



**АГРЕГАТИРОВАННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА**

**MEC-W**



## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ .....   | 5  |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....  | 6  |
| ОПИСАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА .....   | 7  |
| НАЗНАЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ .....   | 7  |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....   | 9  |
| ФОРМА ПОСТАВКИ .....  | 10 |
| ВЫБОР МОДЕЛИ .....  | 10 |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....  | 12 |
| ОШИБКИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....   | 13 |
| ТРАНСПОРТИРОВОЧНЫЕ И ПОДЪЕМНЫЕ ОПЕРАЦИИ .....                                     | 14 |
| УСТАНОВОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ .....   | 15 |
| ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ КОНДИЦИОНЕРОВ .....  | 15 |
| ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ .....   | 17 |
| ОРИЕНТАЦИЯ ВОЗДУХОЗАБОРНИКА .....   | 18 |
| МОНТАЖ ВОЗДУХОВЫВОДЯЩЕЙ КАМЕРЫ (PL) .....   | 19 |
| МОНТАЖ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА (BAS) .....                                 | 20 |
| НАСТРОЙКА ВЕНТИЛЯ КОНТУРА ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ (VP) .....                              | 21 |
| ЗАПУСК КОНДИЦИОНЕРА .....   | 21 |
| РАБОТА В РЕЖИМЕ НАГРЕВА .....   | 22 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....  | 23 |
| ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ .....                            | 24 |
| ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ В КОНДЕНСАТОРЕ .....   | 29 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯЦИИ .....   | 32 |
| ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ .....  | 37 |
| ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО<br>ТЕПЛООБМЕННИКА ..... | 38 |
| ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В НАГРЕВАТЕЛЬНОМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ .....                       | 41 |
| ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В НАГРЕВАТЕЛЬНОМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ .....                    | 45 |
| ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЗДУХОВЫВОДЯЩЕЙ КАМЕРЫ .....                   | 49 |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....  | 50 |
| ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ .....   | 51 |
| РАЗМЕРЫ КОНДИЦИОНЕРОВ .....   | 52 |
| РАЗМЕРЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ .....  | 53 |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ .....   | 54 |

Храните настоящую инструкцию в сухом месте, исключая возможность ее повреждения. Сохраняйте инструкцию в течение не менее десяти лет, поскольку она может Вам понадобиться на протяжении всего срока службы кондиционера.

**Внимательно прочитайте настоящую инструкцию и убедитесь, что содержащиеся в ней сведения хорошо усвоены Вами. Обратите особое внимание на те положения, которые помечены словами «Опасно!» и «Внимание!». Несоблюдение таких указаний может привести к травмам или материальному ущербу.**

Если произошла поломка, не описанная в настоящей инструкции, обратитесь к представителям компании AERMES.

Компания AERMES не несет ответственности в случае материального или иного ущерба, вызванного неверной эксплуатацией кондиционера, а также частичным или полным нарушением положений настоящей инструкции.

## **Соответствие стандартам**

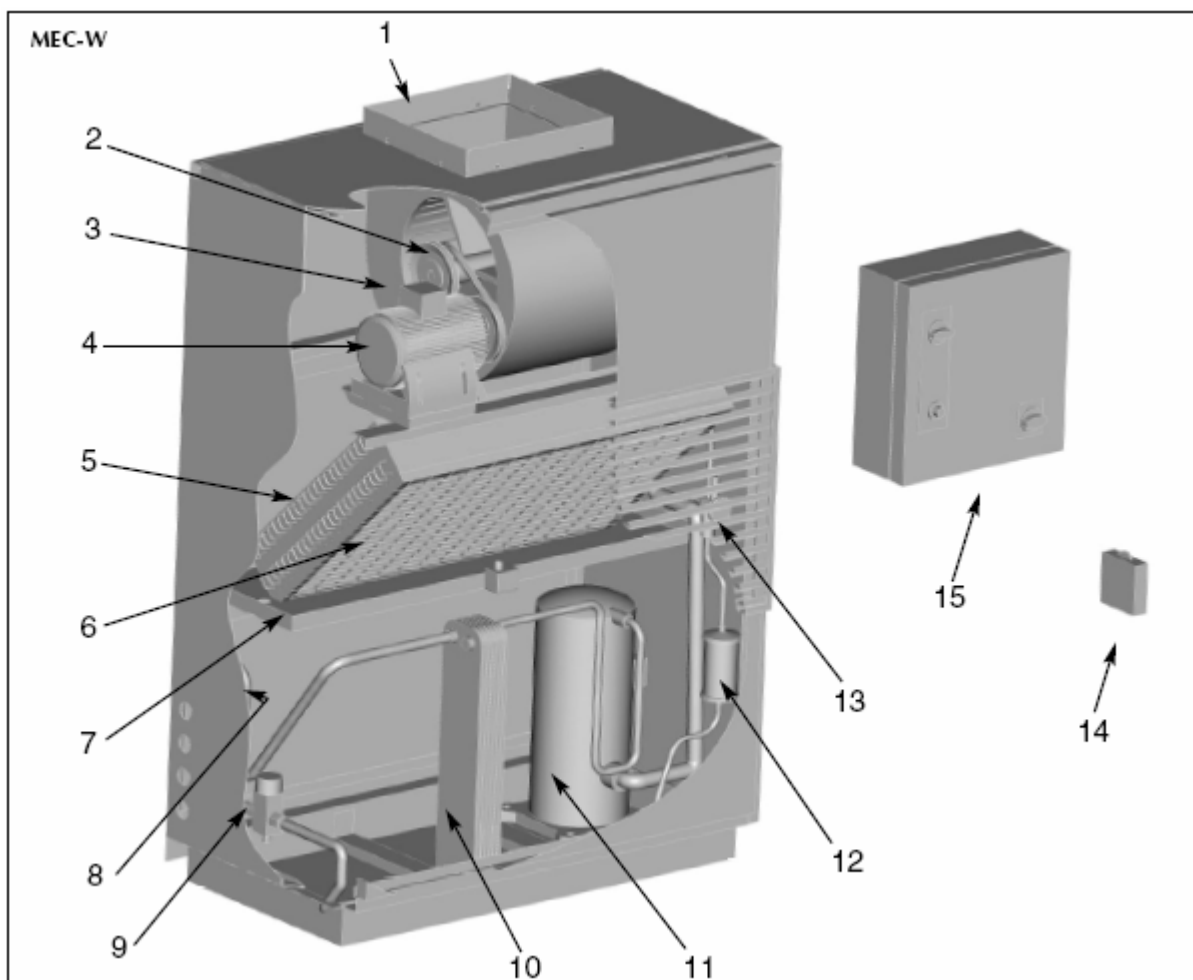
Компания AERMEC несет полную ответственность за то, что оборудование данного типа соответствует следующим стандартам и регламентирующим документам: 89/392/CEE, 91/369/CEE, 93/44/CEE, UNI 9018, EN 60333-2-40.

Коммерческий директор компании AERMEC

Luigi ZUCCHI

## ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Фланец для соединения с воздуховодом | 9. Вентиль гидравлического контура |
| 2. Шкив                                 | 10. Конденсатор                    |
| 3. Вентилятор                           | 11. Компрессор                     |
| 4. Электромотор вентилятора             | 12. Фильтр-осушитель               |
| 5. Испаритель                           | 13. Термостатирующий вентиль       |
| 6. Воздушный фильтр                     | 14. Термостат                      |
| 7. Поддон                               | 15. Распределительная коробка      |
| 8. Реле давления                        |                                    |



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |                         | <i>R407C</i> |       |       |         |         | <i>MEC-W</i> |
|--|-------------------------|--------------|-------|-------|---------|---------|--------------|
| Модель                                   |                         | MEC          | MEC   | MEC   | MEC     | MEC     |              |
|  |                         | 30 W         | 50 W  | 75 W  | 100 W   | 150 W   |              |
| Холодопроизводительность                 | кВт                     | 11           | 18    | 29    | 35      | 55      |              |
| КПД                                      | Вт/Вт                   | 3.61         | 4.04  | 3.97  | 4.12    | 4.01    |              |
| Расход воды                              | л/час                   | 3.30         | 4.80  | 5.10  | 5.50    | 9.60    |              |
| R  |                         | 0.79         | 0.81  | 0.88  | 0.89    | 0.88    |              |
| <b>Испаритель</b>                        |                         |              |       |       |         |         |              |
| Расход воздуха                           | м <sup>3</sup> /час     | 2040         | 3400  | 5100  | 6800    | 10200   |              |
| Мощность вентиляторов                    | Вт                      | 840          | 840   | 840   | 620     | 840     |              |
| Потребляемая мощность                    | кВт                     | 0.400        | 0.683 | 1.97  | 1.225   | 3.158   |              |
| Мощность электромотора                   | кВт                     | 0.375        | 0.75  | 1.125 | 1.5     | 2x1.125 |              |
| <b>Конденсатор</b>                       |                         |              |       |       |         |         |              |
| Расход воды при 30°С                     | л/час                   | 2350         | 3740  | 5900  | 7270    | 11270   |              |
| Dr H <sub>2</sub> O                      | кПа                     | 38.0         | 65.0  | 56.0  | 65.0    | 53.0    |              |
| Расход воды при 16°С                     | л/час                   | 620          | 990   | 1550  | 1910    | 2970    |              |
| Dr H <sub>2</sub> O                      | кПа                     | 3.5          | 6.7   | 5.0   | 5.3     | 5.0     |              |
| Емкость конденсатора                     | дм <sup>3</sup>         | 0.846        | 1.034 | 1.786 | 2x1.034 | 2x1.786 |              |
| Гидравлические трубопроводные соединения | "газовые                | 1"           | 1"    | 1"    | 1"      | 1"      |              |
| <b>ВАС</b>                               |                         |              |       |       |         |         |              |
| Теплопроизводительность                  | кВт                     | 25.28        | 46.61 | 58.01 | 78.59   | 113.68  |              |
| Падение давления                         | кПа                     | 3.47         | 4.01  | 3.97  | 4.59    | 5.77    |              |
| <b>Электрические характеристики</b>      |                         |              |       |       |         |         |              |
| Потребляемая мощность                    | 220 В-1 А кВт           | 3.050        |       |       |         |         |              |
|  | 400 В А кВт             | 3.05         | 4.45  | 7.30  | 8.50    | 13.70   |              |
| Пиковый ток                              | 220 В-1 А А             | 11.5         | 15.4  | 24.2  | 30.2    | 46.6    |              |
|  | 400 В А А               | 6.0          | 8.9   | 13.9  | 17.4    | 26.9    |              |
| Сos                                      |                         | 0.735        | 0.723 | 0.759 | 0.706   | 0.736   |              |
| Максимальный ток                         | 220 В-1 А               | 25.00        |       |       |         |         |              |
|  | 400 В А                 | 8.1          | 15.00 | 22.00 | 31.00   | 44.00   |              |
| Пиковый ток                              | 220 В-1 А               | 105          | 142   | 168   | 157     | 190     |              |
|  | 400 В А                 | 48.0         | 68    | 101   | 77      | 115     |              |
| Термомагнитный размыкатель силовой линии | 220 В-1 А               | 16           | 40    | 50    | 63      | 80      |              |
|  | 400 В А                 | 10           | 25    | 32    | 40      | 50      |              |
| Сечение жил силового кабеля              | 220 В-1 мм <sup>2</sup> | 4            | 6     | 10    | 16      | 25      |              |
|  | 400 В мм <sup>2</sup>   | 2.5          | 4     | 6     | 10      | 16      |              |
| Количество хладагента                    | кг                      | 1.25         | 1.50  | 2.65  | 2x1.6   | 2x2.55  |              |
| Уровень шума                             |                         | 71.5         | 74    | 81    | 78      | 82      |              |
| <b>Размеры</b>                           |                         |              |       |       |         |         |              |
| Высота                                   | мм                      | 1290         | 1410  | 1680  | 1700    | 1745    |              |
| Ширина                                   | мм                      | 900          | 1040  | 1220  | 1450    | 1880    |              |
| Глубина                                  | мм                      | 494          | 558   | 648   | 723     | 753     |              |

## **ОПИСАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА**

Агрегатированные кондиционеры серии МЕС имеют семь типоразмеров, обеспечивающих мощность от 3 до 30 л. с. Кондиционеры компактны и занимают малую площадь. Предусмотрены разъемы и фланцы для подключения электрических кабелей и трубопроводов, что ускоряет установочные работы. Кондиционеры обладают низким уровнем шума.

Кондиционеры серии МЕС применяются в системах небольшого и среднего размеров, предназначенных для кондиционирования жилых помещений, а также помещений коммерческого или промышленного назначения.

Кондиционеры серии МЕС обеспечивают полный цикл обработки воздуха, а именно: фильтрацию, охлаждение, осушку и нагрев. Они оборудованы центробежными вентиляторами и легко подключаются к воздуховодным каналам. Теплообменники увеличенного размера и новейшие технологические решения, использованные в конструкции кондиционеров, гарантируют низкие эксплуатационные затраты и высокую надежность. Кондиционеры, как при подключении к воздуховодам, так и с использованием воздуховыводящей камеры, имеют класс защиты IP 20.

## **НАЗНАЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ**

### **Корпус**

Панели корпуса изготовлены из листовой стали с полиуретановым покрытием, наносимым по порошковой технологии с предварительной пассивацией. Термическая и акустическая изоляция панелей обеспечивается стекловолоконными матами.

### **Фильтры**

Фильтрующие элементы изготовлены из акрилового волокна, допускающего очистку с помощью промывки или продувки воздухом. Фильтры расположены в системе всасывания воздуха, под испарителем.

### **Испаритель**

Испарительный теплообменник имеет медные трубки с алюминиевым оребрением, крепящимся за счет расширения.

