

## 6.2. LM WURFEL. Вентилятор кухонный

### 6.2.1. Общая информация



Рис. 33. Вентилятор /FPI

#### Назначение

Вентиляторы серии LM WURFEL /FPI применяются в агрессивных, среднетемпературных условиях при транспортировке воздуха с температурой до 120°C при эксплуатации вытяжных кухонных систем. Также их можно использовать и как универсальные, общепромышленные вентиляторы для перемещения воздуха в каналах различных конфигураций систем вентиляции жилых, общественных и производственных помещений.

Ряд опций — шумоглушитель, жиросоудаивающий фильтр, воздушный клапан, гибкие вставки — обеспечивает более качественную работу вентилятора.

#### Конструкция

Электродвигатель имеет степень защиты IP 54, ресурс вентилятора достигает 50 000 часов без профилактики за счет применения современных материалов и технологий.

Корпус вентиляторов серии LM WURFEL /FPI имеет каркасную структуру, выполнен из алюминиевого профиля и панелей из оцинкованной стали с 30-мм изоляцией. Наполнение панелей — вспененный полиэтилен. Электродвигатель вынесен из воздушного потока путем отгораживания его металлической перегородкой, поэтому на работу электродвигателя не влияют различные загрязнения и температурные воздействия перемещаемого воздуха.

Центробежные вентиляторы оборудованы высокоэффективным рабочим колесом Pynker с назад загнутыми лопатками, выполненными из толстой стали, окрашенной порошковой окраской.

Возможны три положения выхлопа воздуха — вверх, влево, вправо по отношению к всасу воздуха в вентилятор. Изменение конструкции можно выполнить прямо на месте установки, изменив расположение боковой панели.

Вентилятор оснащен специальными креплениями для быстрого монтажа.

Ввиду отсутствия теплопередачи на двигатель подшипники двигателя не требуют какого-либо специального исполнения и имеют длительный срок службы.

#### Формирование имени

##### LM WURFEL 25 /FPI.C25.003A2

1 2 3-4 5 6-8

- |   |   |
|---|---|
| 1. Серия оборудования.                      | 5. Рабочее колесо вентилятора.  |
| 2. Типоразмер.                              | 6. <b>003</b> — мощность двигателя в кВт/10 ( <b>003</b> — 0,37 кВт).                                       |
| 3. <b>FP</b> — тип вентилятора.             | 7. <b>A</b> — тип двигателя ( <b>A</b> — ГОСТ; <b>T</b> — ГОСТ с термоконтактами; <b>D</b> — DIN-стандарт). |
| 4. <b>I</b> — шумоизолированное исполнение. | 8. <b>2</b> — количество полюсов электродвигателя.  |

#### Область применения

##### Преимущества:

- шумоизолированный корпус с толщиной панели 30 мм;
- универсальная панель для изменения направления выхлопа;
- электродвигатель, изолированный от потока воздуха, подходит для использования в качестве вытяжек из кухонь и иных технологических помещений.

##### Регулирование производительности

Регулирование вентиляторов LM WURFEL /FPI по производительности и выходу на необходимую рабочую точку может осуществляться при помощи преобразователя частоты IF\_ с изменением частоты подаваемого напряжения от 25 до 60 Гц.

Работа вентилятора LM WURFEL возможна при помощи обычного силового модуля типа SOM.\_

Электродвигатель вентилятора без термоконтактов, поэтому требуют подключения внешнего защитного термореле. В случае применения преобразователя частоты IF\_ дополнительное защитное термореле не требуется.

##### Элементы системы автоматики:

- частотный преобразователь /IF\_ (при необходимости регулирования производительности);
- силовой модуль /SOM (если регулирование производительности не требуется).

