

# ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА ТРОПИК СЕРИЯ М



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за приобретение тепловой завесы марки «ТРОПИК». Тепловые завесы этой марки имеют две скорости воздушного потока, две ступени нагрева, современный дизайн, прочный оцинкованный корпус, защищенный от коррозии, хорошие характеристики по производительности нагретого воздуха. Эти аппараты безопасны в работе, надежны и отвечают стандартам ГОСТ, принятым для такой техники.

### 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1. Перед вводом изделия в эксплуатацию ознакомьтесь с настоящим Руководством.
- 1.2. Тепловые завесы серии «М», (далее по тексту – завеса) предназначены для создания узкого направленного воздушного потока.
- 1.3. При отключенных электроагрегатах завеса может быть использована в летнее время для защиты кондиционированного помещения от проникновения внутрь теплого наружного воздуха, пыли, дыма, насекомых и т.п.
- 1.4. Завеса предназначена для работы в периодическом и продолжительном режимах.
- 1.5. Рабочее положение – горизонтальное (над дверным проемом) и вертикальное.
- 1.6. Завеса предназначена для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом, в помещениях с температурой окружающего воздуха от +1°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80 % в условиях, исключающих попадание на нее капель и брызг, а также атмосферных осадков (климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15 150). Степень защиты оболочки IP10 по ГОСТ 14254-96.
- 1.7. Приобретая завесу, проверьте комплектность изделия и убедитесь:
  - в наличии штампа магазина и даты продажи в отрывном талоне на гарантийный ремонт;
  - в соответствии заводского номера на этикетке завесы, свидетельстве о приемке и отрывном талоне на гарантийный ремонт;
  - в отсутствии механических повреждений.
- 1.8. Не допускается эксплуатация завесы в помещениях с повышенным содержанием в воздухе агрессивных веществ (кислот, щелочей), горючих взрывоопасных смесей, пыли, волокнистых материалов и т.п.
- 1.9. Завеса соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ Р 52161.2.40-2008, ГОСТ Р 51318.14.1-2006, ГОСТ Р 51318.14.2-2006, ГОСТ Р 51317.3.2-2006, ГОСТ Р 51317.3.3-2008 и техническим условиям ТУ 3468-002-33666665-99. Срок службы изделия 7 (семь) лет.
- 1.10. В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления Покупателя и не влекут обязательств по изменению/улучшению ранее выпущенных изделий.

### 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 1.

Наименование	Количество	Примечание
Завеса	1	
Руководство по эксплуатации / Гарантийный талон	1	
Пульт дистанционного управления	1	
Кронштейн крепления	2	кроме М3
Упаковка	1	

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.

Модель	M3	M6	M9
Мощность, кВт	3	6	9
Ступени мощности, кВт	1,5 / 3	3 / 6	4,5 / 9
Напряжение питания, В	~ 220В 1Ф 50Гц	~ 220 / 380В 50Гц	380 В ~ 3 Н 50 Гц
Максимальный ток, А	13,7	27,3 / (7 ; 7; 13,7)	13,7
Максимальная скорость на выходе, м/с	7,5	7,5	7,5
Производительность (max/min), м <sup>3</sup> /ч	380 / 300	760 / 600	1140 / 900
Габаритные размеры, мм (ДхВхГ)	635 x 130 x 162	1114 x 130 x 162	1614 x 130 x 162
Вес (нетто/брутто), кг	4 / 5	8,4 / 9,3	10,0 / 13,7
Рекомендуемая высота установки, м	до 2,3	до 2,3	до 2,3
Уровень шума, дБ(А)	46	49	51

### 4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 4.1. При установке, монтаже и запуске в эксплуатацию необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001). Подключение к электросети осуществляется через автоматический выключатель в соответствии с «Правилами эксплуатации электроустановок».
- 4.2. К установке и монтажу завесы допускается только подготовленный электротехнический персонал.
- 4.3. Установочные размеры указаны на рисунке в Приложении (стр. 4). В тыльной стенке корпуса M3 имеются отверстия для крепления завесы к стене. В качестве крепежа рекомендуются шурупы или болты с диаметром шляпки от 7 до 9 мм. Завеса устанавливается как можно ближе к верхней стороне проёма, при этом необходимо выдержать расстояние между верхней стенкой корпуса и потолком не менее 100 мм.
- 4.4.1. При установке завесы M6 и M9 открутить ключом 10 болты на тыльной стороне корпуса (см. рис.1), открутить 2 самореза на крышке люка и вынуть держатель клеммных колодок (см. рис. 2). Привернуть кронштейны крепления к завесе. При установке завесы M3 отвернуть 2 самореза на крышке завесы и снять крышку. Закрепить завесу на стене. В случае крепления завесы к потолку можно использовать шпильки M6, вкручивая их в пресс-гайки с контргайкой (см. рис. 2).