## **Компрессор**

Герметичный компрессор, работающий с хладагентом R407C, имеет непосредственный привод от двухполюсного электромотора с короткозамкнутой обмоткой, охлаждаемого поступающим в компрессор газообразным хладагентом. Все компрессоры снабжены вентилями и разъемами со стороны всасывания и нагнетания, что облегчает их обслуживание. Компрессоры моделей MEC 75 W – 300 W оборудованы реле термической защиты, находящимися вне компрессоров. Модель MEC 300 W имеет, кроме того, устройство интегральной защиты. Компрессоры снабжены электрическим нагревателем картера, облегчающим испарение смеси хладагента R407C и смазочного масла после длительного простоя кондиционера.

## **Конденсатор**

В моделях MEC 30 W – 159 W применяются конденсаторы типа «трубка в трубке», причем внутренние трубки изготовлены из меди, а внешние – из сплава на основе железа. Вода циркулирует внутри трубок, а хладагент R407C – между стенками внутренних трубок и внешними металлическими трубками.

В моделях MEC 200 W – 300 W применяются конденсаторы кожухотрубного типа, причем медные трубки имеют внешнее оребрение, что повышает эффективность теплообмена. Кожух теплообменника изготовлен из стали особого состава. Вода циркулирует внутри трубок, омываемых хладагентом R407C, который конденсируется и скапливается в нижней части кожуха.

## **Вентиляторная секция**

Вентиляторы – центробежного типа, с двухсторонним воздухозаборником, лопастями, имеющими наклон вперед, динамически и статически сбалансированные для уменьшения уровня шума. Привод – от трехфазного электромотора посредством приводного ремня трапециевидного сечения, со шкивом переменного диаметра (шкив вентилятора – постоянного диаметра).

## **Контур циркуляции хладагента**

В контуре использованы медные трубы с пайкой сплавом на основе серебра. В контур входят следующие устройства.

- **ТЕРМОСТАТИРУЮЩИЙ ВЕНТИЛЬ** с внешним компенсационным механизмом, который регулирует подачу газообразного хладагента в испаритель в соответствии с тепловой нагрузкой и обеспечивает достаточную степень перегрева в контуре всасывания.



- **ФИЛЬТР-ОСУШИТЕЛЬ** механического типа, изготовленный из керамического материала и улавливающий примеси и влагу, которые могут находиться в контуре циркуляции.
- **СМОТРОВОЕ ОКНО** для контроля количества заправленного хладагента.
- **РЕСИВЕР** жидкого хладагента, расположенный на выходе конденсатора.

## **УПРАВЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА**

### **Термостат**

Термостат устанавливается на стене помещения и контролирует температуру воздуха в помещении. Для моделей МЕС 30 W – 75 W предусмотрена одноступенчатая регулировка температуры, для других моделей – двухступенчатая регулировка.

### **Реле давления**

Два реле с фиксированной настройкой расположены в контурах высокого и низкого давления.

### **Распределительная коробка**

Распределительный щит, находящийся в отдельном корпусе, монтируется на стене помещения. Вся внутренняя проводка прокладывается на заводе-изготовителе, а корпус коробки имеет отверстия для подключения соединительных кабелей в процессе установочных работ. На распределительном щите имеются следующие устройства.

- **РАЗМЫКАТЕЛЬ ЦЕПИ ПИТАНИЯ** при открытии дверцы корпуса.
- **КНОПКА ЗАПУСКА** кондиционера.
- **КОНТАКТОРЫ** электромоторов.
- **РЕЛЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ**.
- **ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ** работы кондиционера.

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

### **Вентиль регулировки давления (VP)**

Если в кондиционер полагается вода из водопровода или иного внешнего источника, на входе испарителя устанавливается вентиль, срабатывающий в зависимости от давления конденсации. Таким образом, обеспечивается постоянство давления конденсации при изменении тепловой нагрузки.

### **Воздуховыводящая камера (PL)**

Камера используется в том случае, если воздух подается из кондиционера непосредственно в помещение. Камера оборудована тепло- и звукоизолирующими матами из стекловолокна, а также решеткой с двумя рядами регулируемых воздушных заслонок.

### **Нагревательный теплообменник (BAS)**

Теплообменник состоит из трех рядов медных трубок с алюминиевым оребрением, в которых циркулирует нагретая вода. Нагревательный теплообменник смонтирован в отдельном корпусе и устанавливается на выходе вентиляторной секции, что обеспечивает возможность дополнительного нагрева воздуха. По заказу поставляются двух- или четырехрядные теплообменники.

### **ФОРМА ПОСТАВКИ**

Кондиционеры серии MEC поставляются в стандартной упаковке, включающей деревянный поддон и полиэтиленовый чехол, защищающий панели корпуса от механических повреждений. В случае необходимости возможна поставка кондиционера в решетчатой таре из дерева или в полностью закрытом ящике.

### **ВЫБОР МОДЕЛИ**

В таблицах 1 – 7 приведены значения холодопроизводительности и потребляемой мощности в зависимости от температуры воздуха (по мокрому термометру) на входе в испаритель и от температуры конденсации.

В таблицах 8 – 14 указаны количество потребляемой кондиционером воды и значение падения давления в конденсаторе в зависимости от тепловой нагрузки, определяемой разностью ( $\Delta T$ ) значений температуры конденсации и температурой воды (множитель FC).

В таблицах 15 – 21 указаны характеристики вентиляции в зависимости от расхода воздуха.

В таблице 22 приведены коэффициенты, характеризующие потребляемую мощность и холодопроизводительность в зависимости от температуры воздуха. Кроме того, здесь же указаны значения коэффициента байпасирования (BPF) для испарителя.

В таблицах 23 – 29 указаны значения теплопроизводительности для кондиционеров, оборудованных нагревательным теплообменником.

В таблицах 30 – 43 приведены значения падения давления воздуха и воды в нагревательных теплообменниках.

В таблице 1 указаны характеристики воздушного потока, выбрасываемого кондиционером, оборудованным воздуховыводящей камерой (PL).

## Пример выбора модели

Пусть необходимо кондиционировать воздух в помещении при следующих условиях:

- температура воздуха в помещении 27°C, относительная влажность 50%;
- температура наружного воздуха 32°C, относительная влажность 60%;
- явное тепловыделение в помещении (излучение + теплопроводность) 4520 ккал/час (5255 Вт);
- явное тепловыделение находящихся в помещении людей 1100 ккал/час (1280 Вт);
- скрытое тепловыделение находящихся в помещении людей 900 ккал/час (1046 Вт);
- поступление свежего воздуха 500 м<sup>3</sup>/час, что соответствует 2780 ккал/час (4395 Вт);

Свежий воздух, подаваемый кондиционером, не затрагивает характеристику R помещения:

$$R = Q_s(\text{помещение}) / Q_t(\text{помещение}) = 5620 / 6520 = 0,86.$$

Построив характеристику R, найдите температуру, соответствующую точке пересечения этой характеристики с кривой насыщения (диаграмма Молье). В данном случае она составляет 14°C. Затем рассчитайте теоретическую величину расхода воздуха, обеспечиваемого кондиционером:

$$P_t = Q_s / [0,29 (t_a - t_r)] = 5620 / [0,29 (27 - 14)] = 1490 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Полная тепловая нагрузка составит 10300 ккал/час (11975 Вт), что соответствует характеристикам кондиционера MEC 30 W, обеспечивающего номинальный расход воздуха 2040 м<sup>3</sup>/час при коэффициенте BPF = 0,27.

Фактический расход воздуха, подаваемого кондиционером, составит

$$P_r = P_t / (1 - BPF) = 1490 / (1 - 0,27) = 2040 \text{ м}^3/\text{час}$$

(это совпадает с номинальной производительностью кондиционера).

На диаграмме Молье найдите точку, соответствующую смешению потоков свежего воздуха (500 м<sup>3</sup>/час) и воздуха помещения (1540 м<sup>3</sup>/час):

$$t' = 28,2^\circ\text{C} \text{ (по сухому термометру)}, X = 12,7 \text{ г/кг}, t'' = 21,2^\circ\text{C} \text{ (по мокрому термометру)}.$$

Чтобы определить нужную точку между кривыми A и B, сначала найдите точку вблизи кривой, отвечающей температуре конденсации 45°C на графике 1 и соответствующей кондиционеру MEC 30 W при расходе воздуха 2040 м<sup>3</sup>/час, температуре воздуха на входе 21,2°C (по сухому термометру) и холодопроизводительности 10300 ккал/час. В предположении о линейной зависимости найденная температура конденсации составит 32°C, а потребляемая мощность – 3,55 кВт.

Предполагая, что температура водопроводной воды составляет 16°C, найдите потребление воды с помощью множителя тепловой нагрузки F<sub>c</sub>. Полное количество выделяемого тепла составит:

$$Q_t = 10300 + (3,55 \times 860) = 13350 \text{ ккал/час,}$$

$$F_c = Q_t / [1000 (t_c - t_{ia})] = 13350 / [1000 (32 - 16)] = 0,83,$$

где  $t_c$  – температура конденсации,  $t_{ia}$  – температура воды на входе кондиционера.

Полный расход воды находится из диаграммы 8. При  $F_c = 0,83$  и падении давления 28,4 кПа он составит 1130 л/час (0,314 л/с).

В приведенных выше формулах приняты следующие обозначения:

$t'$  – температура воздуха;

$X$  – относительная влажность;

$P_t$  – теоретическое значение расхода воздуха;

$Q_s$  – явное тепло;

$Q_t$  – полное тепло;

$R$  – характеристика помещения;

$P_r$  – фактическое значение расхода воздуха.

## **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Внутренняя проводка на распределительном щите прокладывается на заводе-изготовителе, а сам щит имеет отдельный корпус, монтируемый на стене помещения. Единственная операция, которая производится в ходе установочных работ, - это подключение силового кабеля к распределительному щиту. Распределительный щит снабжен предохранительным размыкателем, что делает необязательным использование дополнительного размыкателя цепи питания кондиционера. При техническом обслуживании размыкатель силовой линии используется для отключения питания.

Термостат, устанавливаемый в помещении, подключается к распределительному щиту с помощью двухжильного (для моделей МЕС 30 W – 75 W) или четырехжильного (для остальных моделей) кабеля.

Значения электрической мощности и тока, потребляемых кондиционерами всех моделей, указаны в Таблице 2.

## ОШИБКИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Конструкция кондиционеров обеспечивает максимальную безопасность находящимся поблизости людям. Тем не менее, вентиляторы **не имеют** защитной решетки, что требует особой осторожности. При случайном открытии корпуса срабатывает размыкатель цепи питания, что исключает возможность поражения электрическим током.



### Символы, предупреждающие об опасности



Опасно!  
Высокое  
напряжение



Опасно!  
Высокая  
температура



Опасно!  
Движущиеся  
детали



Опасно!  
Отключите  
питание!



Опасность!

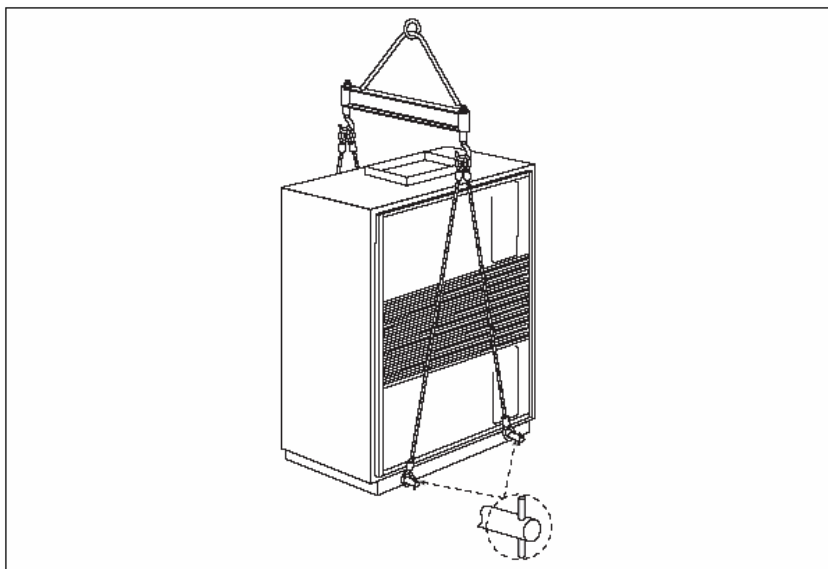
## ТРАНСПОРТИРОВОЧНЫЕ И ПОДЪЕМНЫЕ ОПЕРАЦИИ

При получении кондиционера убедитесь, что он не получил повреждений в процессе транспортировки.

Прежде, чем приступать к перемещению кондиционера, убедитесь, что Вам известны его размеры, вес и места крепления строп. Убедитесь также, что характеристики подъемного оборудования соответствуют весу кондиционера и отвечают правилам техники безопасности.

При транспортировочных и подъемных операциях особое внимание следует обращать на безопасность персонала, а также на обеспечение сохранности тары, в которой находится кондиционер, и выступающих деталей. Ни в коем случае не кладите посторонние предметы на кондиционер. Персонал, участвующий в транспортировке и установке кондиционера, должен быть снабжен необходимыми защитными средствами. **Не стойте под поднятым грузом.**

- Диаметр отверстий в основании кондиционера, служащих для крепления при подъемных операциях, составляет 30 мм.
- Подъемные механизмы должны быть достаточного размера, а стропы должны быть такой длины, чтобы они не касались корпуса кондиционера или иных препятствий. Стропы на крюках следует зафиксировать таким образом, чтобы исключить их соскальзывание.
- Убедитесь, что стропы обладают достаточной прочностью, чтобы выдержать вес кондиционера.
- Точка приложения усилий при подъемных операциях должна находиться на вертикали, проходящей через центр тяжести кондиционера.



## УСТАНОВОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

### ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ КОНДИЦИОНЕРОВ

Кондиционеры должны быть установлены на плоском горизонтальном основании. Вблизи кондиционера необходимо оставить свободное пространство, достаточное для проведения технического обслуживания и для беспрепятственной циркуляции воздуха.

**Внимание! Кондиционеры либо соединяются с воздуховодом, либо оборудуются воздуховыводящей камерой. В противном случае существует риск контакта с движущимися деталями (лопастями вентилятора) или острыми гранями (фланцы воздуховыводящих отверстий корпуса).**

При поставке кондиционеры всех типоразмеров рассчитаны на выброс воздуха в верхнюю сторону. Для изменения направления выброса воздуха необходимо переставить вентиляторную секцию, как указано ниже (это не относится к моделям МЕС 200 и W МЕС 300 W).

#### 1. Модели МЕС 30 W – МЕС 550 W (Рис. 1)

- Отвинтите винты (2), крепящие вентиляторную секцию к раме.
- Снимите заднюю панель корпуса (1).
- Отсоедините кабель питания (3) электродвигателя.
- Снимите вентиляторную секцию и переместите ее на заднюю сторону кондиционера.
- Подключите кабель питания электродвигателя.
- Закрепите панель (1) на верхней поверхности корпуса.

#### 2. Модели МЕС 75 W – МЕС 100 W – МЕС 150 W (Рис. 2)

- Снимите верхнюю переднюю панель корпуса.
- Ослабьте гайки (1) крепления станины электродвигателя и снимите приводной ремень (2).
- Отвинтите винты (3), крепящие вентиляторную секцию к раме.
- Снимите заднюю панель корпуса (4).
- Снимите вентиляторную секцию и переместите ее на заднюю сторону кондиционера.
- Поставьте приводной ремень на место, отрегулируйте его натяжение и закрепите электродвигатель гайками (1).
- Закрепите панель (4) на верхней поверхности корпуса.

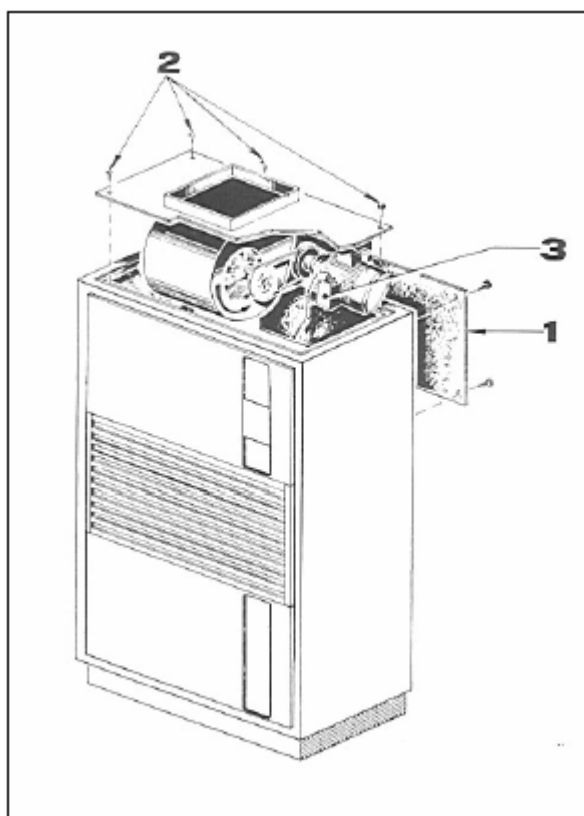


Рис. 1

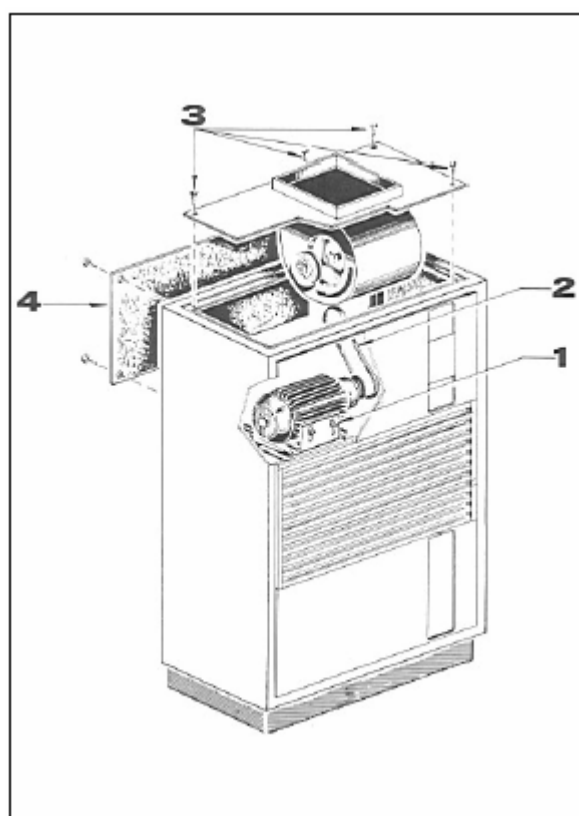


Рис. 2

**Примечание.** Кондиционер MEC 150 W оборудован двумя независимыми вентиляторными секциями, что позволяет осуществить выброс воздуха в двух направлениях. Электромоторы вентиляторов оборудованы шкивами переменного диаметра, позволяющими изменять скорость вращения вентиляторов на 30%. Для изменения скорости вращения необходимо выполнить следующие операции (Рис. 3).

- Ослабьте гайки (1), крепящие электромотор к станине.
- Снимите приводной ремень (2).
- Ослабьте фиксатор (4) с помощью специального ключа (3) и поверните подвижную часть шкива (5) так, чтобы добиться нужного диаметра шкива; затем затяните фиксатор (4).
- Поставьте ремень на место, отрегулируйте его натяжение, и закрепите электромотор.

(Каждый поворот подвижной части шкива изменяет скорость вращения вентилятора на 50 – 55 об/мин. Для повышения скорости две части шкива необходимо сблизить, а для уменьшения скорости – раздвинуть.)



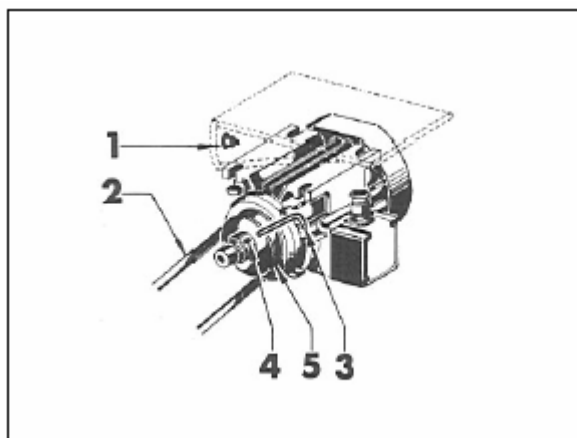


Рис. 3

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ

Водопроводные линии могут подключаться к кондиционеру с обеих боковых сторон или с задней стороны (см. Рис. 4 и 5, на которых вход и выход воды обозначены буквами А и В соответственно). В Таблице 3 указаны диаметры соединительных элементов конденсатора в случае подачи воды как из водопровода, так и из градирни. Кроме того, в этой таблице приведены диаметры дренажных линий, служащих для слива конденсата.

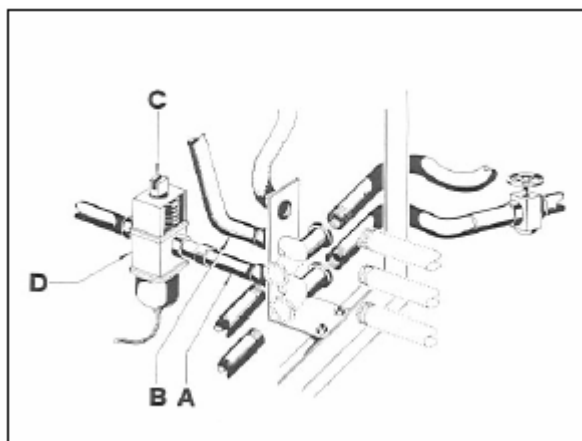


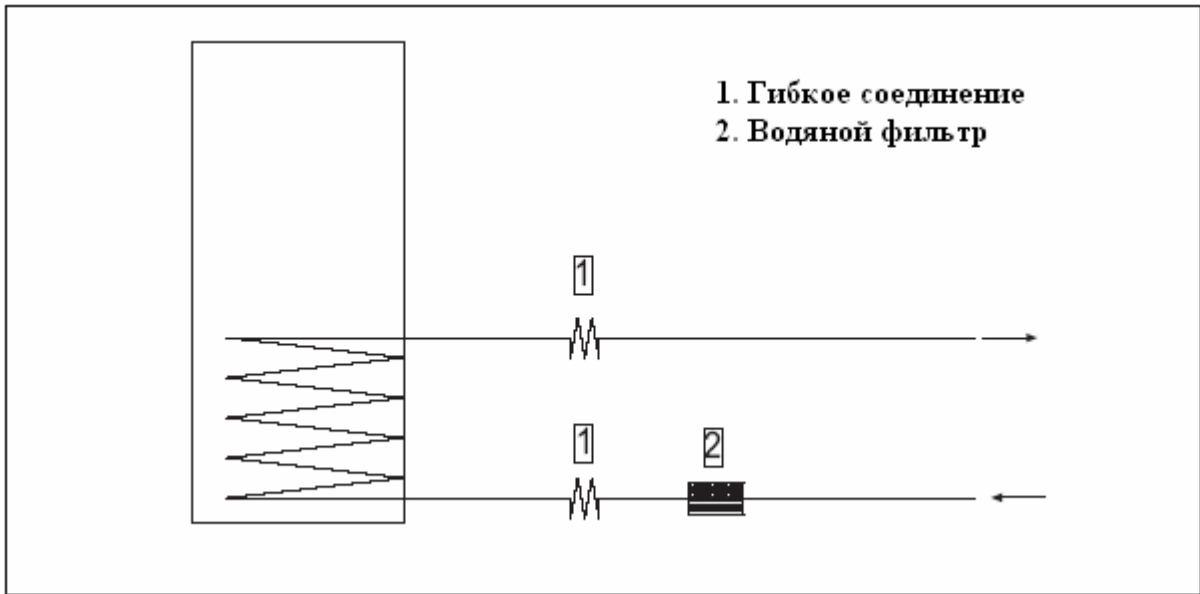
Рис. 4



Рис. 5

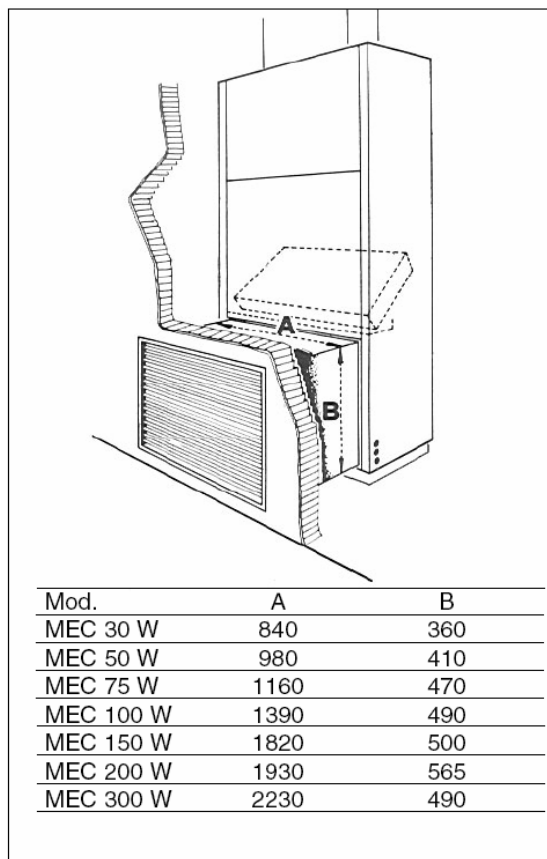
**Максимальное допустимое давление воды составляет 10 бар.**

Трубопровод, подающий воду в конденсатор, необходимо оборудовать вибропоглощающими соединительными элементами (1) и фильтром (2) (см. приводимую ниже схему).



## ОРИЕНТАЦИЯ ВОЗДУХОЗАБОРНИКА

Обычно всасывание воздуха производится через решетку, находящуюся на передней панели кондиционера. Если, по каким-либо причинам желательно осуществлять всасывание воздуха из воздуховода, последний может быть подключен с задней стороны корпуса. В этом случае передняя решетка должна быть закрыта заглушкой (см. приводимую ниже схему).



## МОНТАЖ ВОЗДУХОВЫВОДЯЩЕЙ КАМЕРЫ (PL)

Воздуховыводящая камера поставляется в отдельной таре. Для монтажа камеры необходимо произвести следующие операции.

- Отвинтите шурупы-саморезы, крепящие решетку (1) к воздуховыводящей камере, и снимите решетку (Рис. 6).
- Отвинтите винты, крепящие верхнюю панель вентиляторной секции к раме.
- Разместите камеру (3) поверх вентиляторной секции и закрепите ее с помощью ранее отвинченных винтов (2).
- Поставьте на место решетку и закрепите ее на камере шурупами (1).