## Рекомендации по проектированию

### Монтаж

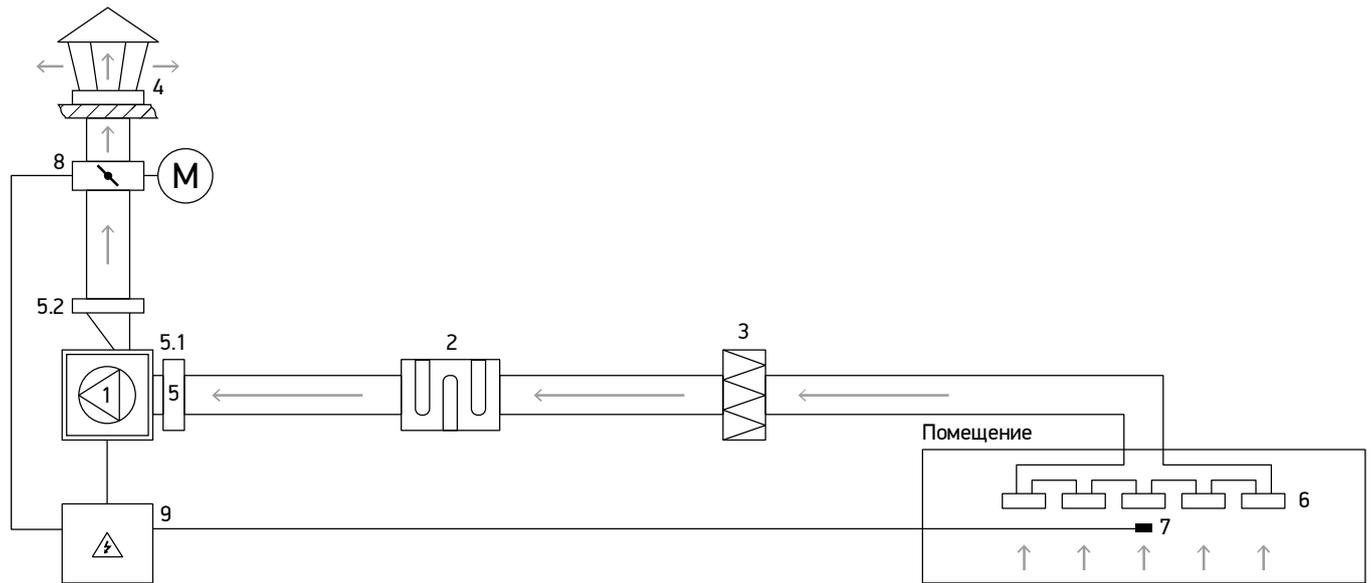
Вентилятор устанавливается на горизонтальной поверхности, соединение на всасе и выхлопе выполняется с помощью гибких вставок (опция). Вентилятор рекомендуется устанавливать на виброопоры (опция). Изменение направления выброса осуществляется путем перекрытия направлений универсальной панелью. Крепление универсальной панели в корпусе вентилятора выполнено посредством ручки барашкового типа.

Вентиляторы серии LM WURFEL /FPI могут опционально комплектоваться шумоглушителями, гибкими вставками, воздушными клапанами, виброопорами и фильтрами с жироулавливающими фильтр-вставками.



При проектировании вытяжной кухонной системы в обязательном порядке необходимо установить жироулавливающий фильтрующий элемент.

Схема 70. Рекомендованная схема монтажа вентиляторов /FPI



- |     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
| 1   | Вентилятор LM WURFEL _/FPI._             | 6 | Зонт, расположенный в помещении (не поставляется)                                  |
| 2   | Шумоглушитель LM WURFEL _/SP.10          | 7 | Термостат (поставляется в составе автоматики)                                      |
| 3   | Фильтр жироулавливающий LM WURFEL _/EO.O | 8 | Клапан воздушный LM WURFEL /V.1 (привод клапана поставляется в составе автоматики) |
| 4   | Защитный козырек (не поставляется)       | 9 | Щит управления, силовой модуль.  |
| 5   | Гибкая вставка                           |   |  |
| 5.1 | Гибкая вставка LM WURFEL /G.1            |   |  |
| 5.2 | Гибкая вставка LM WURFEL /G.G            |   |  |

