

# Гидроцилиндр УФОПАР-М

## устройство для автоматического открывания дверей и форточек в парниках и теплицах

Среди дачников, которые имеют на своих участках парники и теплицы, очень много таких, которые приезжают на дачу один раз в неделю на два дня и не могут регулировать температуру внутри парников в течение остальных пяти дней. В жаркие дни возможно просто «выгорание» растений. Мы предлагаем дачникам значительно повысить урожайность, применив простое, но эффективное устройство – гидроцилиндр УФОПАР-М.

### Конструкция и принцип работы

Впервые за 15 лет, в течение которых выпускался гидроцилиндр УФОПАР-М, специалистами ООО «Контакт» разработана его модификация, которая имеет ряд принципиальных усовершенствований

Основные отличия гидроцилиндра УФОПАР-М от предшественника:

- существенно повысилась надёжность, что позволило увеличить время необслуживаемой работы и гарантийный срок эксплуатации;

- изменился механизм возврата штока в исходное положение при понижении температуры.

УФОПАР-М представляет собой цилиндр, заполненный маслом. На одном торце через систему уплотнений закреплён шток, на втором – шпилька с регулировочной гайкой.

Принцип работы УФОПАР-М основан на разнице коэффициентов температурного расширения стали, из которой сделан цилиндр, и наполнителя – масла. При повышении температуры внутри теплицы масло расширяется, вытесняет шток, который через систему рычагов открывает дверь или форточку. Дверь или форточка парника открывается тем больше, чем выше температура внутри него, т.е. они в течение дня постоянно «гуляют», регулируя температуру внутри теплицы.

№	Наименование характеристики	УФОПАР-М	УФОПАР
1	Габаритные размеры:		
	- диаметр	42 мм	57 мм
	- длина корпуса	160 мм	160 мм
	- диаметр штока	8 мм	10 мм
	- максимальный выход штока	70 мм	80 мм
2	Масса снаряженного цилиндра	1 кг	1,5 кг
3	Ход штока при изменении температуры	1,8 – 1,9 мм/град	1,9 – 2,0 мм/град
4	Усилие на штоке	До 100 кг	До 110 кг
5	Температура начала срабатывания	Любая (настраивается)	Любая (настраивается)
6	Температура окончания срабатывания	Не существует	Не существует
7	Характер движения форточки (двери) при изменении температуры	Линейный	Линейный
8	Срок необслуживаемой работы	7 – 8 лет	4 – 5 лет
9	Гарантийный срок	2 года	1 год
10	Надёжность	95 – 97%	85 – 90 %
11	Механизм возврата штока в исходное положение	Встроен внутри цилиндра	Нет

### Инструкция по эксплуатации

#### Установка

- УФОПАР-М вырабатывает большое усилие, но имеет малое перемещение штока (1,8 – 1,9 мм на градус), поэтому устанавливать его на форточку или дверь надо ближе к оси вращения. Соотношение плеч 1:5 или 1:6.
- УФОПАР-М должен иметь возможность радиального перемещения в точках его крепления.
- Опоры для гидроцилиндра должны быть прочными, чтобы выдерживать «ветровые удары» форточки.
- Регулировка температуры начала открывания форточки (двери) производится гайками на регулировочной шпильке. Желательно утром, когда температура внутри теплицы поднялась до нужного значения (например, 25 градусов), подвornуть внутреннюю гайку так, чтобы цилиндр как бы начинал открывать форточку. Внешнюю гайку нельзя заворачивать до упора.

#### Эксплуатация

- УФОПАР-М не требует никаких мероприятий в процессе эксплуатации при условии его правильной установки. Необязательно снимать цилиндр на зиму.
- Желательно установить на гидроцилиндр солнцезащитный экран для того, чтобы форточка открывалась не от солнечного света, а от температуры внутри помещения.

#### Особенности

Во избежание «выстрела» штока не нагревать гидроцилиндр выше 80 градусов.

Изготовитель гарантирует работоспособность гидроцилиндра УФОПАР-М в течение двух лет.

# Инструкция по установке гидроцилиндра УФОПАР-М на двери теплиц

## Комплектация

В комплектацию системы кроме собственно гидроцилиндра входят:

- алюминиевое основание с кулисой (главной помощницей хозяина);
- рычаг для крепления цилиндра и возвратная пружина;
- фурнитура (крючок для фиксации двери, когда хозяину надо поработать и уголки для его крепления саморезы со сверлом 3-х размеров: 19 мм для крепления основания рычага спереди, 32 мм для крепления насквозь снизу и 41 мм для крепления насквозь уголков (рис. а, б).

В комплектацию может входить противосолнечный экран (рис. в).



В комплектацию также может входить съемная противоветровая цепочка с демпфирующей пружиной (рис. г, д).



## Установка системы

1. На верхний профиль двери прикрепить основание с кулисой двумя саморезами 4,2x19 мм так, чтобы левый край основания совпадал с левым краем двери. При этом правый край основания необходимо чуть приспустить вниз для того, чтобы при работе рычаг и корпус цилиндра не соприкасались (рис 1).

2. Прикрепить на верхний косяк двери пятью саморезами (4,2x19 и 4,2x32 мм) рычаг на уровне примерно второго отверстия кулисы (рис 2,3).

3. Установить и настроить гидроцилиндр согласно пункту 4 инструкции по эксплуатации (рис 4, 5, 6).



4. Просверлить отверстие  $\varnothing$  4-5 мм, либо установить на верхний профиль двери уголок для крепления пружины на расстоянии 190-200 мм от оси вращения

5. Установить возвратную пружину (рис 7).



Система готова к работе.