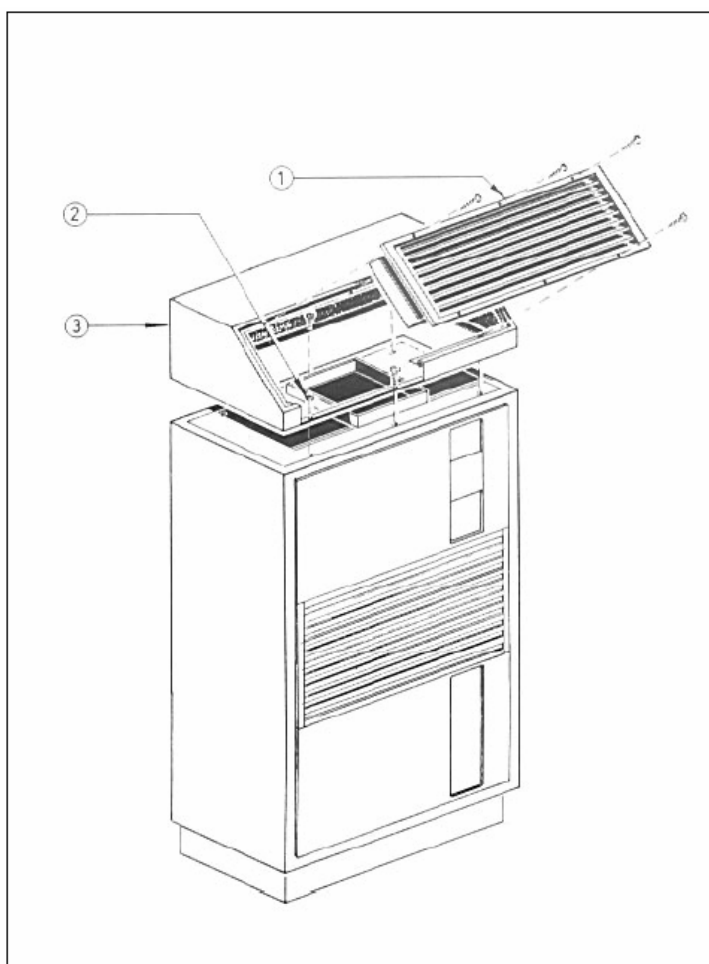


Рис. 6

## МОНТАЖ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА (BAS)

Нагревательный теплообменник находится в кожухе и поставляется в отдельной таре. Для монтажа теплообменника необходимо выполнить следующие операции.

- Снимите верхний фланец кожуха (1) (Рис. 7).
- Отвинтите винты, крепящие теплообменник (3) к кожуху, и выньте теплообменник.
- Отвинтите винты, крепящие верхнюю панель вентиляторной секции к раме.
- Разместите кожух (1) поверх вентиляторной секции (4) и закрепите ее с помощью ранее отвинченных винтов.
- Установите теплообменник в кожух и поставьте на место фланец с помощью ранее отвинченных винтов.

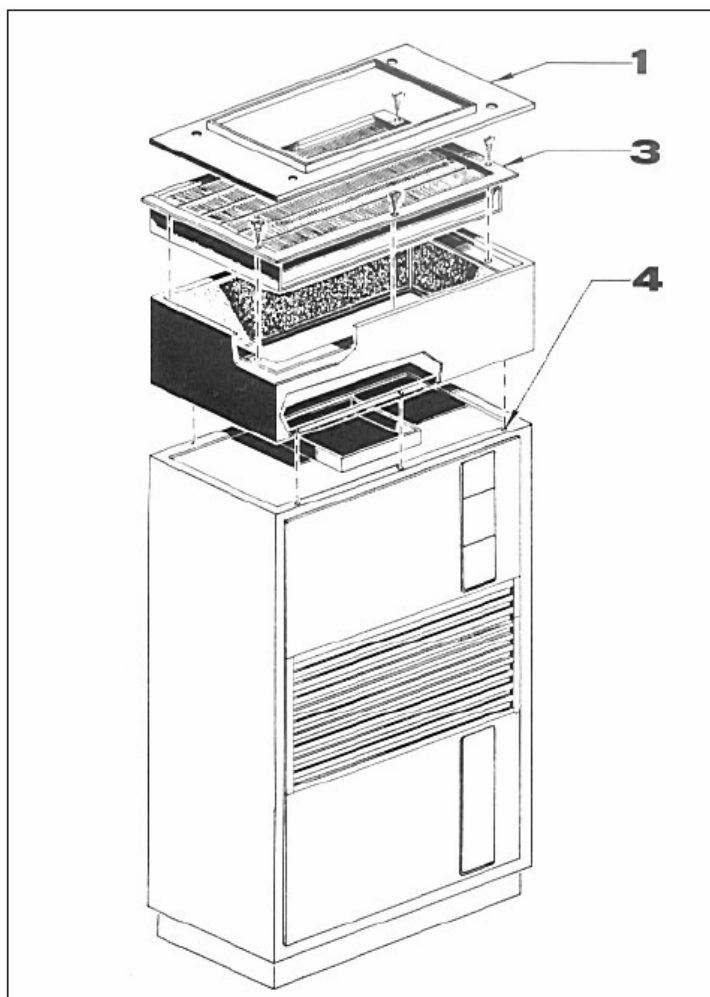


Рис. 7

## НАСТРОЙКА ВЕНТИЛЯ КОНТУРА ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ (VP)

Вентиль VP является дополнительным оборудованием и монтируется на заводе-изготовителе, где настраивается на температуру конденсации 35°C. Если необходима иная температура конденсации, нужно выполнить следующие операции.

- Снимите крышку с крана на выходе компрессора (Рис. 4).
- Полностью откройте кран, повернув его шток против часовой стрелки.
- Снимите заглушку крана.
- Подключите манометр, измеряющий давление хладагента R407C, к соответствующей горловине крана.
- Запустите кондиционер и, вращая регулировочные винты (С) вентиля (D) контура циркуляции воды (Рис. 4), добейтесь нужной температуры конденсации.

(Для моделей MEC 100 W и MEC 300 W, оборудованных двумя водяными вентилями, описанные выше операции повторяются дважды.)

## ЗАПУСК КОНДИЦИОНЕРА

Для запуска кондиционера необходимо выполнить следующие операции (Рис. 8 и 9).

- Поверните сетевой тумблер (1) в положение 1.
- Выставьте переключатель (2) в положение 1.
- Выставьте переключатель (4) в положение, обозначенное изображением снежинки.
- Задайте на термостате нужную температуру воздуха в помещении.
- Нажмите кнопку запуска (3).

По завершении этих операций вентилятор сразу начнет работать, но компрессор запустится примерно через 6 минут.

В случае кондиционеров типоразмеров 100 – 300, оборудованных двумя компрессорами, выставьте переключатель (5) в положение 1. При этом произойдет запуск либо одного, либо двух компрессоров в зависимости от тепловой нагрузки (компрессоры запускаются в определенной последовательности). Для отключения компрессоров и перехода в режим вентиляции переключатель необходимо выставить в положение «O».

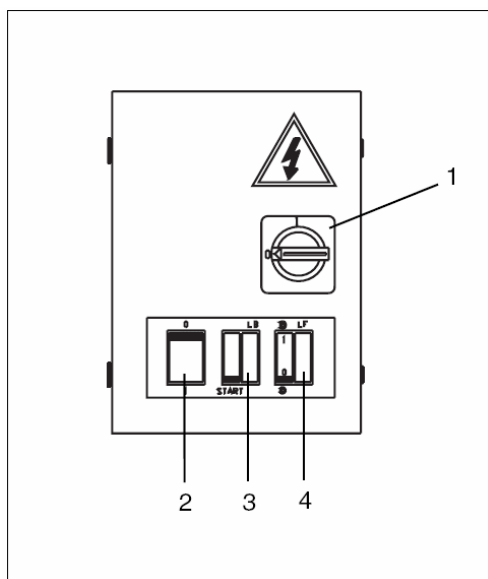


Рис. 8

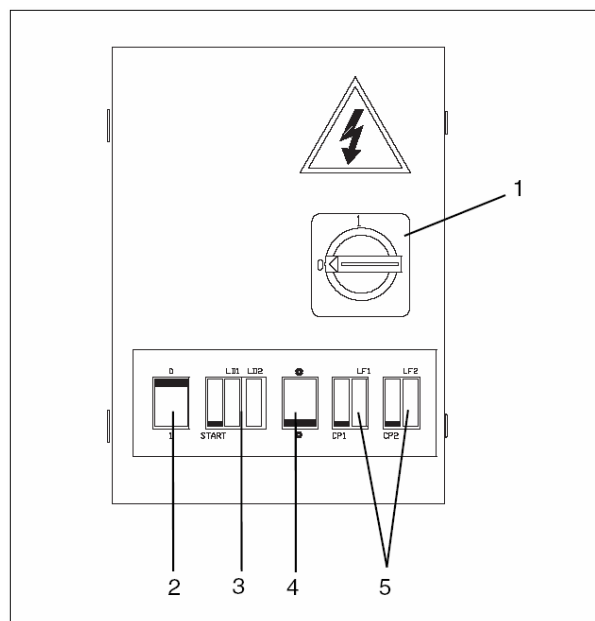


Рис. 9

## РАБОТА В РЕЖИМЕ НАГРЕВА

Регулировка температуры в режиме нагрева может осуществляться двумя способами:

- 1) постоянная вентиляция при температуре, регулируемой трехходовым вентилем;
- 2) управление вентиляцией по командам термостата.

Для задания режима нагрева необходимо выполнить следующие операции.

### Типоразмеры 30 – 50 – 75

#### Способ 1

- Подайте питание на кондиционер, включив сетевой тумблер (1).
- Выставьте переключатель (2) в положение 1.
- Выставьте переключатель (4) в положение, обозначенное изображением солнца.
- Нажмите кнопку запуска (2)

По завершении этих операций начнется режим вентиляции, который будет продолжаться до тех пор, пока кондиционер не будет выключен.

#### Способ 2

- Снимите перемычку, имеющуюся на распределительном щите, руководствуясь при этом электрической схемой, находящейся внутри распределительной коробки.
- Подайте питание на кондиционер, включив сетевой тумблер (1).
- Выставьте переключатель (2) в положение 1.
- Выставьте переключатель (4) в положение, обозначенное изображением солнца.

- Нажмите кнопку запуска (2).

По завершении этих операций режим вентиляции начнется тогда, когда поступит команда от термостата.

### **Типоразмеры 100 – 150 – 200 – 300**

Выберите способ управления температурой, произведите изменения в схемах подключения в соответствии с указаниями, имеющимися внутри распределительной коробки, а затем произведите операции, перечисленные выше.

**Примечание.** С кондиционерами этих типоразмеров термостат не поставляется.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Перед любыми работами по обслуживанию кондиционера необходимо отключить электропитание посредством размыкателя силовой линии.

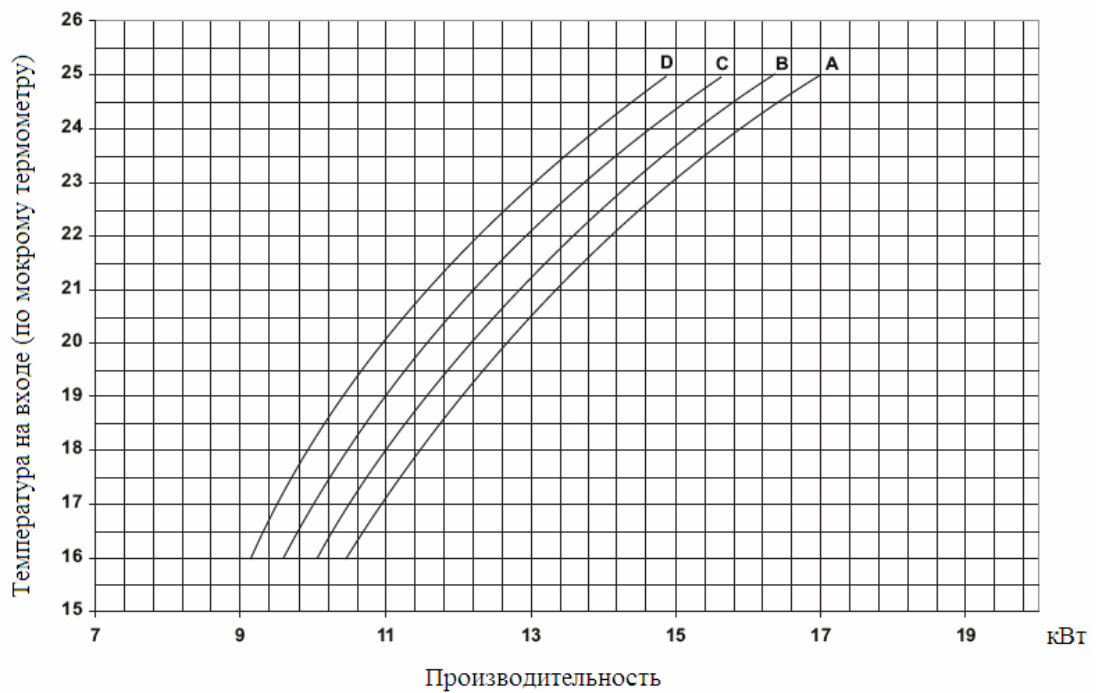
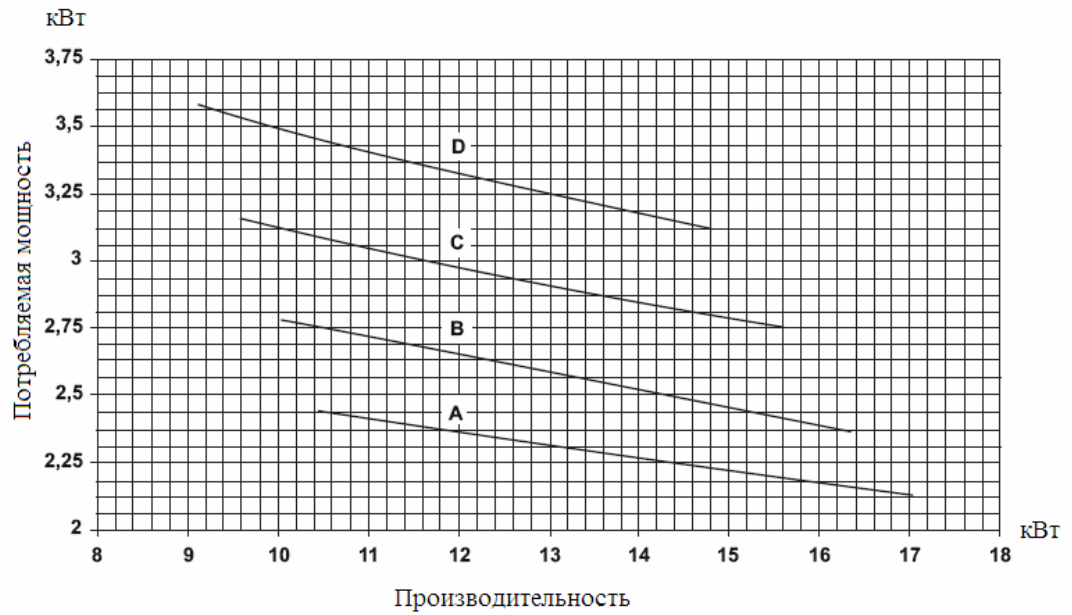
Воздушный фильтр промывается или очищается с помощью сжатого воздуха. Также рекомендуется периодически очищать водяной фильтр.

# ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ

MEC 30 W

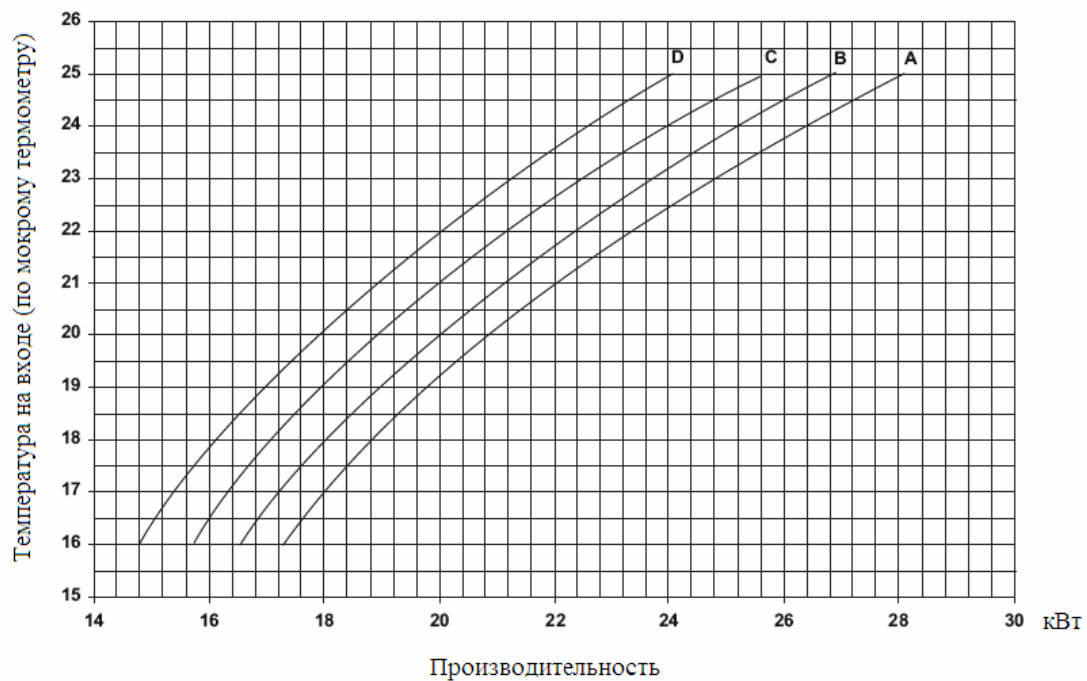
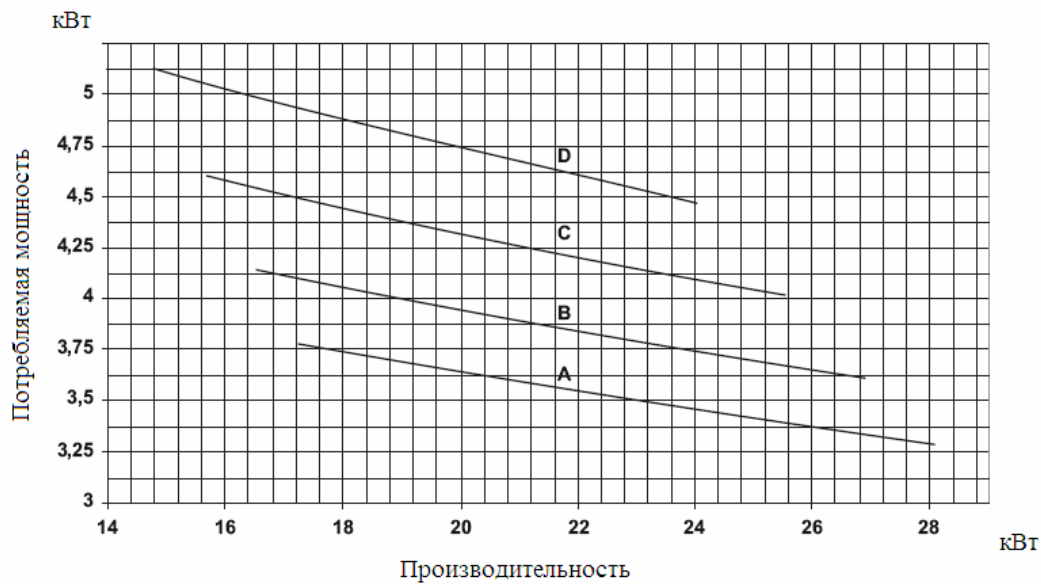
ТАБЛИЦА 1

| Температура конденсации |
|-------------------------|
| A= 30°C                 |
| B= 35°C                 |
| C= 40°C                 |
| D= 45°C                 |

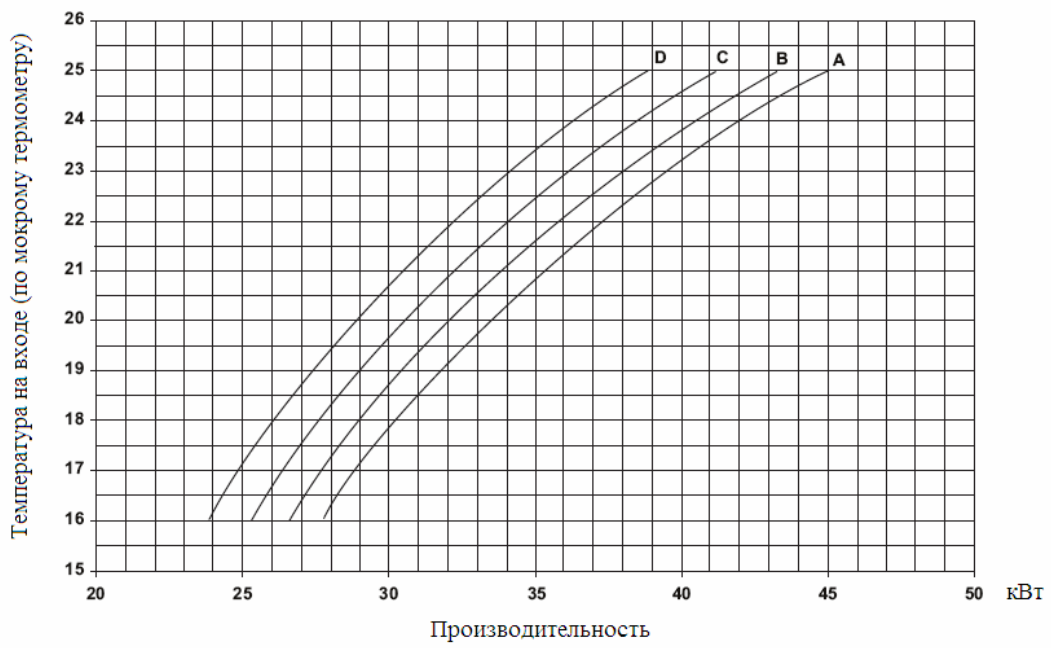
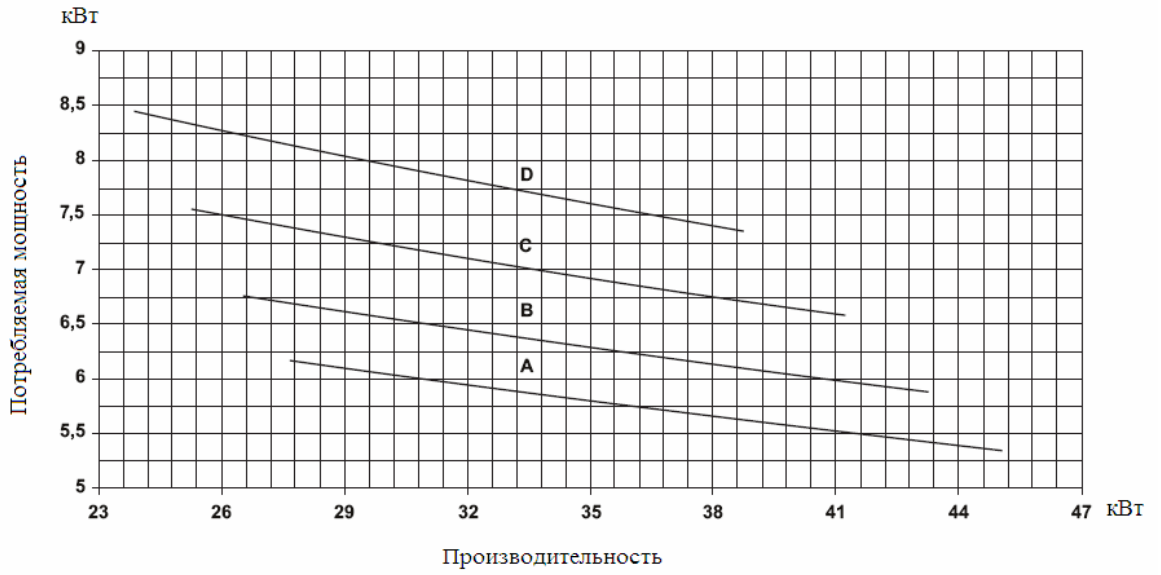




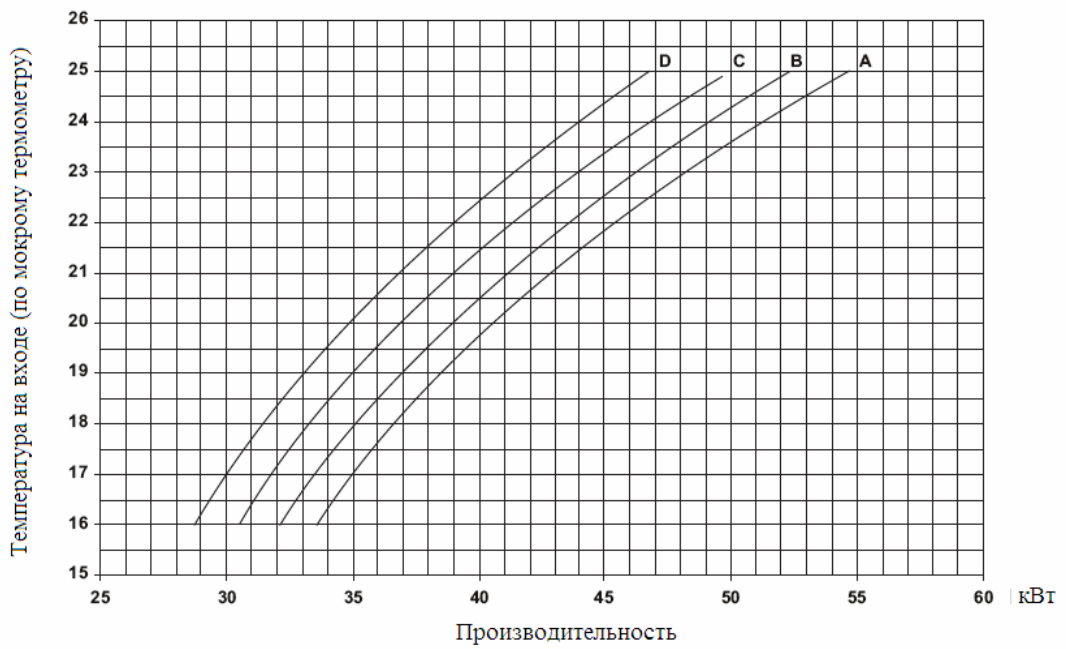
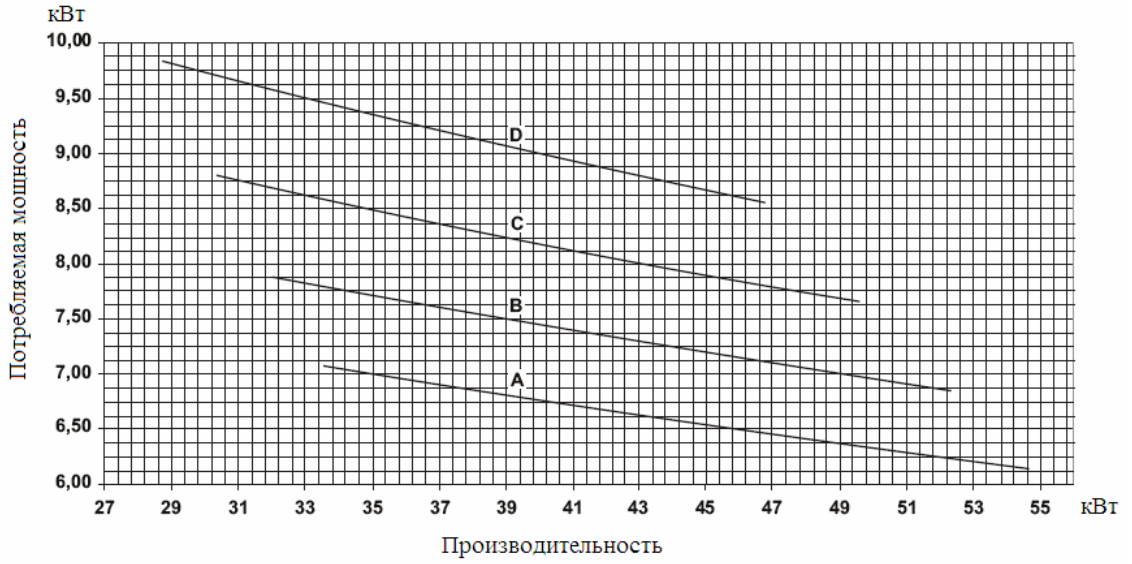
| Температура конденсации |      |
|-------------------------|------|
| A=                      | 30°C |
| B=                      | 35°C |
| C=                      | 40°C |
| D=                      | 45°C |



