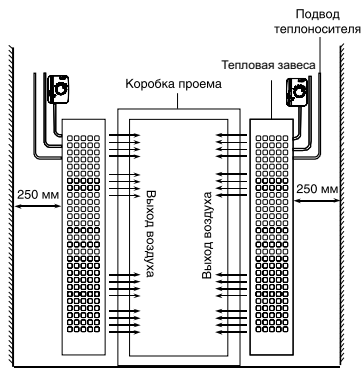
Завеса устанавливается как можно ближе к верхней стороне проема, при этом необходимо выдерживать расстояние между верхней стенкой корпуса и потолком не менее 100 мм.

Минимальная высота установки изделия от уровня пола при горизонтальной установке должна составлять не менее 1,8 м.



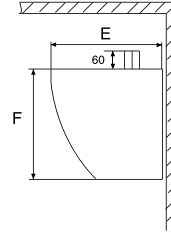
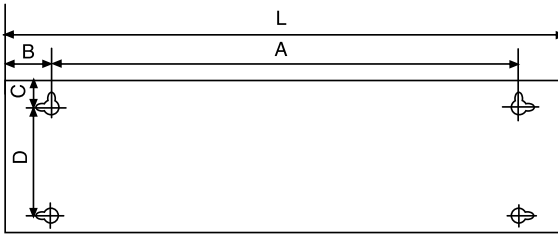
### Вертикальная установка

При вертикальном монтаже завесы ее необходимо располагать таким образом, чтобы выпуск воздуха по возможности наиболее близко находился к плоскости проема, а срез выпускающего сопла – на уровне верхней кромки дверной рамы. При монтаже необходимо следить, чтобы смотровые отверстия были доступны и составляли примерно 250 мм.



### Схема задней пластины завес для горизонтальной или вертикальной установки

В задней стенке корпуса завесы имеются пазы для установки завесы. За эти пазы завеса навешивается на предварительно смонтированный в стену крепеж. В качестве крепежа рекомендуются шурупы или болты с диаметром шляпки от 9 до 11 мм. Установочные размеры завес приведены далее.



Размеры, мм						
L	A	B	C	D	E	F
1517	1340	88	45	200	300	290

### Подключение теплоносителя

Подключение теплоносителя к завесе производится через патрубки DIN 3/4" специализированными монтажными организациями по разработанным ими схемам подключения.



### ВНИМАНИЕ!

- Подведение теплоносителя должно быть только через запорный вентиль.
- Для расширения функциональных возможностей прибора потребитель может предусмотреть установку смесительного узла.
- При подключении завесы к тепловой сети без использования смесительного узла необходима обязательная установка водяного фильтра.



### ОСТОРОЖНО!

- Запрещается подсоединение шины заземления к водопроводной трубе, линии газоснабжения, молниеотводу, телефонной или антенной сети.
- Обязательно должно быть обеспечено заземление тепловой завесы.

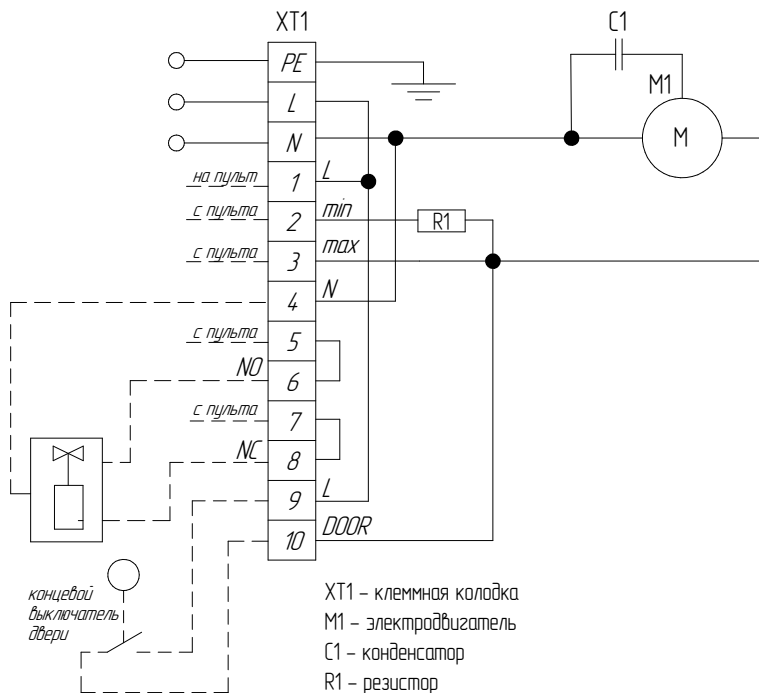
Далее приведены электрические схемы завесы.

