

Автомат проветривания «Комфорт АЭРО-30»



ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Назначение изделия:

для автоматического открывания/закрывания лево- и правосторонних дверей, подъемных, поворотных форточек в бытовых парниках и теплицах (далее теплицах) в зависимости от температуры окружающей среды.

2. Условия эксплуатации:

- при температурах от -25°C до $+60^{\circ}\text{C}$;
- влажность до 98%;
- допустимая силовая нагрузка (вес конструкции и ветровая) на выдвижной шток до 80 кг.

3. Особенности термопривода «Комфорт АЭРО-30»

Термопривод «Комфорт АЭРО-30» превосходит все существующие аналоги по техническим характеристикам, удобству установки и эксплуатации, надежности и долговечности.

3.1. Изделие максимально адаптировано к агротехническим приемам в части формирования тепловой среды, учитывает потребности традиционно выращиваемых агрокультур в России, Скандинавии и других европейских стран.

Работает в заданных температурных режимах при неблагоприятных атмосферных воздействиях (ветер, осадки, перепады температур и давления).

3.2. Автомат чутко реагирует на изменения температуры и позволяет работать при неблагоприятных метеоусловиях, обладает сроком службы до 5 лет.

3.3. Простота установки обеспечивается конструкцией изделия и надежным универсальным кронштейном, позволяющим производить монтаж изделия на все виды дверей, форточек и фрагм. Комплект крепежа входит в состав изделия.

3.4. Высокая скорость и параметры срабатывания при изменении температуры обеспечивается рецептом геля, наполняющего цилиндр термопривода. Регулировки не требуются.

3.5 Позволяет принудительно (вручную) открывать закрытые при низких температурах двери. Принудительно открытая дверь должна самостоятельно закрыться под действием пружины.

4. Технические характеристики:

Наименование	Размер, диапазон
Термопривод: Цилиндр термопривода, стальной длина диаметр	300 мм 15 мм
Выдвижной шток: диаметр длина рабочего хода	6 мм 90 мм
Усилие, развиваемое при выдвижении штока	30 +2 кг
Время выдвижения штока термопривода при изменении температуры цилиндра от $+20$ до $+35^{\circ}\text{C}$ (видимая часть штока 110 мм при полном выдвижении)	до 40 мин
Время втягивания штока термопривода при изменении температуры цилиндра от $+35$ до $+16^{\circ}\text{C}$ (видимая часть штока при полном втягивании 20 мм)	
Газовая возвратная пружина: длина стального цилиндра диаметр цилиндра	120 мм 15 мм
Выдвижной шток: диаметр длина рабочего хода	6 мм 90 мм
Усилие, развиваемое при выдвижении штока	9 кг
Кронштейн универсальный, стальной, диаметр отверстий под крепление к каркасу теплицы 6 мм	Толщина 3 мм
Масса изделия в сборе	0,5 кг

Примечание. Допустимое отклонение параметров, зависящих от температуры, до 10% Возможны доработки и конструктивные изменения, не указанные в настоящей Инструкции.

5. Комплектация изделия

№	Наименование	Кол-во, шт
1	Термопривод	1
2	Газовая пружина	1
3	Кронштейн Т-образный	1
4	Шаровая опора двусторонняя с двумя головками, разборная	1
5	Шаровая опора с одной головкой и площадкой для установки	2
6	Наконечник-фиксатор шаровых головок, пластмассовый	4
7	Крепеж: винт М5×40 гайка М5	6 6
8	Паспорт изделия	1
9	Упаковочная коробка	1

6. Порядок подготовки, последовательность сборки и установки

6.1 Инструмент необходимый для сборки и установки:

- гаечный ключ 8 мм – 1 шт.;
- отвертка крестообразная;
- дрель/шуруповерт со сверлом 6 мм.

6.2 Подготовка

Внимание! Изделия проверены в заводских условиях и в дополнительных проверках в домашних условиях не нуждаются.

Вся ответственность за «эксперименты»: опускание в горячую воду и заморозка в холодильнике, нагрев феном, в микроволновке, плите, батарее и т.п., принудительное закрывание термопривода путем вдавливания штока лежит на пользователе!