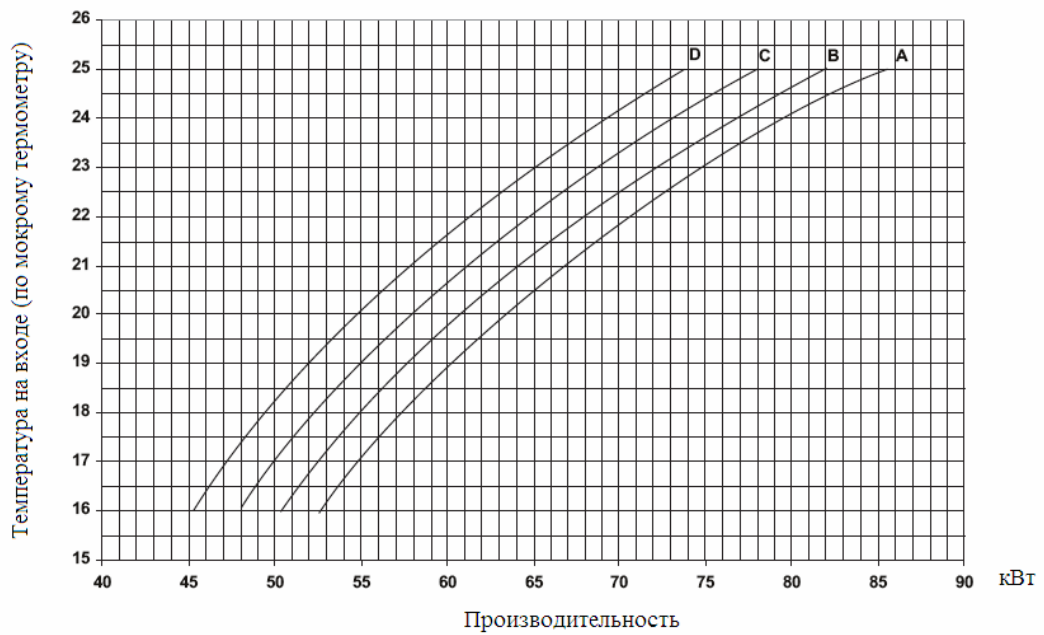
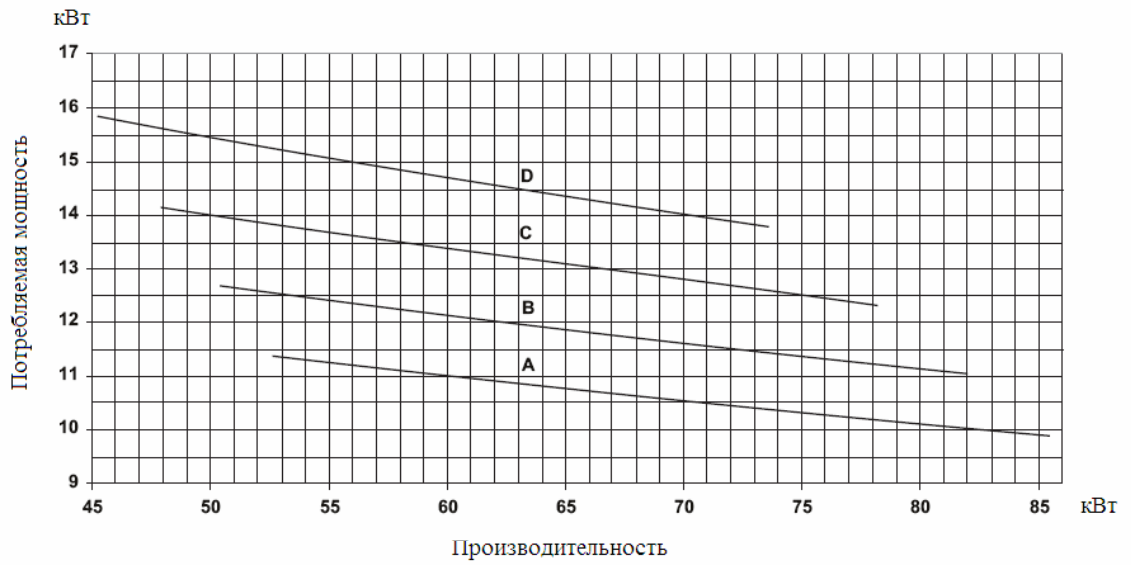
| Температура конденсации |
|-------------------------|
| A= 30°C                 |
| B= 35°C                 |
| C= 40°C                 |
| D= 45°C                 |



| Температура конденсации |
|-------------------------|
| A= 30°C                 |
| B= 35°C                 |
| C= 40°C                 |
| D= 45°C                 |



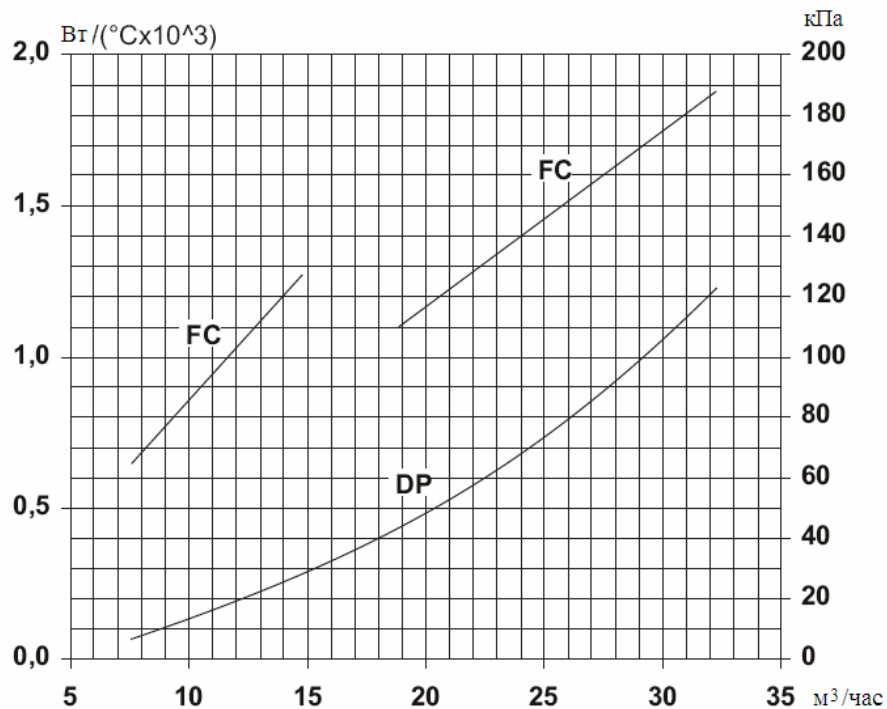
| Температура конденсации |      |
|-------------------------|------|
| A=                      | 30°C |
| B=                      | 35°C |
| C=                      | 40°C |
| D=                      | 45°C |



# ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ В КОНДЕНСАТОРЕ

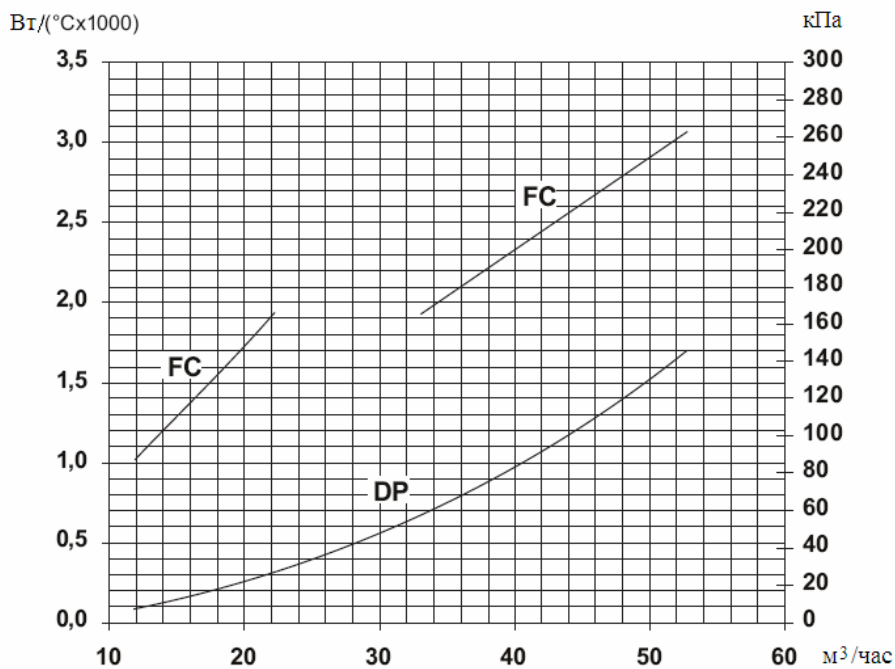
MEC 30 W

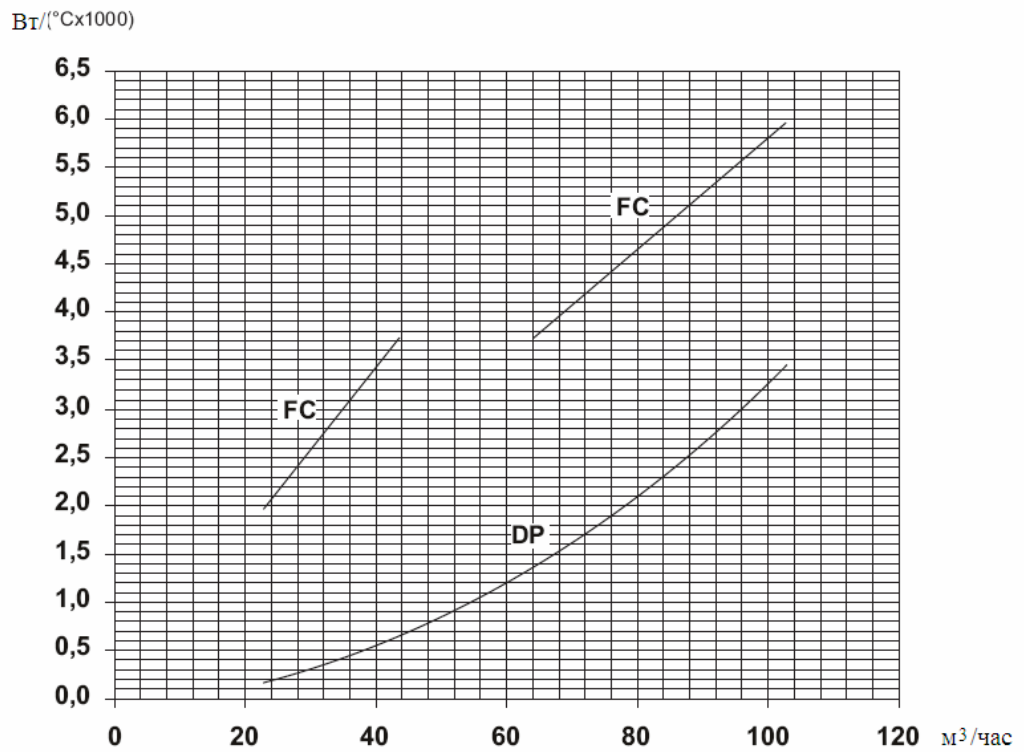
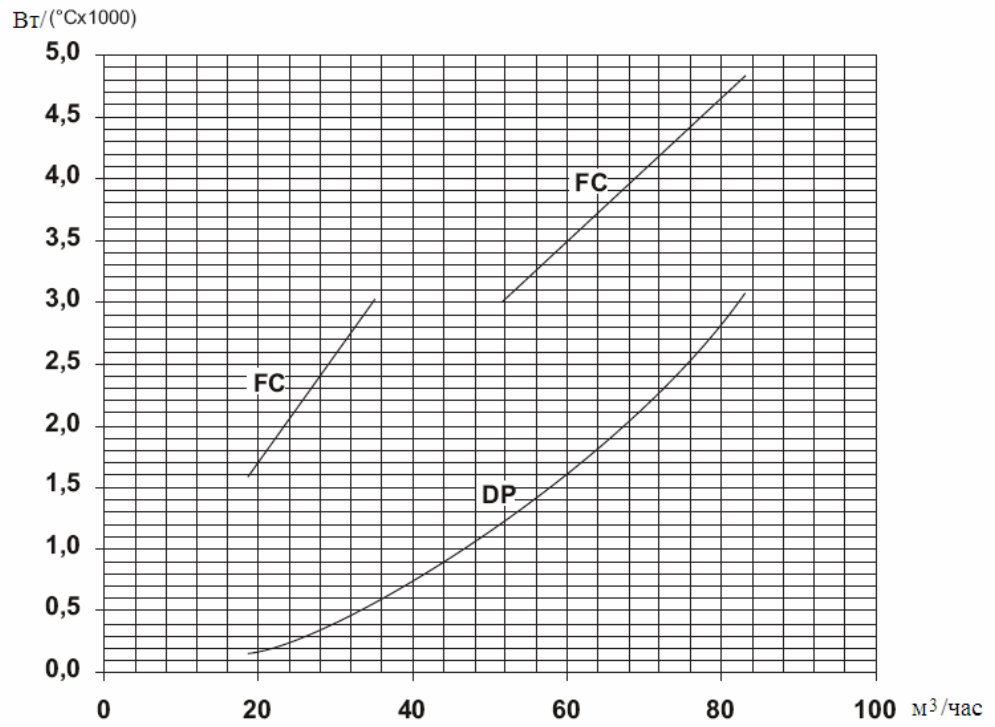
ТАБЛИЦА 6