### Подключение к электрической сети

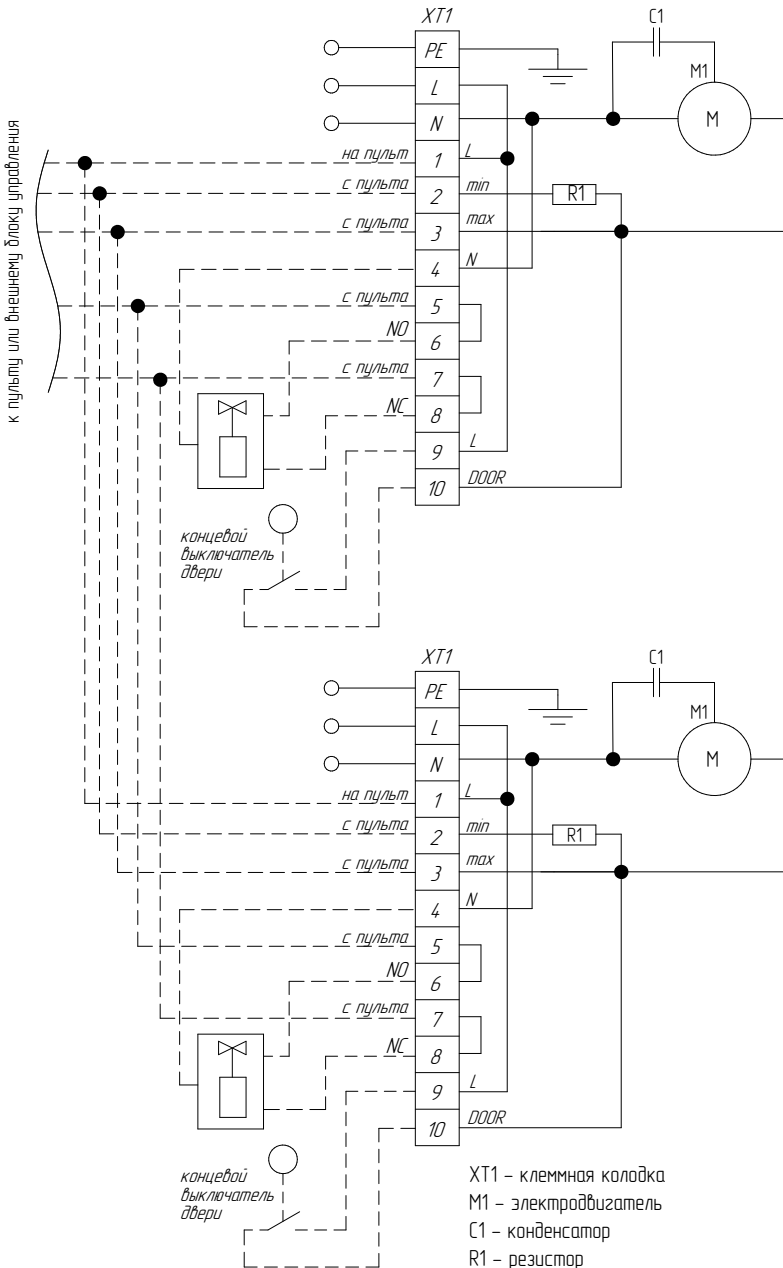
Подключение к электросети осуществляется через автоматический выключатель в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Автоматический выключатель сети потребителя должен обеспечивать полное снятие питающего напряжения с изделия.

При монтаже стационарной проводки использовать трехжильный кабель с минимальным сечением 1 мм<sup>2</sup> по медному проводнику. Электрическая сеть, к которой будет подключена завеса, должна обеспечивать защиту изделия от перегрузок и токов короткого замыкания.

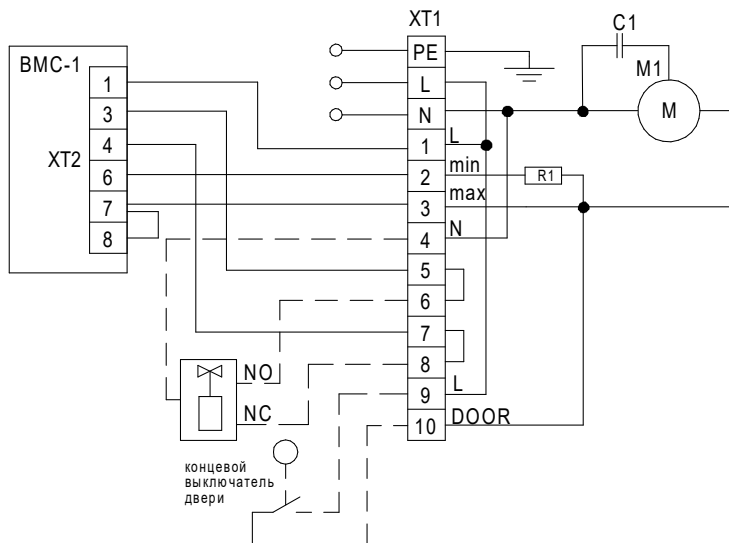
Схема электрическая принципиальная тепловых завесы ВНС-Н15W30-SP