Из-за неестественного, быстрого и неравномерно нагрева корпуса термопривода образуются зазоры в уплотнителях и вытекание жидкости неизбежно.

Данное событие не является гарантийным!

6.2.1 ВАЖНО: после зимнего хранения термопривода при отрицательных температурах необходимо предварительно выдержать его в помещении с температурой выше +18 °С в течение 24 часов, с последующей процедурой активации.

Активация: перед первой установкой термопривода, а также в начале каждого сезона эксплуатации необходимо поместить термопривод на 4-6 часов в среду с температурой от +30 до +45°С до полного выдвижения штока (видимая часть штока 110 мм).

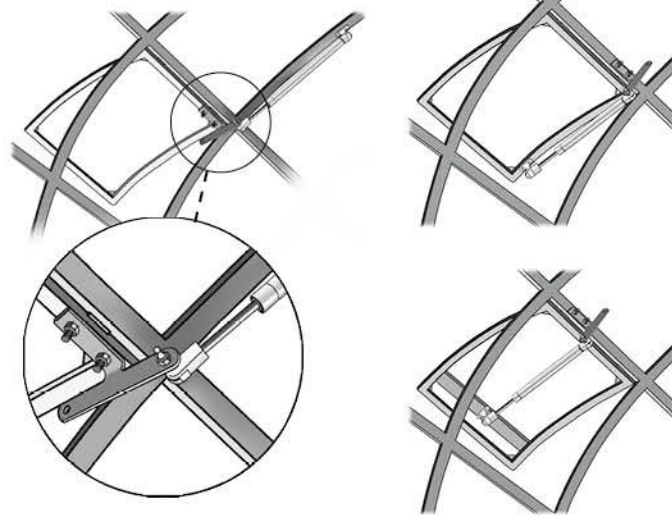
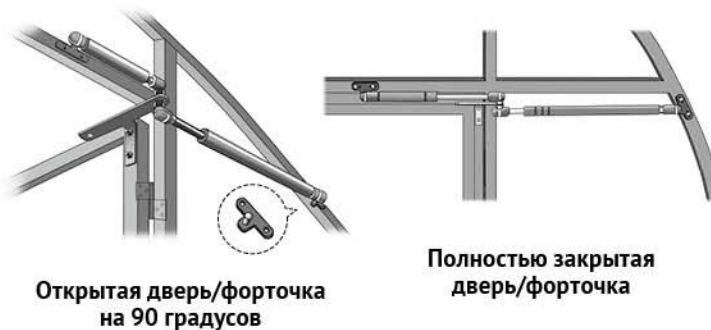
Указанная процедура активации (раскristаллизации геля внутри цилиндра термопривода) может составлять от 2 до 6 часов.

Помните: самостоятельно или принудительно шток может только выдвигаться, задвигать его в зависимости от температуры геля внутри цилиндра должна только пружина или вручную с усилием не выше 9 кг. При температурах от +16 до +28°С возможно свободное ручное выдвижение/утапливание штока термопривода на длину в зависимости от температуры.

6.2.2 Для крепления деталей использовать винты М5. При необходимости длину винтов подбирать из расчета: толщина кронштейна 3 мм + толщина элемента конструкции теплицы +5-8 мм припуска. Толщину поликарбоната учитывать не следует, т.к. винты необходимо устанавливать под поликарбонат или продавливая его. Отверстия в поликарбоната герметизировать алюминиевой липкой лентой или герметиком.

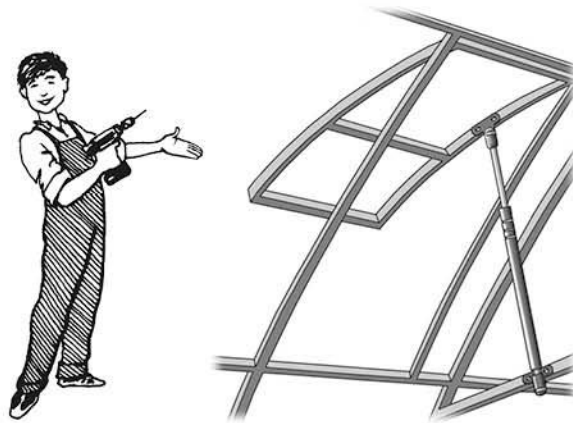
Саморезы не рекомендуются для использования т.к. не обеспечивают требуемой надежности при высоких нагрузках.