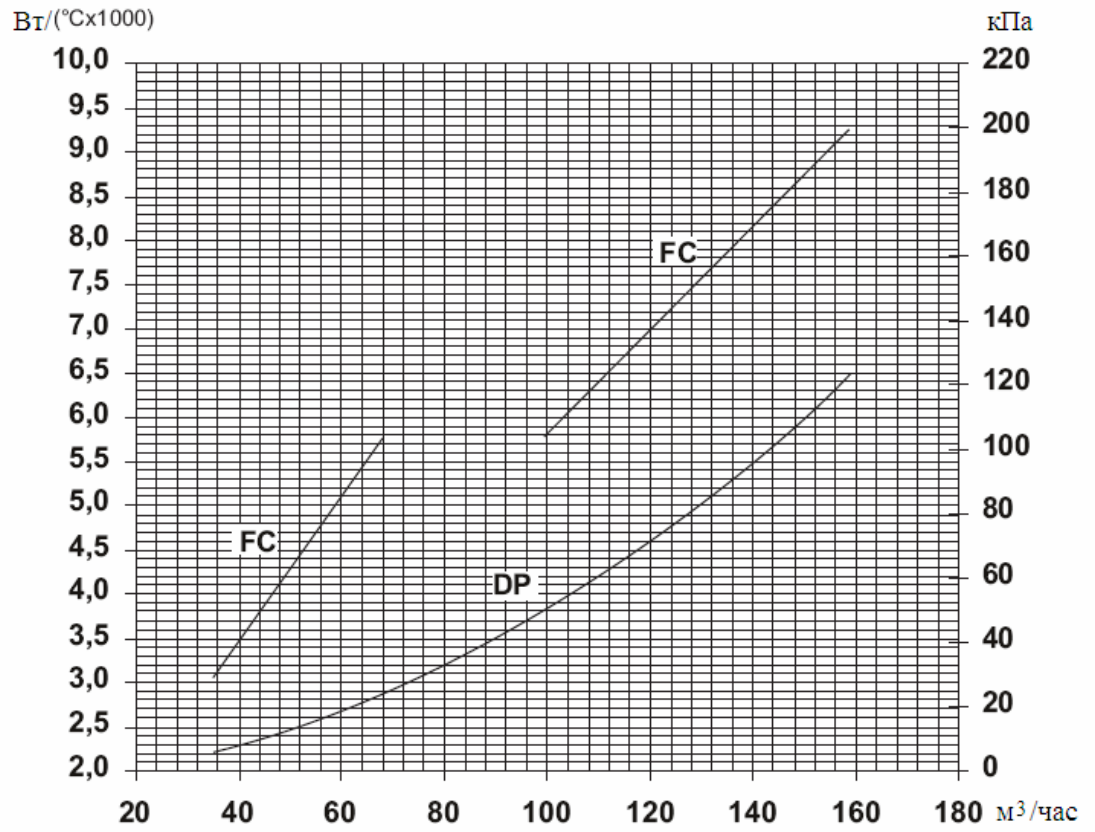


MEC 50 W

ТАБЛИЦА 7



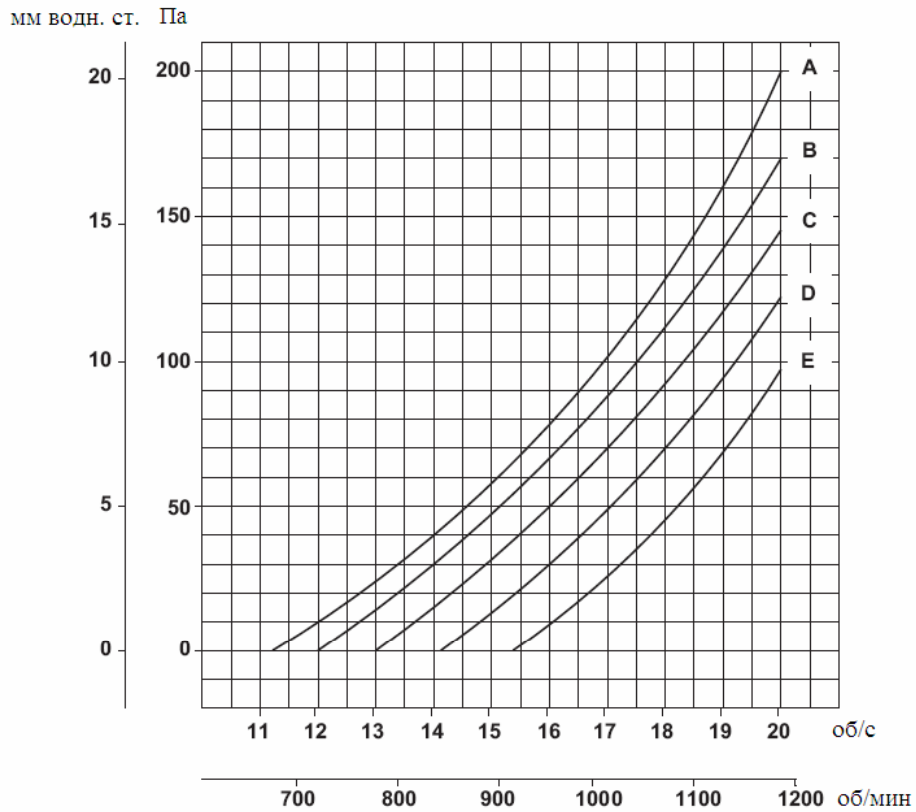




# ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯЦИИ

MEC 30 W

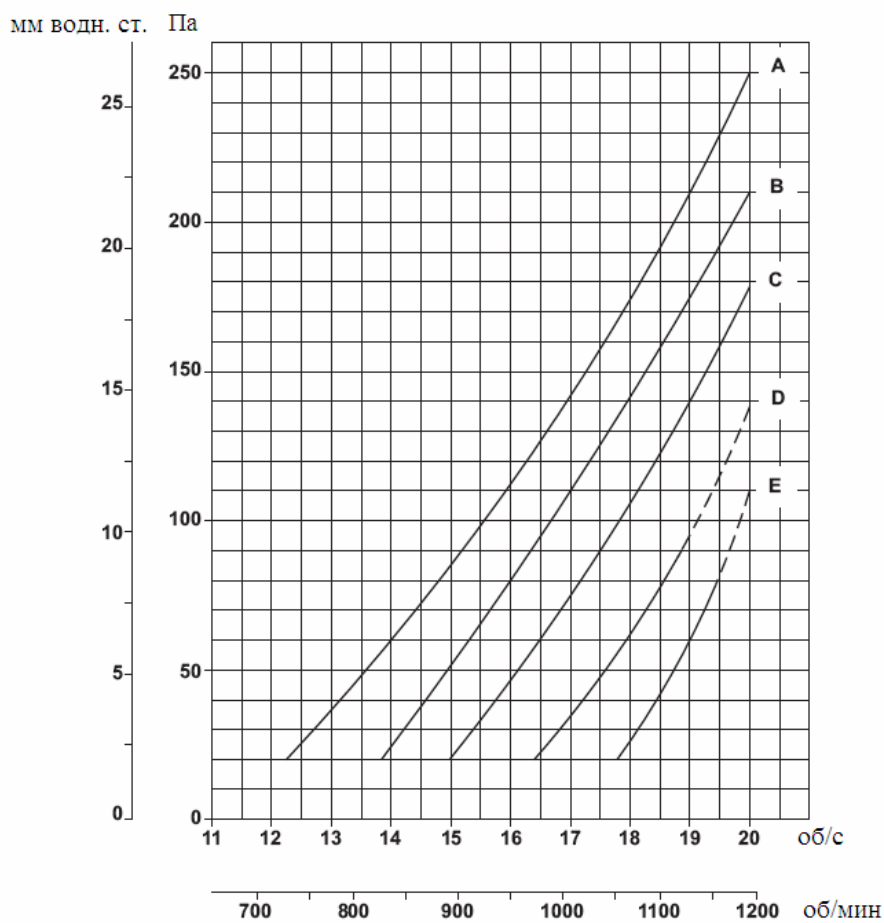
ТАБЛИЦА 11



| Расход воздуха |                     |                   |
|----------------|---------------------|-------------------|
|                | м <sup>3</sup> /час | м <sup>3</sup> /с |
| A              | 1600                | 0,44              |
| B              | 1800                | 0,50              |
| C              | 2040                | 0,57              |
| D              | 2200                | 0,61              |
| E              | 2400                | 0,67              |

При скорости вращения вентилятора, превышающей 1120 об/мин, необходимо заменить шкив постоянного диаметра на шкив с резьбой 110 В.

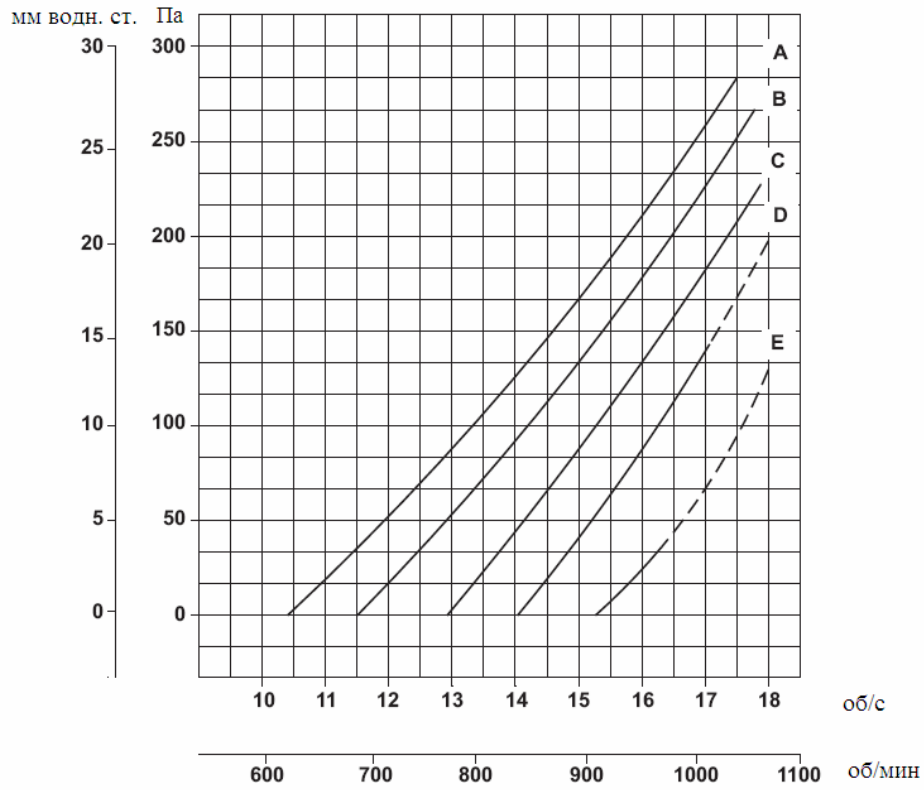




| Расход воздуха |                     |                   |
|----------------|---------------------|-------------------|
|                | м <sup>3</sup> /час | м <sup>3</sup> /с |
| A              | 2750                | 0,76              |
| B              | 3050                | 0,85              |
| C              | 3400                | 0,94              |
| D              | 3750                | 1,04              |
| E              | 4100                | 1,14              |

При скорости вращения вентилятора, превышающей 1120 об/мин, необходимо заменить шкив постоянного диаметра на шкив с резьбой 110 В.