**Схема электрическая принципиальная группового подключения тепловой завесы ВНС-Н15W30-SP**

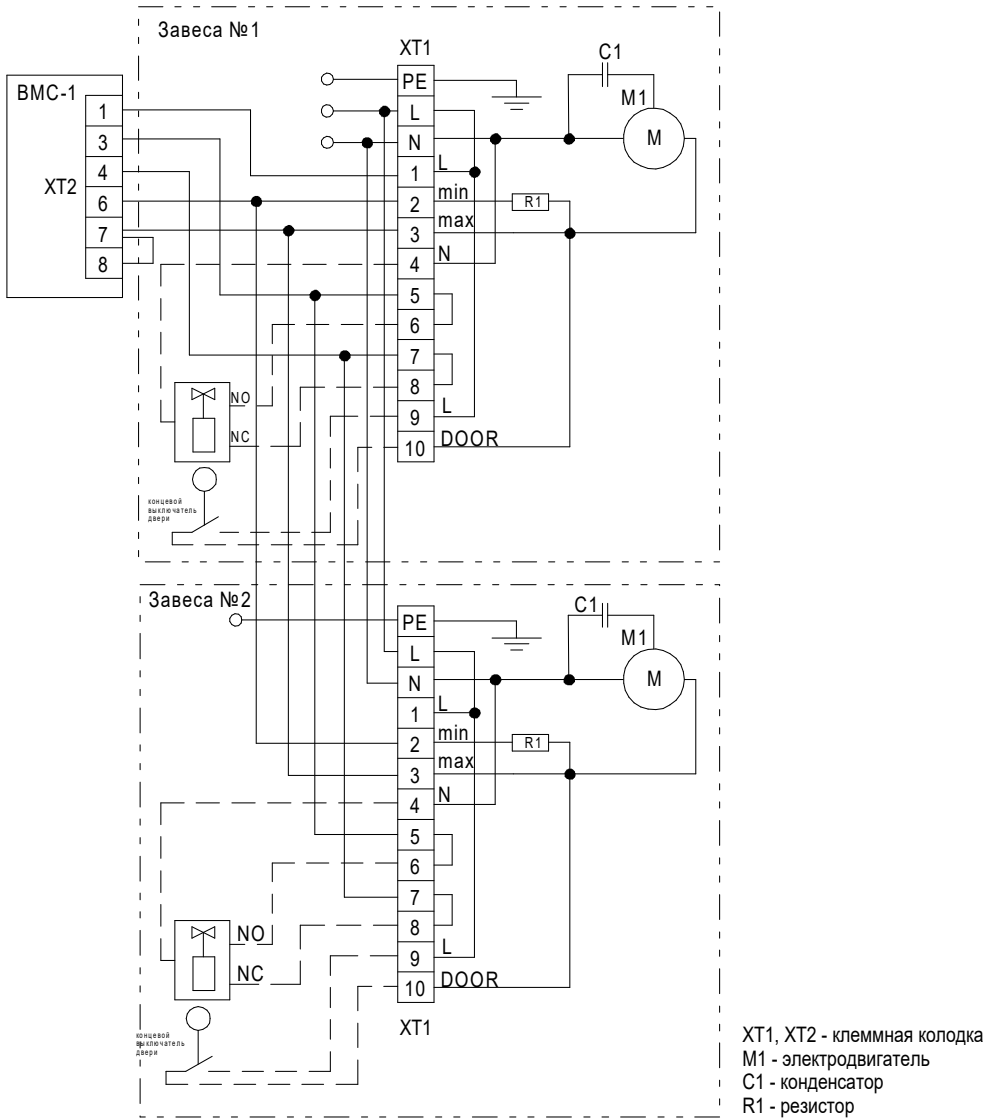


**Схема электрическая принципиальная подключения тепловой завесы ВНС-Н15W30-SP к пульту ВМС-1**

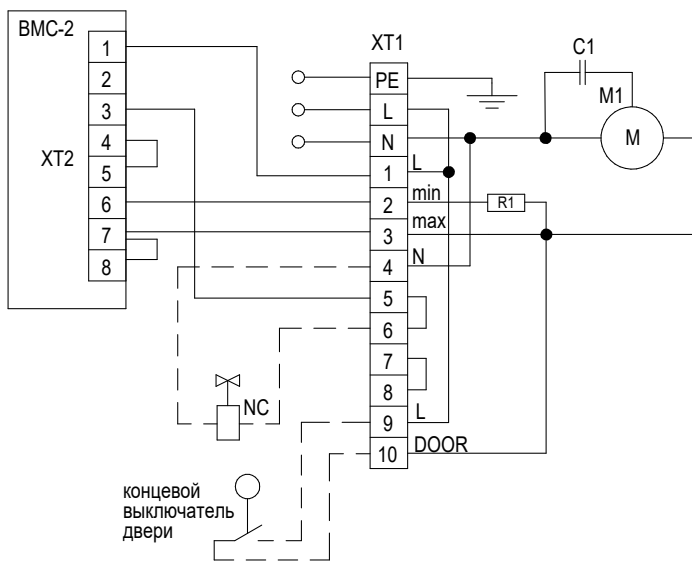


- XT1, XT2 - клеммная колодка
- M1 - электродвигатель
- C1 - конденсатор
- R1 - резистор