Варианты установки на двери и форточки



Установка на подъемные (вертикальные) форточки без возвратной газовой пружины с использованием Т-образного кронштейна.

Закрывание (опускание) форточки производится под собственным весом или с использованием дополнительных «утяжелителей» весом от 0,5 до 3 кг.



Установка термопривода при наличии опоры снизу

Крепление производится непосредственно к деталям каркаса теплицы. Для предотвращения перекоса двери/форточка на нежестких каркасах усилие необходимо прилагать в центре двери/форточка. Можно устанавливать дополнительные планки к которым будет крепиться термопривод.

Перед установкой целесообразно собрать/установить газовую пружину и термопривод на Т-образный кронштейн и применительно «по месту» смоделировать возможность установки и крепежа.

7. Последовательность и методика установки изделия на дверь или поворотную форточку

Последовательность установки:

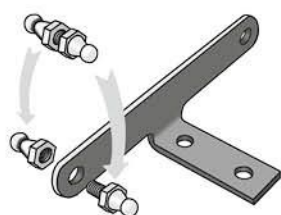
1. Установка Т-образного кронштейна.
2. Разметка и установка возвратной газовой пружины.
3. Разметка и установка термопривода
4. Установка ограничителя открывания двери/форточка (далее двери).

7.2. Методика установки:

7.2.1. Установка Т-образного кронштейна.

7.2.1.1 Перед установкой проверяется легкость открывания/закрывания двери, при необходимости петли смазываются, устраняются препятствия легкого открывания дверей. Следует помнить, что двери, открывающиеся с усилием, снижают ресурс работы термопривода и могут привести к неполному закрыванию.

7.2.1.2 На Т-образный кронштейн устанавливается 2-х сторонняя шаровая опора из комплекта поставки.



Кронштейн необходимо крепить возможно ближе к оси поворота двери (внутреннему краю двери) для максимального угла открывания.

7.2.1.3 По вертикали кронштейн устанавливают максимально выше, но, так, чтобы шаровая опора верхней частью с надетым на нее пластиковым фиксатором (+1 см) свободно проходила под горизонтальной планкой дверного проема. Необходимо проверить возможность крепления хвостовой части термопривода к дуге каркаса теплицы, для чего: собрать термопривод по п. 7.2.3.2 и установить на кронштейн. Перемещая кронштейн вертикально при полностью выдвинутом штоке термопривода определить точки крепления.

7.2.1.4 Кронштейн закрепляется с помощью винтов M5×40 из комплекта поставки.

7.2.2 Установка возвратной газовой пружины.

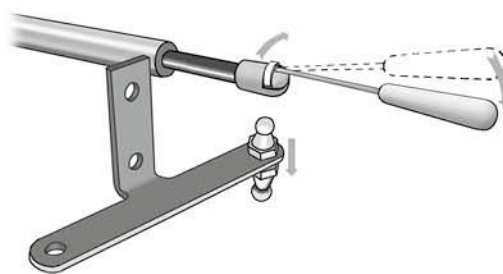
7.2.2.1. Разметка и установка возвратной газовой пружины производится после ее сборки — установки на резьбовые части газовой пружины пластмассовых фиксаторов. В пластмассовый фиксатор, расположенный на корпусе, необходимо установить шаровую опору с крепежной планкой.

7.2.2.2 Дверь в теплицу плотно закрывается. На верхнюю шаровую опору Т-образного кронштейна одевается газовая пружина фиксатором расположенным на выдвигающемся штоке. Шток постоянно выдвинут под действием внутреннего давления внутри пружины.

7.2.2.3. Газовая пружина располагается горизонтально и на каркасе теплицы наносятся отметки через отверстия опорной планки газовой пружины. Для создания «подпора» отметки переносятся на 4 мм в сторону кронштейна и, по ним, сверлятся отверстия для крепежных винтов.