## 6.2.2. Технические данные

### Габаритные размеры

Схема 71. Габаритные характеристики вентиляторов /FPI

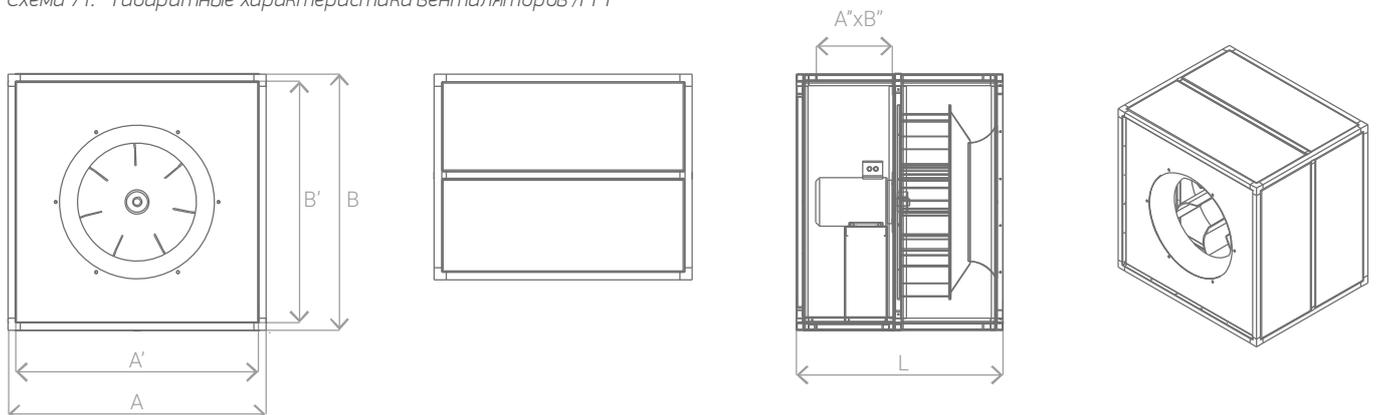


Табл. 56. Габаритно-весовые характеристики вентиляторов LM WURFEL /FPI

| Т/р | Вентилятор     | А, мм | В, мм | А', мм | В', мм | А'', мм | В'', мм | L, мм | Количество виброопор, шт. | Масса, кг |
|-----|----------------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|-------|---------------------------|-----------|
| 25  | /FPI.C25.003A2 | 410   | 410   | 350    | 350    | 350     | 150     | 490   | 4                         | 35        |
| 28  | /FPI.C28.007A2 | 460   | 460   | 400    | 400    | 400     | 190     | 550   |                           | 38        |
| 31  | /FPI.C31.011A2 | 510   | 510   | 450    | 450    | 450     | 200     | 650   |                           | 55        |
| 35  | /FPI.C35.002A4 | 560   | 560   | 500    | 500    | 500     | 235     | 685   |                           | 60,5      |
|     | /FPI.C35.022A2 |       |       |        |        |         |         |       |                           | 71        |
| 40  | /FPI.C40.005A4 | 610   | 610   | 550    | 550    | 550     | 250     | 700   |                           | 65,1      |
|     | /FPI.C40.040A2 |       |       |        |        |         |         |       |                           | 88        |
| 45  | /FPI.C45.011A4 | 690   | 690   | 630    | 630    | 630     | 280     | 730   |                           | 126,6     |
|     | /FPI.C45.075A2 |       |       |        |        |         |         |       |                           | 135       |
| 50  | /FPI.C50.015A4 | 760   | 760   | 700    | 700    | 700     | 320     | 760   |                           | 6         |
| 56  | /FPI.C56.007A6 | 810   | 810   | 750    | 750    | 750     | 350     | 810   | 124,7                     |           |
|     | /FPI.C56.030A4 |       |       |        |        |         |         |       | 143                       |           |
| 63  | /FPI.C63.015A6 | 910   | 910   | 850    | 850    | 850     | 400     | 910   | 160,5                     |           |
|     | /FPI.C63.055A4 |       |       |        |        |         |         |       | 203                       |           |
| 71  | /FPI.C71.015A8 | 1060  | 1060  | 1000   | 1000   | 1000    | 450     | 1060  | 208,5                     |           |
|     | /FPI.C71.030A6 |       |       |        |        |         |         |       | 230,5                     |           |
|     | /FPI.C71.110A4 |       |       |        |        |         |         |       | 268                       |           |

### Опциональные элементы LM WURFEL

Табл. 57. Габаритные характеристики опциональных элементов LM WURFEL

| Элемент                |            | Длина, мм в зависимости от типоразмера |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------|------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                        |            | 25                                     | 28    | 31    | 35    | 40    | 45    | 50    | 56    | 63    | 71    |
| Шумоглушитель          | /SP.10     | 1 100                                  | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 |
| Клапан воздушный       | /V.1       | 120                                    | 120   | 120   | 120   | 120   | 120   | 120   | 120   | 120   | 120   |
| Вставка гибкая         | /G.G, /G.1 | 150                                    | 150   | 150   | 150   | 150   | 150   | 150   | 150   | 150   | 150   |
| Фильтр жирулавливающий | /EO.O      | 300                                    | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   |