**Схема электрическая принципиальная группового подключения тепловых завес ВНС-Н15W30-SP к пульту ВМС-1**



**Схема электрическая принципиальная подключения тепловой завесы ВНС-Н15W30-SP к пульту ВМС-2**



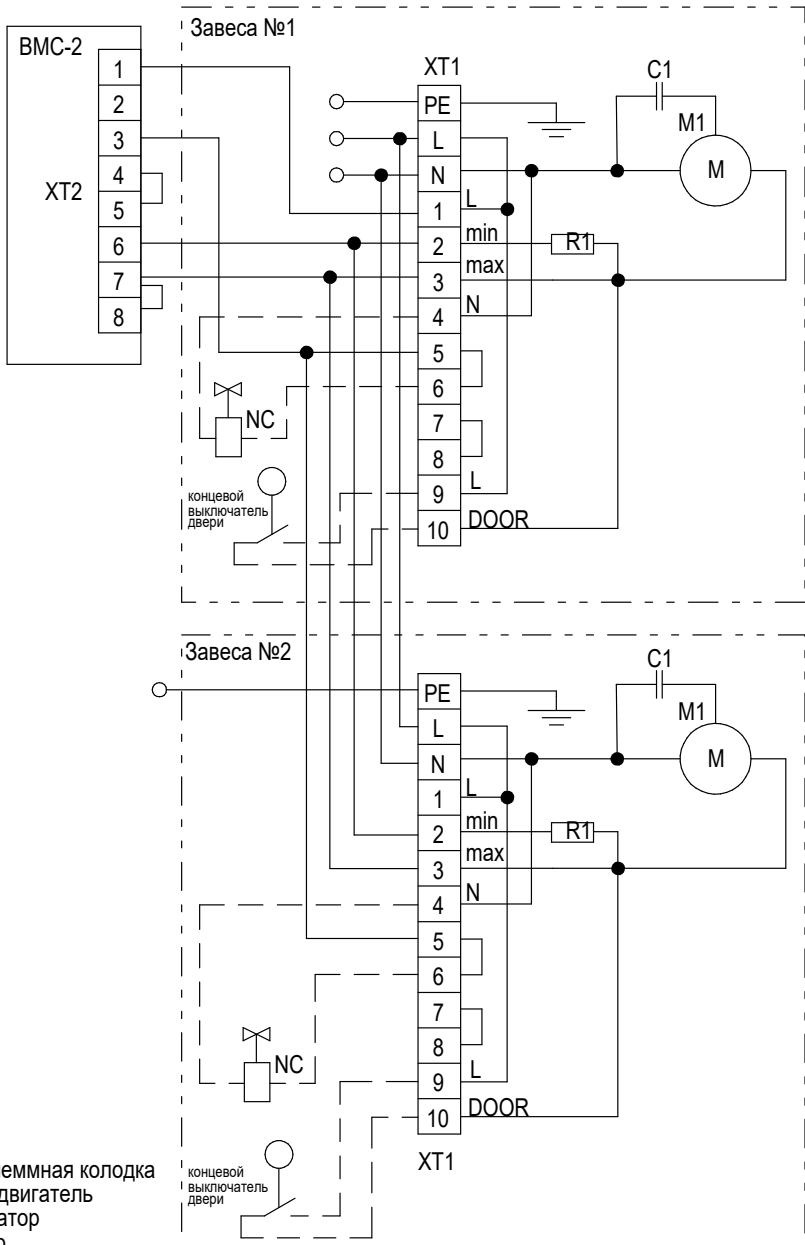
XT1, XT2 - клеммная колодка

M1 - электродвигатель

C1 - конденсатор

R1 - резистор

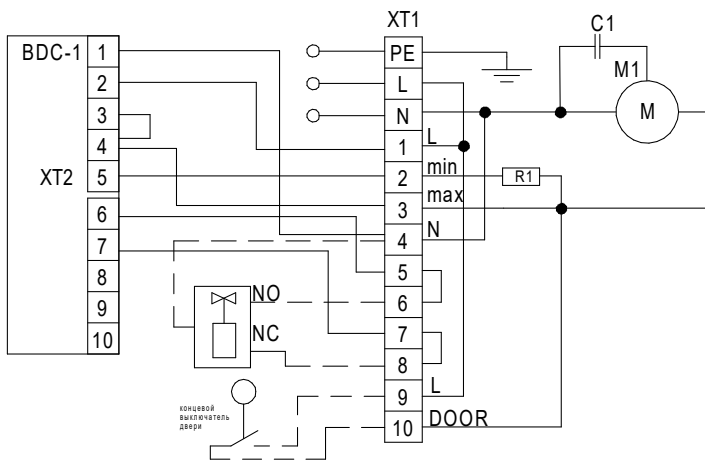
**Схема электрическая принципиальная группового подключения тепловых завес ВНС-Н15W30-SP к пульту ВМС-2**