7.2.2.4. Газовая пружина крепится в подготовленные отверстия: для облегчения работы ее можно снять с Т-образного кронштейна приподняв отверткой фиксирующую скобу.

Проверить качество работы, установив газовую пружину и открыв дверь. После отпускания она должна закрыться. В противном случае, пружину нужно переустановить создавая больший «подпор» или найти причину «заедания» двери.



7.2.3 Установка термопривода.

7.2.3.1 С установленной газовой пружиной открыть дверь на требуемую величину (максимальный угол открывания не более 90 градусов!) и зафиксировать ее в неподвижном положении подручными средствами. На участках подверженных сильным ветрам, для снятия ветровой нагрузки, угол открывания лучше установить 70-80 градусов.

7.2.3.2 Собрать термопривод — установить пластиковые фиксаторы на резьбовые части. Установить термопривод на Т-образный кронштейн, для чего зафиксировать опору расположенную на выдвигном штоке на 2-стороннюю шаровую опору кронштейна снизу, если установка производится на дверь. Если температура окружающей среды ниже 23°C шток нужно выдвинуть вручную до упора (видимая часть штока составляет 110 мм). Если температура выше 23°C убедиться в том, что шток полностью вышел, если нет — выдвинуть вручную. При открытой и зафиксированной в нужном положении двери и полностью выдвинутом штоке термопривода, последний привести в параллельное состояние с газовой пружиной и, определив место крепления, разметить это место для отверстий на каркасе теплицы. Просверлить два отверстия и закрепить корпус термопривода.

7.2.3.3 Установка термопривода на подъемные форточки с использованием газовой пружины производится аналогично установке на дверях (поверните рисунок на 90 градусов).

Для установки термопривода без газовой пружины можно использовать Т-образный кронштейн или, при наличии нижней планки для крепления термопривода, без него. При установке термопривода использовать вышеуказанную методику.

7.2.4. Проверка работоспособности и установка ограничителя.

Освободить дверь от фиксирующих ее подручных средств.

Если температура окружающей среды ниже 20°C дверь должна самостоятельно закрыться. При полном закрытии видимая часть штока термопривода составляет 20 мм.

Если температура выше 23°C дверь частично закрывается или останется открытой в зависимости от реальной температуры.

ВАЖНО! Следует помнить, что полностью шток термопривода самостоятельно выдвигается при достижении температуры 28°C гелевой жидкости внутри корпуса термопривода.

Для продления ресурса и исключения поломок рекомендуется устанавливать ограничители открывания дверей в виде упоров на земле, веревок (тросиков, цепочек и т.п.) для снижения нагрузок при резких порывах ветра. В зависимости от площади двери при порывах ветра выше 15 м/с возможно разрушение мест крепления, деформация конструктивных элементов.

8. Рекомендации по эксплуатации и обслуживанию

8.1 На зимний период термопривод снять, чтобы он не закрывал двери. Теплица нуждается в промерзании и вентиляции, поэтому двери и форточки лучше снять и убрать в подсобное помещение, при невозможности – открыть и зафиксировать.

8.2 По окончании сезона эксплуатации изделие очистить от загрязнений, места коррозии штоков и шаровых опор очистить растворителем и смазать техническими смазкой или маслом. В шаровых опорах головки смазать 1-2 каплями любого технического масла или смазки.



Техническая смазка

Запрещается применять для смазки пищевые и растительные масла!

8.2.1 Места коррозии кронштейнов, корпусов цилиндров и крепежных элементов зачистить и подкрасить масляной или алкидной краской. Возникновение коррозии лакокрасочного покрытия или оцинкованных деталей на работоспособность изделия не влияют.

8.2.2 Т-образный кронштейн рассчитан на нагрузку 140 кгс. При сильных ветровых нагрузках гнется, предохраняя термопривод от повреждений. При невозможности выпрямления (рихтовки) можно заказать запасные части по месту приобретения автомата проветривания или обратившись напрямую к производителю.