Рис. 1

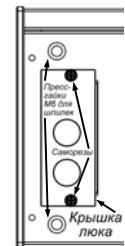


Рис. 2

- 4.4.2. Вынуть из коробки пульт дистанционного управления (далее по тексту – ПДУ).

Подцепив отвёрткой 4 защёлки, снять основание ПДУ и закрепить его на стене.

**Внимание!** Пульт не должен располагаться в зоне воздушного потока завесы, иначе срабатывание терморегулятора будет зависеть от температуры потока. Это приведёт к частому переключению реле, включающих обогрев, что снижает ресурс их работы.

**Пульт должен располагаться в том же помещении, где установлена завеса.**

- 4.4.3. Подключить сетевой кабель и кабель управления согласно маркировке на клеммных колодках (см. схему подключения завесы к электросети и ПДУ в Приложении на стр. 4). L3 желательно подключить к фазе с напряжением максимально близким к 220 В.

- 4.4.4. У завес M6 и M9 установить крышку люка и закрутить 2 самореза (см. рис. 2). У завесы M3 установить крышку завесы и закрутить 2 самореза.

- 4.4.5. Совместив ножевые контакты основания и корпуса ПДУ, равномерно нажать на корпус ПДУ до фиксации на 4-х защёлках.

- 4.5. Автоматический выключатель и сечение сетевого кабеля должны соответствовать таблице 3.

Таблица 3.

Модель	M3	M6	M9
Автоматический выключатель, А	16	32 / 16	16
Сечение сетевого кабеля, (медного) мм <sup>2</sup>	2,5	4,0 / 2,5	2,5
Сечение кабеля ПДУ, мм <sup>2</sup>	0,5÷0,75	0,5÷0,75	0,5÷0,75

### 5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Управление завесой осуществляется выносным ПДУ со встроенным в него терморегулятором (см. рис. 3), обеспечивающим автоматическое поддержание в помещении заданной Вами температуры (10 - 30°C).

5.2 На лицевой стороне ПДУ расположены градуированный диск установки температуры и три переключателя.

- Переключатель (ON OFF) используется для включения завесы, (\*\*\*\*) для переключения минимальной, средней и максимальной скорости вентилятора.

- Переключатель (●※※) включает частичный и полный нагрев.

**Включение:** Поставьте переключатель (ON OFF) в положение (ON) для включения завесы. Положение (\*) соответствует минимальной скорости, положение (\*) средней скорости, положение (\*) максимальной скорости вентилятора.

**Установка температуры:** Задайте температуру вращением диска.

**Режим работы:** При нахождении переключателя (● ☀ ☀) в положении (●) работает вентилятор, в положении (☀) включены вентилятор и часть мощности нагрева, в положении (☀☀) включены вентилятор и полная мощность.

**Выключение:** Переведите переключатель (● ☀ ☀) в положение (●). Поставьте переключатель (ON OFF) в положение (OFF).

5.3 Защита от теплового перегрева осуществляется автоматическим термопредохранителем, размыкающим цепь питания нагревательного элемента. При остывании нагревательного элемента цепь его питания замкнётся. В случае регулярного срабатывания термозащиты необходимо устранить причину перегрева (очистить от пыли), иначе завеса может выйти из строя.

**Внимание!** Частое срабатывание термопредохранителя не является нормальным режимом работы!

## 6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 6.1. При эксплуатации завесы соблюдайте общие правила безопасности при пользовании электроприборами.
- 6.2. Завеса относится по типу защиты от поражения электрическим током к классу 1 по ГОСТ Р МЭК 335-1-94.
- 6.3. Все работы по подключению и техническое обслуживание завесы проводить только на обесточенной завесе с выключенным автоматическим выключателем.