XT1, XT2 - клеммная колодка  
 M1 - электродвигатель  
 C1 - конденсатор  
 R1 - резистор

концевой выключатель двери

**Схема электрическая принципиальная подключения тепловой завесы ВНС-Н15W30-SP к пульту ВДС-1**



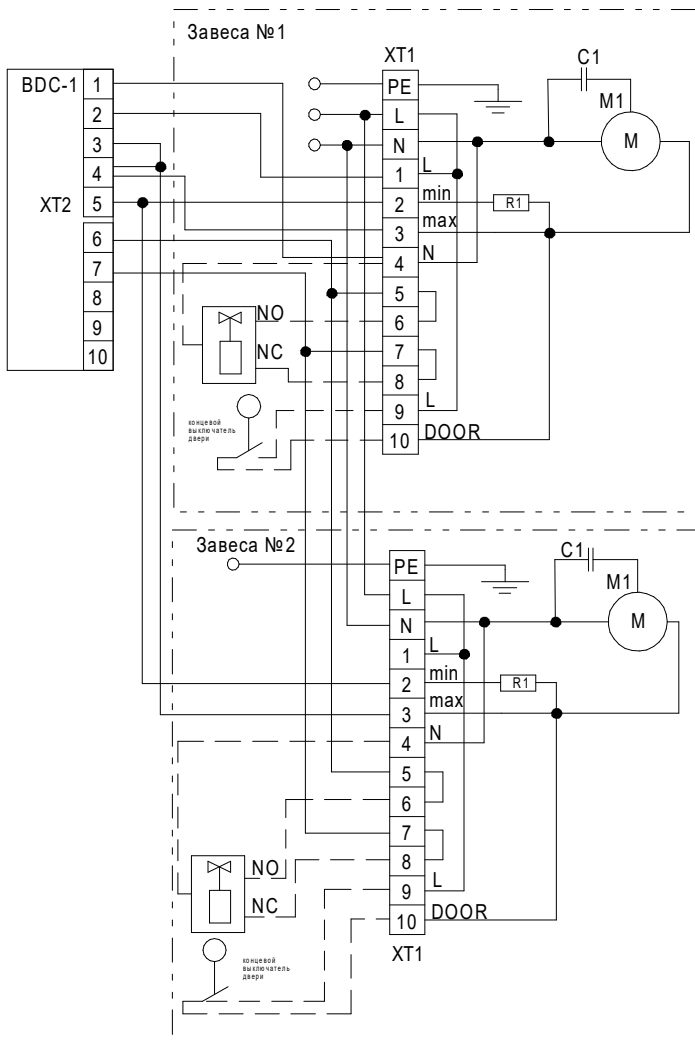
XT1, XT2 - клеммная колодка

M1 - электродвигатель

C1 - конденсатор

R1 - резистор

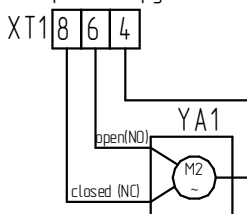
**Схема электрическая принципиальная группового подключения тепловых завес ВНС-Н15W30-SP к пульту BDC-1**



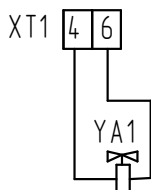
XT1, XT2 - клеммная колодка  
 M1 - электродвигатель  
 C1 - конденсатор  
 R1 - резистор

### Варианты подключения элементов управления теплоносителем:

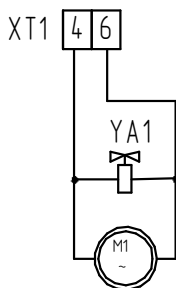
Подключение привода без возвратной пружины.



Подключение привода с возвратной пружиной или клапана



Пример подключения привода с возвратной пружиной/клапана и насоса.



### Подключение пульта управления

Допускается подключение различных пультов управления, либо удаленного блока управления. Пульт управления и блок управления подбираются, исходя из номинального тока завесы, указанного в таблице характеристик. Пульт и блок управления должны быть рассчитаны на напряжение 230 В.

Монтаж производится при отключенном напряжении питания. Подключите провода в пульт управления в соответствии с руководством на пульт. Закрепите устройство на стене при помощи крепежных элементов. Проведите провода в специальные отверстия в корпусе завесы и присоедините их к клеммам.

Пульт управления необходимо подключать посредством медного кабеля с сечением жил не менее 0,75 мм<sup>2</sup> в соответствии со схемами электрическими принципиальными, приведенными выше.



#### ВНИМАНИЕ!

Допускается возможность группового соединения на один пульт. Подключение должно осуществляться строго в соответствии с принципиальной схемой, приведенными выше. Не допускается подключать разные модели завес к одному пульту. Автоматический выключатель цепи управления пульта должен быть рассчитан на номинальный ток 10 А. Сечение медного кабеля, подводимого от автоматического выключателя к пульту, должно быть не менее 1 мм<sup>2</sup>.