8.3 Хранить термопривод при температуре от -25 до +60°C при влажности не выше 98%. Исключить попадание осадков в виде дождя и снега.

8.4 При оповещении МЧС о неблагоприятных атмосферных явлениях, усилении ветра более 15 м/сек, необходимо термопривод, установленный на двери или форточке площадью более 1 кв. метра, открепить от одного из кронштейнов, чтобы исключить ударное, сверхнормативное (более 80 кгс) воздействие на него.

9. Категорически запрещается:

9.1 Разбирать цилиндры термопривода и газовой пружины, они под давлением – ОПАСНО!

9.2 Чистить абразивными средствами подвижные штоки.

9.3 Нагревать цилиндры выше 60°C (опускать в горячую воду, на плите, батарее, феном и т.п.), замораживать в холодильнике и т.п. Из-за резкого и неравномерного нагрева /охлаждения цилиндра и уплотнительных манжет будет утечка жидкости.

9.4 Принудительно закрывать двери с установленным на них термоприводом, а равно задвигать шток с усилием, превышающим 9 кг.

9.5 Блокировать, препятствовать открыванию дверей, форточек и т.п. при температуре выше +20°C.

Запоры, задвижки и т.п., препятствующие работе термопривода, следует снять.

Невыполнение вышеуказанных требований ведет к повреждению и выходу из строя термопривода (вздутие цилиндра, утечка гелевой жидкости, деформации и разрушению деталей и т.п.).

Данные повреждения не являются гарантийным случаем, так же, как и повреждения, возникшие из-за неблагоприятных атмосферных воздействий, пожара, механических повреждений и т.п.

Все изделия проверяются на работоспособность и герметичность в заводских условиях под повы-



шенной нагрузкой: брак в уплотнителях и изделия в целом, влияющий на утечку жидкости, исключен.

10. Гарантийные обязательства

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия заявленным характеристикам при соблюдении правил установки (монтажа), эксплуатации и хранения, а также ограничений и рекомендаций, изложенных в настоящей инструкции.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия 12 месяцев с момента продажи через торговую сеть.

10.3 Гарантия не распространяется на лакокрасочное покрытие, а также изделие в целом поврежденное при перевозке или в ходе эксплуатации из-за несоблюдения требований настоящей инструкции.

11. Условия гарантийных обязательств

11.1 Изготовитель обеспечивает устранение недостатков (дефектов) изделия, возникших по вине изготовителя

11.2 Изготовитель/продавец не несет гарантийных обязательств и не производит гарантийный ремонт (замену) изделия и возврат денежных средств в следующих случаях:

11.2.1 В случае нарушения правил и условий эксплуатации, установки изделия, изложенных в настоящей инструкции.

11.2.2 Если изделие имеет следы постороннего вмешательства.

11.2.3 Если дефект был вызван действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действиями действиями потребителя или третьих лиц.

В период эксплуатации, в зависимости от условий применения, пользователь должен сам предусматривать возможные угрозы и предпринимать меры к их предотвращению.

11.3 Действие данной гарантии истекает через 12 месяцев с момента приобретения изделия, даже если изделие за время гарантийного срока по каким-либо причинам не использовалось.

12. Гарантийный талон

Автомат проветривания «Комфорт АЭРО-30»	
Дата покупки	
Продавец: название, адрес	
Штамп/Печать, подпись продавца	

13. Гарантийное обслуживание

В гарантийных случаях, при отсутствии вышеизложенных повреждений, в течение 12 месяцев со дня приобретения производится замена изделия по месту приобретения.

Производство, оптово-розничная торговля, ремонт и гарантийное обслуживание

Россия, Санкт-Петербург, ул. Самойловой, д. 7
ТД «ВОЕНСТРОЙТОРГ» (ИП Виноградов И.Ю.)

www.termoprivod.com

E-mail: mail@termoprivod.com

Тел. +7 (812) 927-61-50

Горячая линия: +7(911) 289-89-25
с 9:00 до 20:00 (по московскому времени)

© Виноградов И. Ю., 2021 г. Ред. 1
Россия, Санкт-Петербург