Табл. 58. Весовые характеристики опциональных элементов LM WURFEL

| Элемент                |            | Вес, кг в зависимости от типоразмера |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------|------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                        |            | 25                                   | 28 | 31 | 35 | 40 | 45 | 50 | 56 | 63 | 71 |
| Шумоглушитель          | /SP.10     | 30                                   | 32 | 35 | 38 | 41 | 45 | 52 | 57 | 63 | 70 |
| Клапан воздушный       | /V.1       | 2                                    | 2  | 3  | 3  | 4  | 5  | 5  | 6  | 6  | 7  |
| Вставка гибкая         | /G.G, /G.1 | 1                                    | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Фильтр жирулавливающий | /EO.O      | 12                                   | 14 | 18 | 22 | 27 | 33 | 38 | 43 | 49 | 55 |

### Электрические характеристики

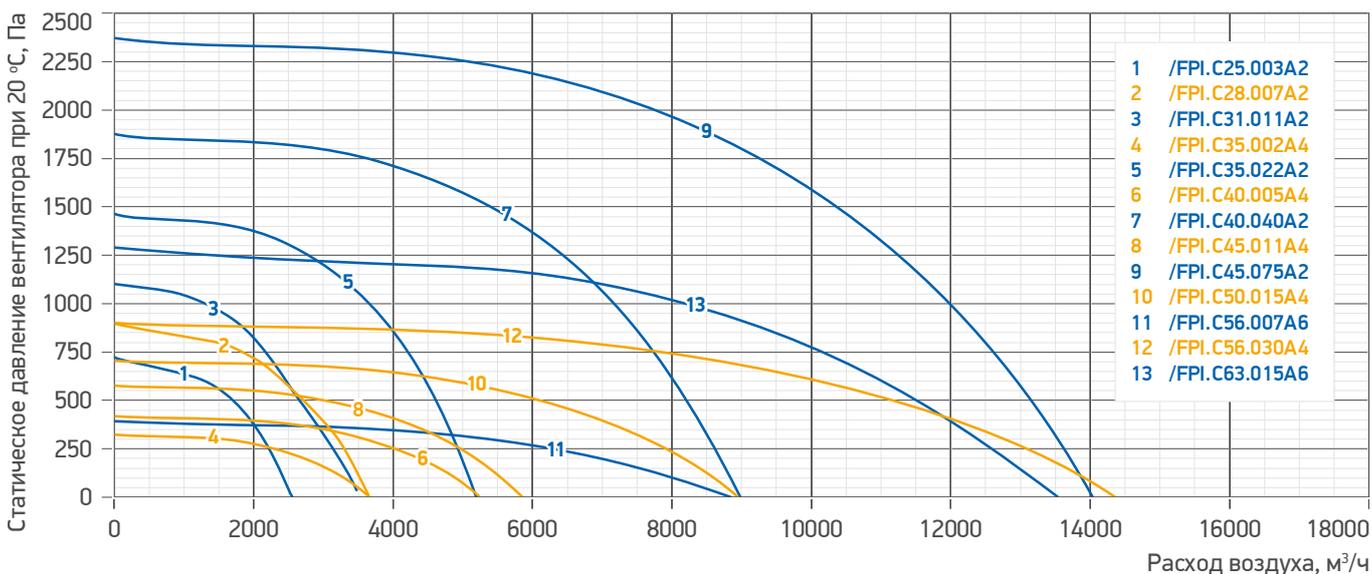
Табл. 59. Электрические характеристики вентиляторов /FPI