При групповом соединении необходимо учитывать ток, потребляемый завесами и электромагнитными клапанами двух-/трехходовых вентилей. Общий ток, протекающий через пульт, не должен превышать значения, указанного в паспорте пульта. Общий ток включает в себя номинальный ток завес и номинальный ток электромагнитных клапанов.



#### ВНИМАНИЕ!

Подключение удаленного блока управления и воздушной завесы, а также групповое подключение нескольких завес к пульту управления выполняется строго к одноименному фазному проводнику.

При подключении завесы к стороннему блоку управления, коммутация должна осуществляться методом

«сухого контакта», согласно схеме подключения рекомендуемых пультов и принципиальной схемы завесы.



### ВНИМАНИЕ!

Пульт должен располагаться вне зоны воздушного потока завесы, иначе работа терморегулятора будет зависеть от температуры воздушного потока

## Управление прибором

Управление завесами осуществляется с помощью выносного проводного пульта, либо с помощью удаленного блока управления. Пульт при помощи встроенного датчика температуры позволяет поддерживать необходимую температуру воздуха вблизи проема и регулировать тепловую мощность завесы. Также с помощью пульта управления выбирается один из двух режимов вентиляции.

### Управление завесой с помощью пульта ВМС-1



- 1 – Поворотный термостат для задания необходимой температуры
- 2 – Трехпозиционный переключатель управления вентилятором
- 3 – Выключатель
- 4 – Переключатель режимов работы отопление/охлаждение

**Включение.** Для включения прибора необходимо перевести переключатель «3» в положение «ON» и установить на поворотном термостате необходимую температуру. Скорость вращения вентилятора задается вручную при помощи переключателя «2».

**Режим обогрева.** Для включения прибора в режим обогрева переведите переключатель «4» в положение «HEAT». В случае если температура в помещении ниже заданной на термостате «1» пульт включит вентилятор и подаст сигнал на от-

крытие клапана, тем самым подав теплоноситель в теплообменник. Пульт поддерживает температуру в помещении управляя закрытием клапана подачи теплоносителя и включением/выключением вентилятора.

**Режим охлаждения (COOL)** не задействован в управлении тепловой завесой.

**Выключение.** Для выключения прибора необходимо перевести переключатель «3» в положение «OFF».



### ВНИМАНИЕ!

В пульте управления ВМС-1 предусмотрено 3 режима вентиляции. В завесе предусмотрено два режима вентиляции. Для нормальной работы воздушной завесы необходимо установить в пульте перемычку между контактами 7 и 8.

### Управление завесой с помощью пульта ВМС-2



- 1 – Поворотный термостат для задания необходимой температуры
- 2 – Трехпозиционный переключатель управления вентилятором
- 3 – Выключатель
- 4 – Переключатель режимов работы отопление/охлаждение

**Включение.** Для включения прибора необходимо перевести переключатель «3» в положение «ON» и установить на поворотном термостате необходимую температуру. Скорость вращения вентилятора задается вручную при помощи переключателя «2».

**Режим обогрева.** Для включения прибора в режим обогрева переведите переключатель «4» в положение «HEAT». В случае если температура в помещении ниже заданной на термостате «1»

пульт включит вентилятор и подаст сигнал на открытие клапана, тем самым подав теплоноситель в теплообменник. Пульт поддерживает температуру в помещении управляя закрытием клапана подачи теплоносителя и включением/выключением вентилятора.

**Режим охлаждения (COOL)** не задействован в управлении тепловой завесой.

**Режим вентиляции.** Для включения прибора в режим вентиляции переведите переключатель в режим «FAN». В этом режиме пульт включит вентилятор в выбранный режим, но клапан останется в закрытом положении.

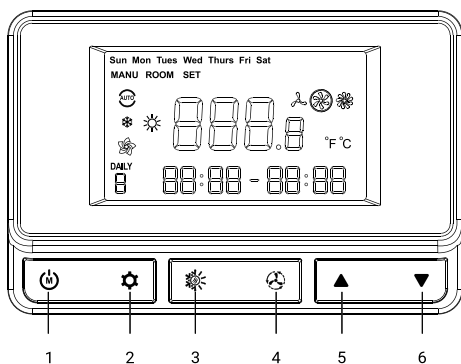
**Выключение.** Для выключения прибора необходимо перевести переключатель «3» в положение «OFF».



#### ВНИМАНИЕ!



В пульте управления ВМС-2 предусмотрено 3 режима вентиляции. В завесе предусмотрено два режима вентиляции. Для нормальной работы воздушной завесы необходимо установить в пульте переключку между контактами 7 и 8.


#### Управление завесой с помощью пульта ВДС-1



1. Включение питания и переключения между ручным и автоматическим режимом.
2. Вход в настройки и подтверждение заданных параметров при программировании.

3. Выбор режима работы тепловентилятора и клапана (отопление/охлаждение/вентиляция).
4. Выбор скорости вращения вентилятора.
5. Увеличение температуры помещения и времени в режиме программирования.
6. Уменьшение температуры помещения и времени в режиме программирования.