### 6.4. Запрещается:

- эксплуатировать завесу в помещениях с относительной влажностью более 80 %; со взрывоопасной и с химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию;
- эксплуатировать завесу без заземления;
- длительно эксплуатировать завесу в отсутствие персонала;
- накрывать завесу и ограничивать движение воздушного потока на входе и выходе воздуха;
- эксплуатировать завесу при появлении искрения, наличии видимых повреждений кабеля, неоднократном срабатывании устройства аварийного отключения;
- устанавливать завесу в непосредственной близости от розетки сетевого электроснабжения;
- использовать завесу с программным устройством, таймером и любым другим устройством, автоматически включающим завесу, т. к. существует риск возгорания, если завеса закрыта или неправильно расположена.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. При правильной эксплуатации завеса не требует специального технического обслуживания.

7.2. При работе завесы возможно загрязнение элементов ее конструкции (в частности входной решетки, нагревательных элементов, крыльчатки), что может привести к перегреву нагревательных элементов и выходу их из строя. Необходимо регулярно (не реже одного раза в 6 месяцев) производить чистку от пыли и загрязнений.

7.3. Для устранения неисправностей необходимо обращаться в ближайший авторизованный сервисный центр или на завод - изготовитель (см. адреса сервисных центров).

## 8. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

8.1. Завесы в упаковке изготовителя могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта при температуре от -50°C до +50°C и относительной влажности 80 % в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства. Завесы должны храниться в упаковке изготовителя в отапливаемом, вентилируемом помещении в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.

8.2. После транспортирования при отрицательных температурах необходимо выдержать завесу в помещении, где предполагается её эксплуатация без включения в сеть не менее 2-х часов.

## 9. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

9.1. Изготовитель гарантирует надежную и бесперебойную работу изделия при обязательном соблюдении условий установки, эксплуатации, хранения, транспортировки и техобслуживания.

**Гарантийный срок эксплуатации составляет 24 месяца со дня продажи завесы Покупателю.**

9.2. Настоящая гарантия распространяется на производственный или конструктивный дефект изделия. Настоящая гарантия включает в себя выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замену дефектных деталей. Для осуществления гарантийного ремонта изделие в сервисный центр доставляется Покупателем.

**Гарантийный ремонт изделия производится сервисным центром или изготовителем только при предъявлении гарантийного талона и заполненного свидетельства о подключении.**

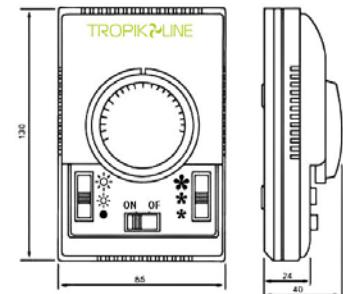


Рис. 3

9.3. При самостоятельном внесении изменений в электрическую схему, изделие снимается с бесплатного гарантийного обслуживания.

9.4. Изготовитель не принимает претензии на некомплектность и механические повреждения изделия после его продажи в розничной торговой сети.

В случае отсутствия на отрывном гарантийном талоне печати магазина с отметкой о дате продажи, гарантийный срок начисляется со дня изготовления изделия.

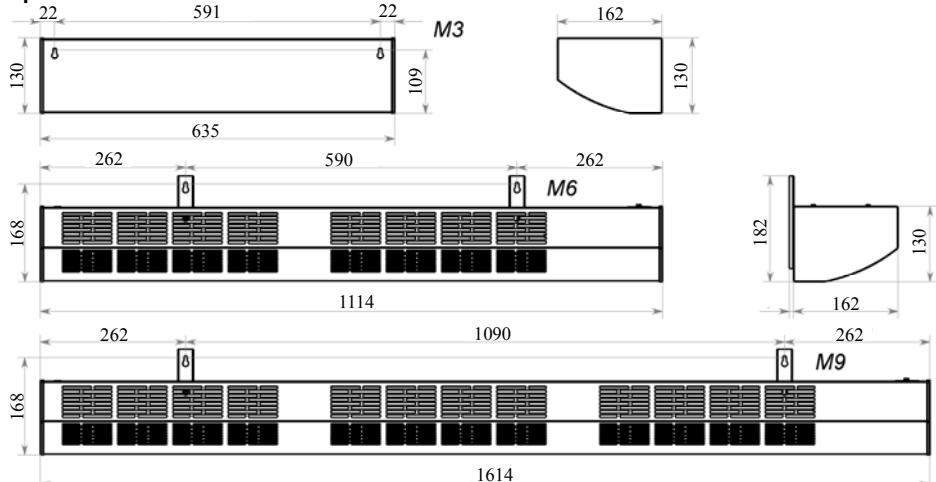
Изготовитель не несет ответственность (гарантия не распространяется) за неисправности изделия в случаях:

- нарушения правил хранения, установки, эксплуатации и транспортировки;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т.п.), следов воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности, запыленности;
- наличия дефектов, возникших вследствие попадания внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей и т.п.;
- установки, разборки и ремонта изделия потребителем или лицом, не имеющим права на его установку, ремонт и техническое обслуживание;
- неправильного подключения изделия в электросеть, неисправности электросети и прочих внешних сетей;
- отсутствия гарантийного талона на изделие, а также полного или частичного изменения, удаления, неразборчивости серийного номера изделия;
- возникших при обстоятельствах непреодолимой силы (форс-мажор).

9.5. В случае обнаружения заводского брака (при соблюдении условий транспортировки, хранения, установки и эксплуатации, при наличии правильно заполненного гарантийного талона), Покупателю следует предъявить рекламацию в письменном виде продавцу (поставщику, изготовителю) сразу после обнаружения брака, но не позднее даты истечения гарантийного срока.

9.6. Услуги по установке (монтажу, демонтажу) изделия, работы, связанные с его наладкой и профилактическим обслуживанием не входят в гарантийные обязательства и выполняются Сервисной службой за дополнительную плату.

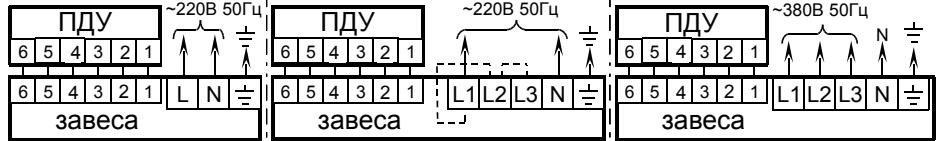
## Приложение



Подключение M3  
к однофазной сети и ПДУ.

Подключение M6  
к однофазной сети и ПДУ.

Подключение M6 и M9  
к трёхфазной сети и ПДУ.



**ВНИМАНИЕ!** Завесы M6 выпускаются в конфигурации для подключения к сети 220В.

Для подключения завесы M6 к трёхфазной сети 380В 50Гц необходимо удалить  
две перемычки между фазами L1 и L2, L2 и L3 (перемычки указаны пунктиром).

# ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВОЙ ЗАВЕСЫ

**Внимание! Гарантийный талон действителен только при заполненных отрезных купонах, с обязательным наличием печатей продавца!**

<b>Корешок отрезного Купона №1</b>  Наименование сервисного центра _____ _____  Дата сдачи в ремонт _____  ФИО представителя сервисного центра _____  Печать Сервисного центра	<b>Купон №1</b> Модель _____ Серийный № _____ Дата покупки _____ Печать Продавца  Покупатель _____ Адрес _____ Телефон _____  Наименование сервисного центра _____  Дата ремонта _____
<b>Корешок отрезного Купона №2</b>  Наименование сервисного центра _____ _____  Дата сдачи в ремонт _____  ФИО представителя сервисного центра _____  Печать сервисного центра	<b>Купон №2</b> Модель _____ Серийный № _____ Дата покупки _____ Печать Продавца  Покупатель _____ Адрес _____ Телефон _____  Наименование сервисного центра _____  Дата ремонта _____
<b>Корешок отрезного Купона №3</b>  Наименование сервисного центра _____ _____  Дата сдачи в ремонт _____  ФИО представителя сервисного центра _____  Печать сервисного центра	<b>Купон №3</b> Модель _____ Серийный № _____ Дата покупки _____ Печать Продавца  Покупатель _____ Адрес _____ Телефон _____  Наименование сервисного центра _____  Дата ремонта _____



# АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

Представленная информация может меняться.