| Т/р | Наименование вентилятора | Управление | Напряжение, В    | Ток, А | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин |
|-----|--------------------------|------------|------------------|--------|---------------|--------------------------|
| 25  | /FPI.C25.003A2           | частотное  | 3ф~220 / 3ф~380В | 0,9    | 0,37          | 2840                     |
| 28  | /FPI.C28.007A2           | частотное  | 3ф~220 / 3ф~380В | 1,8    | 0,75          | 2840                     |
| 31  | /FPI.C31.011A2           | частотное  | 3ф~220 / 3ф~380В | 2,6    | 1,10          | 2840                     |
| 35  | /FPI.C35.002A4           | частотное  | 3ф~220 / 3ф~380В | 0,79   | 0,25          | 1350                     |
|     | /FPI.C35.022A2           | частотное  | 3ф~220 / 3ф~380В | 4,8    | 2,2           | 2880                     |
| 40  | /FPI.C40.005A4           | частотное  | 3ф~220 / 3ф~380В | 1,67   | 0,55          | 1360                     |
|     | /FPI.C40.040A2           | частотное  | 3ф~380В          | 8,1    | 4             | 2860                     |
| 45  | /FPI.C45.011A4           | частотное  | 3ф~220 / 3ф~380В | 2,9    | 1,1           | 1420                     |
|     | /FPI.C45.075A2           | частотное  | 3ф~380В          | 15,07  | 7,5           | 2895                     |
| 50  | /FPI.C50.015A4           | частотное  | 3ф~220 / 3ф~380В | 3,7    | 1,5           | 1420                     |
| 56  | /FPI.C56.007A6           | частотное  | 3ф~220 / 3ф~380В | 2,3    | 0,75          | 920                      |
|     | /FPI.C56.030A4           | частотное  | 3ф~380В          | 6,8    | 3             | 1420                     |
| 63  | /FPI.C63.015A6           | частотное  | 3ф~220 / 3ф~380В | 4,1    | 1,5           | 940                      |
|     | /FPI.C63.055A4           | частотное  | 3ф~380В          | 11,7   | 5,5           | 1430                     |
| 71  | /FPI.C71.015A8           | частотное  | 3ф~220 / 3ф~380В | 3      | 1,5           | 700                      |
|     | /FPI.C71.030A6           | частотное  | 3ф~380В          | 7,3    | 3             | 950                      |
|     | /FPI.C71.110A4           | частотное  | 3ф~380В          | 21,5   | 11            | 1455                     |

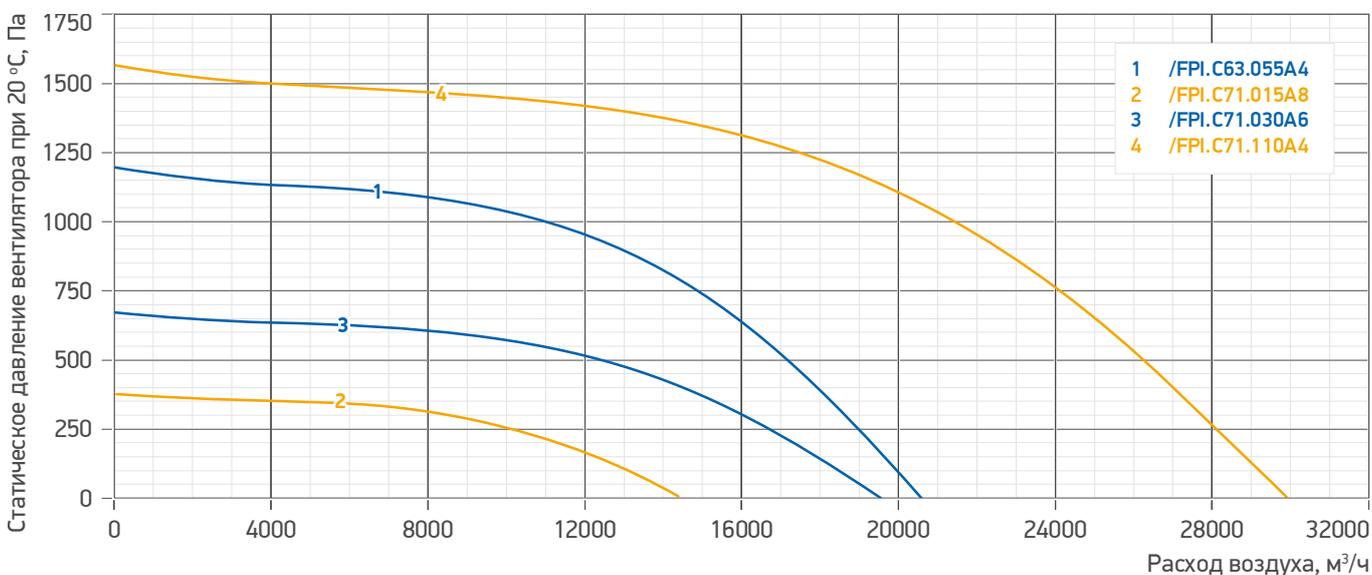
Канальная вентиляция  
Воздушные завесы  
Агрегаты воздушного отопления  
Крышные вентиляторы  
Центральные кондиционеры  
Компактные установки  
Автоматика

## Аэродинамические характеристики

Гр. 46. Аэродинамические характеристики вентиляторов LM WURFEL /FPI



Гр. 47. Аэродинамические характеристики вентиляторов LM WURFEL /FPI (продолжение)



Канальная вентиляция

Воздушные завесы

Агрегаты воздушного отопления

Крышные вентиляторы

Центральные кондиционеры

Компактные установки

Автоматика