**Ручной режим.** Для включения пульта управления нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3-х секунд. После включения пульта для перехода в режим ручного управления, еще раз нажмите на кнопку  пока в верхней левой части дисплея появится надпись «MANU».


При помощи нажатия клавиши  выберите режим работы водяных тепловентиляторов:

 **отопление**    **охлаждение**    **вентиляция**




#### ВНИМАНИЕ!


При работе в режиме вентиляции пульт перекрывает подачу теплоносителя, при этом скорость вращения вентилятора задается вручную при помощи клавиши . В режиме вентиляции пульт не реагирует на изменение температуры помещения. При помощи нажатия клавиш  и  установите целевую температуру в помещении, при настройке температуры на дисплее пульта отражается надпись «SET». После завершения настройки пульт отражает текущую температуру в помещении, а в левой части дисплея появляется надпись «ROOM», чтобы увидеть выставленную целевую температуру нажмите .

Установите скорость вращения вентилятора при помощи клавиши . Пульт поддерживает четыре варианта скорости:



 **минимальная**    **средняя**    **максимальная**


 **автоматическая**, при которой пульт самостоятельно определяет необходимую скорость в зависимости от разницы целевой и измеренной температуры. Индикатор выбранного режима вентиляции располагается в правой верхней части дисплея.

**ВНИМАНИЕ!**

В автоматическом режиме вентиляции  пульт включит максимальную скорость, если отклонение температуры помещения от целевой будет более 6 °С, при отклонении от 3 до 6 °С включается средний режим, при отклонении до 3 °С вентилятор включается в минимальный режим.

**ВНИМАНИЕ!**



При достижении целевой температуры по умолчанию пульт выдаст команду на отключение вентилятора и перекроет подачу теплоносителя (при наличии в системе клапана с электроприводом). В случае если температуру помещения необходимо регулировать только открытием/закрытием клапана (без отключения вентилятора) одновременно нажмите и удерживайте клавиши  и , после активации данной функции индикатор режима вентиляции в правой верхней части экрана будет мигать.



Для выключения пульта управления нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3-х секунд. После выключения на дисплее пульта отражается текущая температура в помещении.

**Автоматический режим.** В автоматическом режиме пульт поддерживает температуру помещения по недельному графику, при этом в рамках одного дня можно установить до 6 временных отрезков, в рамках которых отдельно настраивается целевая температура.


**ВНИМАНИЕ!**

Для работы автоматического режима необходимо настроить текущую дату и время (см. ниже).

Для включения пульта управления нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3-х секунд. После включения пульта, для перехода в автоматический режим еще раз нажмите на кнопку , пока в верхней левой части дисплея не появится надпись «АУТО». Для настройки графика работы приборов нажмите . После чего при

помощи клавиш  и , выберите день недели, значения перебираются в верхней части дисплея. После этого аналогично задается количество временных интервалов в рамках выбранного дня от 1 до 6, значения указываются в нижней левой части экрана в поле «DAILY», после этого время окончания для каждого периода и целевая температура.

**ВНИМАНИЕ!**

При программировании пульта после настройки каждого параметра (день недели, количество интервалов, время интервалов и целевой температуры) необходимо проводить подтверждение каждого параметра при помощи нажатия клавиши .

**ВНИМАНИЕ!**

В автоматическом режиме пульт управления самостоятельно задает скорость вращения вентилятора в зависимости от разницы между целевой и фактической температурой. Если отклонение температуры помещения от целевой будет более 6 °С, при отклонении от 3 до 6 °С включается средний режим. При отклонении до 3 °С вентилятор включается в минимальный режим.

**ВНИМАНИЕ!**

Минимальная длина временного интервала 15 минут.

**ВНИМАНИЕ!**

В пульте управления ВДС-1 предусмотрено 3 режима вентиляции. В завесе предусмотрено два режима вентиляции. Для нормальной работы воздушной завесы необходимо установить в пульте перемычку между контактами 3 и 4.

**ВНИМАНИЕ!**

Режим охлаждения не задействован в управлении тепловой завесой.

**Подключение концевого выключателя.** Для сокращения расхода электроэнергии и снижения общего уровня шума помещения завесы могут подключаться к конечному выключателю. В момент открытия двери (при замыкании контактов концевого выключателя) завесы переходят в максимальный режим вентиляции для компенсации тепловых потерь. При размыкании контактов концевого выключателя завеса переходит в режим вентиляции, установленный на пульте управления (блока управления).

Для корректной работы оборудования необходимо использовать концевой выключатель с нормально разомкнутым контактом.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Концевой выключатель должен быть рассчитан на напряжение 230 В. Допускается установка механического концевого выключателя.

Подключение концевого выключателя выполняется в соответствии с принципиальной схемой. Подключение концевого выключателя и завесы выполняется строго к одноименному фазному проводу.

### **Поиск и устранение неисправностей**

При устранении неисправностей соблюдайте меры безопасности, изложенные в настоящем руководстве.