Данные уточняйте на [www.tropik-line.ru](http://www.tropik-line.ru)

город	адрес	телефон
Москва	129344 г. Москва, ул. Енисейская, д. 2, стр. 2	(499) 189-20-76, (499) 189-18-65, (495) 925-34-70
Москва	125499 г Москва, Кронштадский бульвар, д.35Б, офис 3201	8-915-043-74-91
Москва	119331 г. Москва, ул. Кравченко, д. 10	499/131-47-98, 131-21-61
Барнаул	656049 г. Барнаул, ул. Анатолия, д. 141-А	3852/65-00-45
Белгород	308015 г. Белгород, ул. Сумская, д. 6 Д	4722/36-02-01
Брянск	241019 г. Брянск, ул. Щукина, д. 63	4832/41-46-27
Владивосток	690018 г. Владивосток, ул. Ильинцева, д. 6	4232/75-71-51, 37-13-39
Вологда	160019 г. Вологда, ул. Горького, д. 40	8172/54-78-17, 54-78-18
Екатеринбург	620017 г. Екатеринбург, ул. Новаторов 13-17	343/270-70-48, 8(922)295-50-42
Екатеринбург	620012 г. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 19, оф. 396/4	343/266-75-79
Иркутск	г. Иркутск, ул. Байкальская, 295 В	3952/70-22-61
Иркутск	664035 г. Иркутск, ул. Сурнова, д. 22/7	3952/77-83-51, 77-81-03, 55-99-06
Казань	420006 г. Казань, ул. Ютазинская, д. 18А	843/512-00-99, 512-17-45
Казань	420080 г. Казань, ул. Декабристов, д. 106 Б	843/562-46-14, 562-46-41, 562-47-07, 562-46-44, 260-04-12
Казань	420087 г. Казань, ул. Родины, д.10	843/229-99-81, 224-33-42, 8-917-903-83-17
Кемерово	650044 г. Кемерово, ул. Абызова, д.12А	3842/64-04-55, 64-00-07, 64-01-03
Кемерово	г. Кемерово, ул. Сарыгина, д.29	3842/37-76-67
Комсомольск-на-Амуре	681027, г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Кирова, 70, м-н "Партнёр-ТЕХНО"	4217/54-37-67
Кострома	156013 г. Кострома, ул. Мар. Новикова, д. 1/48	4942/35-00-44
Краснодар	350001 г. Краснодар, ул. Воронежская, д.16	861/235-49-68, 8-961-510-38-12
Краснодар	350059, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 176/1	861/274-03-18, 8-918-467-58-75
Красноярск	660127 г. Красноярск, ул. 9 мая, 7	391/275-08-88
Курск	305022 г. Курск, ул. 1-ая Щигровская, д. 52	4712/34-24-33,34-33-12
Липецк	398050 г. Липецк, ул. Ленина, д. 15, оф. 80 А	4742/27-40-64, 47-01-61
Липецк	398001 г. Липецк, ул. 8 марта, д. 13	4742/74-66-76
Магнитогорск	455000, Челябинская обл., г. Магнитогорск, ул. Советская, д. 70 офис. 303	3519/21-67-87, 29-59-41
Нижний Новгород	603053 г. Нижний Новгород, пр. Бусыгина, д.1, офис 328	831/412-92-50, 415-66-93, 272-55-80
Нижний Новгород	603123, г. Нижний Новгород, Южное шоссе, 16 в, офис 118	831/230-30-63, 218-03-21
Новокузнецк	654010 г. Новокузнецк, ул. Музейная, д. 5	3843/79-20-94, 79-45-06
Новокузнецк	654027 г. Новокузнецк, ул. Кирова, д. 1	3843/78-49-26, 78-49-27
Новосибирск	630007 г. Новосибирск, ул. Фабричная, д. 17 А	383/335-82-82
Новосибирск	г. Новосибирск, ул. Трикотажная, д. 47, корпус 3	383/213-59-62
Обнинск	Калужская обл., г. Обнинск, ул. Гагарина, д. 47	48439/9-07-46
Оренбург	г. Оренбург, ул. Новая, 4Г	9619/29-69-59
Пермь	614065 г. Пермь, шоссе Космонавтов, д.166	342/207-17-18, 207-25-70
Прокопьевск	653047 Кемеровская обл., г. Прокопьевск, ул. Гайдара, 50 А, офис 901	3846/65-25-50
Ростов-на-Дону	344020 г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, д. 310 А, ТЗБ «Русь»	8-961-310-35-55, 8-951-513-19-03
Самара	443082 г. Самара, ул. Авиационная, д. 1	846/ 979-69-27, 979-69-28
Санкт-Петербург	196084 г. С-Петербург, ул. Смоленская, д. 33, оф. 305	812/702-76-82, 371-13-08
Саранск	430010 г. Саранск, ул. Республикаанская, д.37	8342/37-38-69, 8-929-747-38-69
Саранул	427960 УР, г. Саранул, ул. Фабричная, д. 1а.	34147/2-58-48/47/46
Саратов	410038, г. Саратов, ул 6-й Соколовогорский пр-д д. б/н	8-917-206-52-91
Ставрополь	355041 г. Ставрополь, ул. Краснофлотская, д. 88	8652/37-36-06, 95-00-04
Сургут	628400 г. Сургут, ул. Индустральная, д. 34	3462/22-43-65, 22-43-66
Сыктывкар	г. Сыктывкар, ул. Печорская, д.67	8212/24-24-90
Таганрог	347900 г. Таганрог, пер. А. Глушко, д. 5-А	8634/38-36-39
Тула	г. Тула, Веневское шоссе 31а	4872/73-06-70, 71-06-70
Тула	300028 г. Тула, ул. Большина, д. 98а, офис 226	4872/26-12-22,36-88-40
Тюмень	625013 г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 62А, кор.2	3452/41-71-58,41-53-13
Улан-Удэ	г.Улан-Удэ, ул. Конечная, д.5а, офис 13.	3012/64-24-11, (902) 565-57-07
Ульяновск	432026 г. Ульяновск, ул. Полбина, д. 65 А	8422/45-95-95
Чебоксары	428003 г. Чебоксары, ул. Академика Крылова, д. 1, помещение 1	8352/58-27-91, 58-81-13, 28-87-77
Челябинск	454010 г. Челябинск, Копейское шоссе, д. 50	351/729-92-90, 729-99-87
Ярославль	150014 г. Ярославль, ул. Угличская, д. 12	4852/74-88-74, 58-14-58

# СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Тепловая завеса  M3

M6

M9

M12

серийный № \_\_\_\_\_

Отметка ОТК \_\_\_\_\_ « » 20 г.

Информация о производителе: ООО «Тропик Лайн», 129344, г. Москва, Енисейская ул, д.2, стр.2  
Тел/факс (499)189-18-65, (499)189-20-76

## ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

С момента подписания Покупателем данного документа считается, что:

- Покупатель получил всю необходимую информацию об изделии и его потребительских свойствах в полном объеме;
- Покупатель получил Руководство по эксплуатации купленного изделия / Гарантийный талон;
- Покупатель ознакомлен с правилами хранения, транспортировки, установки, эксплуатации и техобслуживания изделия;
- Покупатель ознакомлен и согласен с условиями гарантийного обслуживания;
- Покупатель претензий к внешнему виду и комплектности купленного изделия не имеет.

С изложенной информацией и правилами Покупатель согласен и обязуется их выполнять.  
Подпись

Покупателя \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / « » 20 г.

Тепловая завеса \_\_\_\_\_ серийный № \_\_\_\_\_,

### Продавец:

Название Продавца \_\_\_\_\_

Юридический адрес \_\_\_\_\_

Подпись уполномоченного \_\_\_\_\_ Дата продажи:

Лица (Продавца) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / « » 20 г.

МП

### Покупатель:

Название (Ф.И.О.) Покупателя \_\_\_\_\_

Адрес Покупателя \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_ Дата покупки:

Покупателя \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / « » 20 г.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДКЛЮЧЕНИИ

Тепловая завеса \_\_\_\_\_ серийный № \_\_\_\_\_ подключена к электросети в соответствии с п. 4. Руководства по эксплуатации специалистом-электриком (Ф.И.О.), имеющим \_\_\_\_\_ группу по электробезопасности, подтверждающий документ \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_, выданный \_\_\_\_\_.

Подпись специалиста-электрика \_\_\_\_\_ Дата установки  
« » 20 г.