**Вентилятор не включается.** Возможные причины и способы устранения:

- Отсутствует напряжение питания. Включить автоматический выключатель питания сети. Проверить наличие напряжения сети. Проверить целостность сетевого кабеля, неисправный заменить;
- Вышел из строя двигатель вентилятора. Заменить двигатель;
- Не работают переключатели пульта. Проверить правильность подключения, либо заменить неисправный пульт;
- Неисправен, либо неверно подключен удаленный блок управления. Проверить правильность

подключения, либо заменить блок управления.

#### **Течь теплоносителя:**

- **В местах соединения с системой подвода горячей воды**

##### **Возможные причины и способы устранения:**

- Потеря герметичности. Герметизация системы подвода.

- **Течь по коллектору**

##### **Возможные причины и способы устранения:**

- Потеря герметичности. Ремонт теплообменника.

**Уменьшение тепловой мощности.** Возможные причины и способы устранения:

- Температура теплоносителя отличается от паспортной. Восстановить температуру теплоносителя;
- Загрязнение поверхности теплообменника. Очистить поверхность теплообменника.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Для устранения неисправностей, связанных с заменой комплектующих изделий и обрывом цепи, обращайтесь в специализированные ремонтные мастерские или на предприятие-изготовитель.

### **Уход и обслуживание**



#### **ВНИМАНИЕ!**

Обслуживание и ремонт прибора должен производиться только при отключенной подаче теплоносителя и полном снятии напряжения питания.

К монтажу и техническому обслуживанию тепловых завес допускаются лица, изучившие их устройство, правила монтажа и эксплуатации и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники электропожаробезопасности.



#### **ОСТОРОЖНО!**

- Категорически запрещается устранять утечки теплоносителя на тепловой завесе, водяная магистраль которого находится под давлением.
- Запрещается проведение ремонтных работ без полного снятия напряжения питания.

Необходимо периодически, не менее одного раза в 6 месяцев, делать внешний осмотр прибора и при необходимости очищать входные решетки.

Работы по техническому обслуживанию следует проводить, соблюдая требования приведенные в разделе «Правила безопасности». При отрицательных температурах и прекращении подачи теплоносителя необходимо слить его из теплообменника (при отсутствии смесительного узла).

Для этого необходимо:

- отключить вентилятор;
- перекрыть запорный вентиль теплоносителя;
- слить теплоноситель из теплообменника завесы;

## Утилизация

По истечении срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации. Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами. По истечении срока службы прибора, сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено местными нормами и правилами. Это поможет избежать возможные последствия на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия.

Информацию о том, где и как можно утилизиро-



# Приложение

## Дополнительные технические характеристики завесы ВНС-Н15W30-SP

	60/40				80/60				95/70				105/70				130/70				150/70											
	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20		
Температура воды на входе/выходе, °С																																
Температура воздуха входе, °С																																
Производительность, м³/ч	3400																															
Тепловая мощность, кВт	17,3	15,4	13,5	11,6	9,5	25,5	23,7	21,8	19,8	17,9	30,2	28,3	26,5	24,5	22,5	31,4	29,6	27,7	25,6	23,7	34,5	32,6	30,6	28,6	26,5	36,9	34,9	32,9	30,8	28,7		
Подогрев воздуха Δt, °С	14,9	13,3	11,6	9,9	8,2	21,9	20,4	18,7	17	15,4	26	24,4	22,8	21	19,3	27	25,4	23,8	22,1	20,4	29,7	28	26,3	24,6	22,8	31,7	30,1	28,3	26,5	24,7		
Расход воды, м³/ч	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	1,1	1	1	0,9	0,8	1,1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3		
Расход воды, л/с																																
Гидравлическое сопротивление, кПа	2,2	1,7	1,3	1	0,7	4,8	4,1	3,5	2,9	2,3	4,3	3,8	3,3	2,8	2,4	2,4	2,1	1,8	1,6	1,3	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4		
Производительность, м³/ч	2600																															
Тепловая мощность, кВт	15,1	13,5	11,8	10,1	8,3	22,2	20,6	18,9	17,3	15,6	26,3	24,7	23,0	21,3	19,6	27,4	25,8	24,1	22,4	20,6	30,2	28,5	26,7	25	23,2	32,3	30,6	28,8	27,0	25,2		
Подогрев воздуха Δt, °С	17,0	15,1	13,2	11,3	9,3	25,0	23,2	21,3	19,4	17,5	29,6	27,8	25,9	23,9	22	30,8	29	27,1	25,2	23,2	33,9	32	30,1	28,1	26,1	36,3	34,4	32,4	30,4	28,3		
Расход воды, м³/ч	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3		
Расход воды, л/с																																
Гидравлическое сопротивление, кПа	1,7	1,3	1	0,7	0,5	3,6	3,1	2,6	2,2	1,8	3,2	2,9	2,5	2,1	1,8	1,8	1,6	1,4	1,2	1	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3		