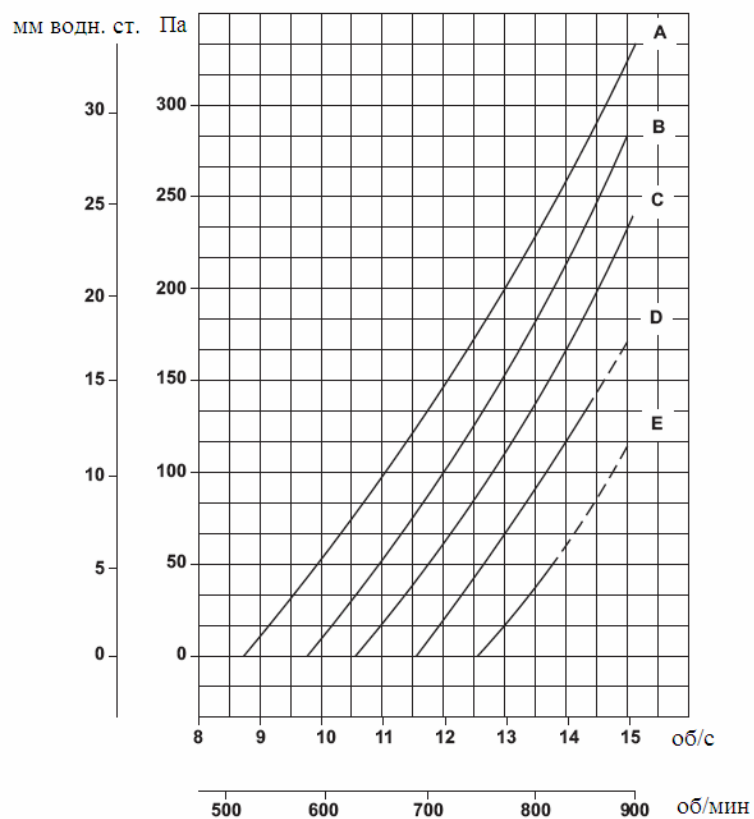
Характеристики, показанные шриховыми линиями, достигаются при замене стандартного электромотора на мотор мощностью 1,5 л. с.



| Расход воздуха |                     |                   |
|----------------|---------------------|-------------------|
|                | м <sup>3</sup> /час | м <sup>3</sup> /с |
| A              | 4100                | 1,14              |
| B              | 4500                | 1,25              |
| C              | 5100                | 1,42              |
| D              | 5500                | 1,53              |
| E              | 6000                | 1,67              |

При скорости вращения вентилятора, превышающей 840 об/мин, необходимо заменить шкив постоянного диаметра на шкив с резьбой 170 В.

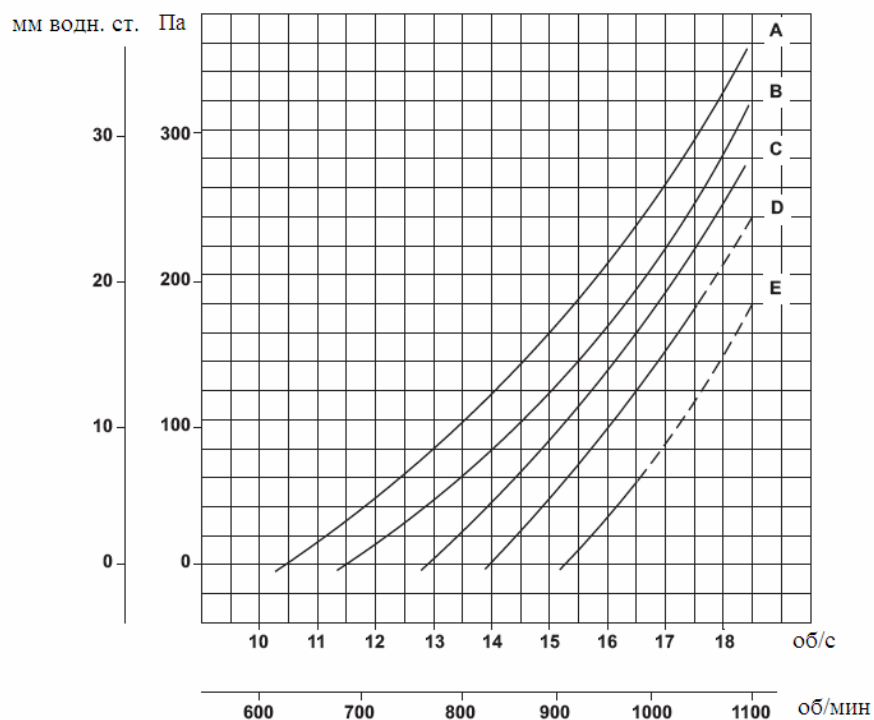
Характеристики, показанные шриховыми линиями, достигаются при замене стандартного электромотора на мотор мощностью 2 л. с.



| Расход воздуха |                     |                   |
|----------------|---------------------|-------------------|
|                | м <sup>3</sup> /час | м <sup>3</sup> /с |
| A              | 5500                | 1,53              |
| B              | 6150                | 1,71              |
| C              | 6800                | 1,89              |
| D              | 7500                | 2,08              |
| E              | 8200                | 2,28              |

При скорости вращения вентилятора, превышающей 810 об/мин, необходимо заменить шкив постоянного диаметра на шкив с резьбой 160 В.

Характеристики, показанные штриховыми линиями, достигаются при замене стандартного электродвигателя на мотор мощностью 3 л. с.



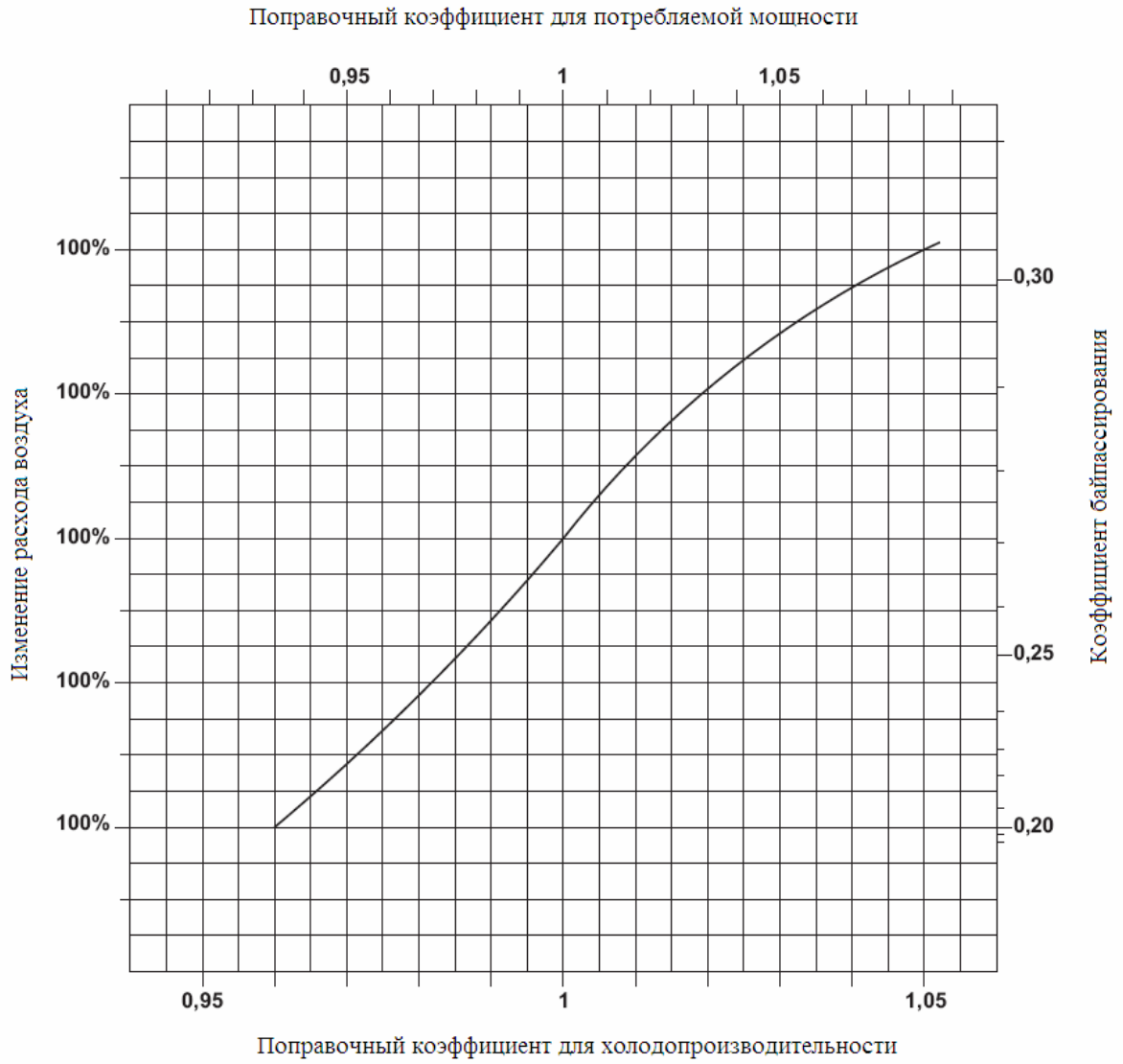
| Расход воздуха |                     |                   |
|----------------|---------------------|-------------------|
|                | м <sup>3</sup> /час | м <sup>3</sup> /с |
| A              | 8200                | 2,28              |
| B              | 9000                | 2,50              |
| C              | 10200               | 2,83              |
| D              | 11000               | 3,06              |
| E              | 12000               | 3,33              |

При скорости вращения вентилятора, превышающей 840 об/мин, необходимо заменить шкив постоянного диаметра на шкив с резьбой 170 В.

Характеристики, показанные штриховыми линиями, достигаются при замене стандартного электромотора на мотор мощностью 2 л. с.

# ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

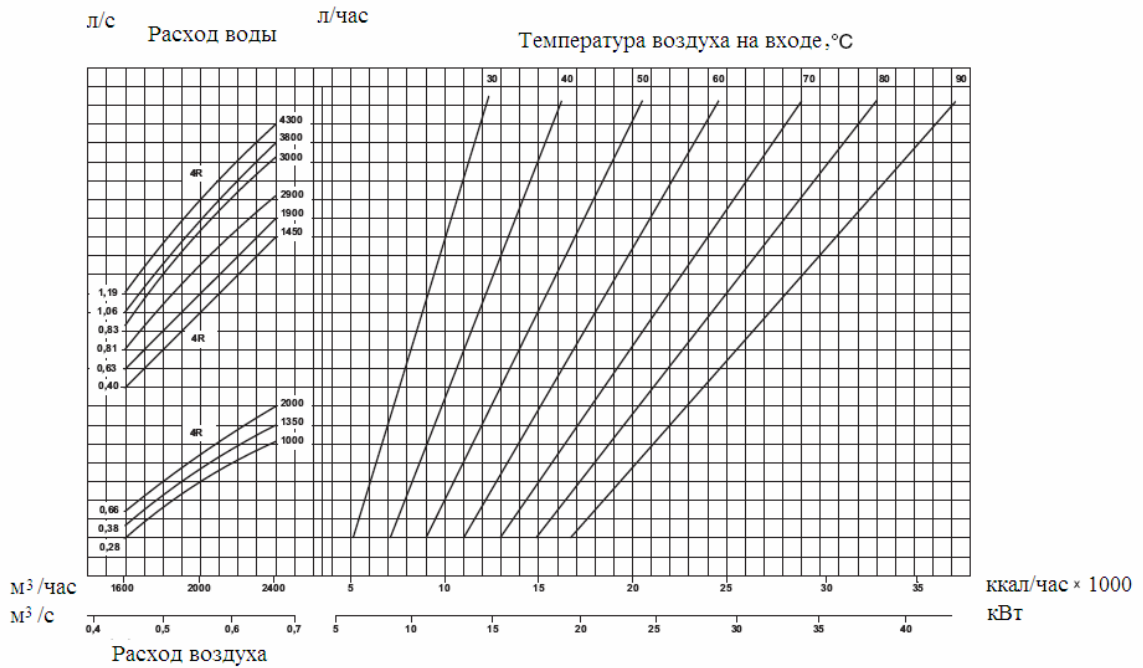
ТАБЛИЦА 16



# ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА

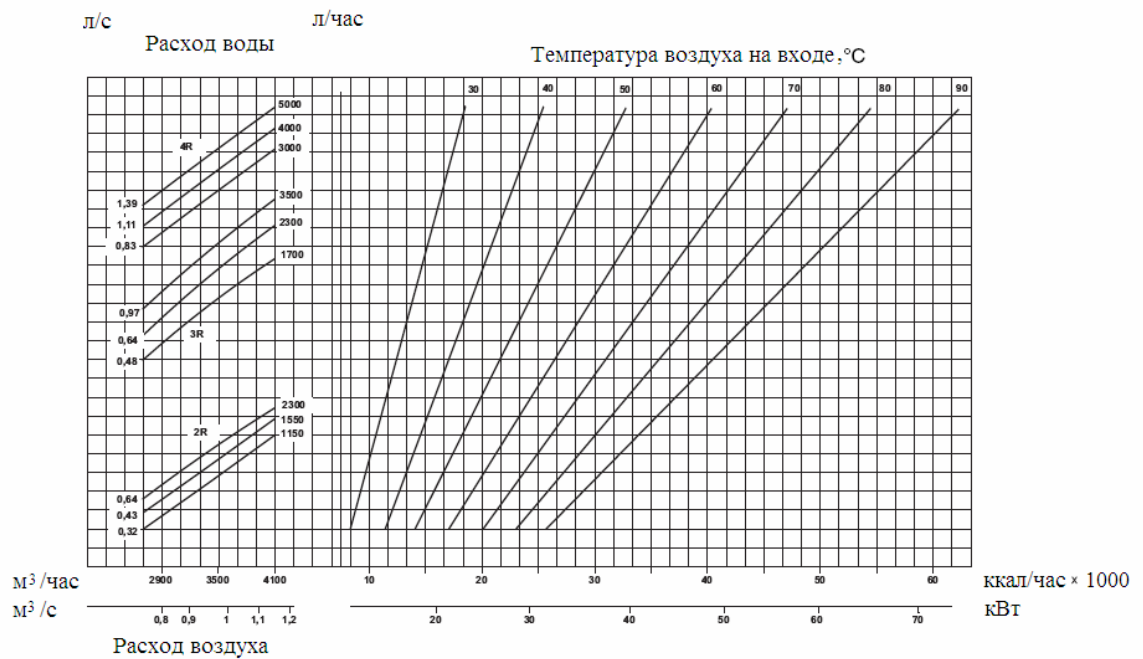
BAS 30

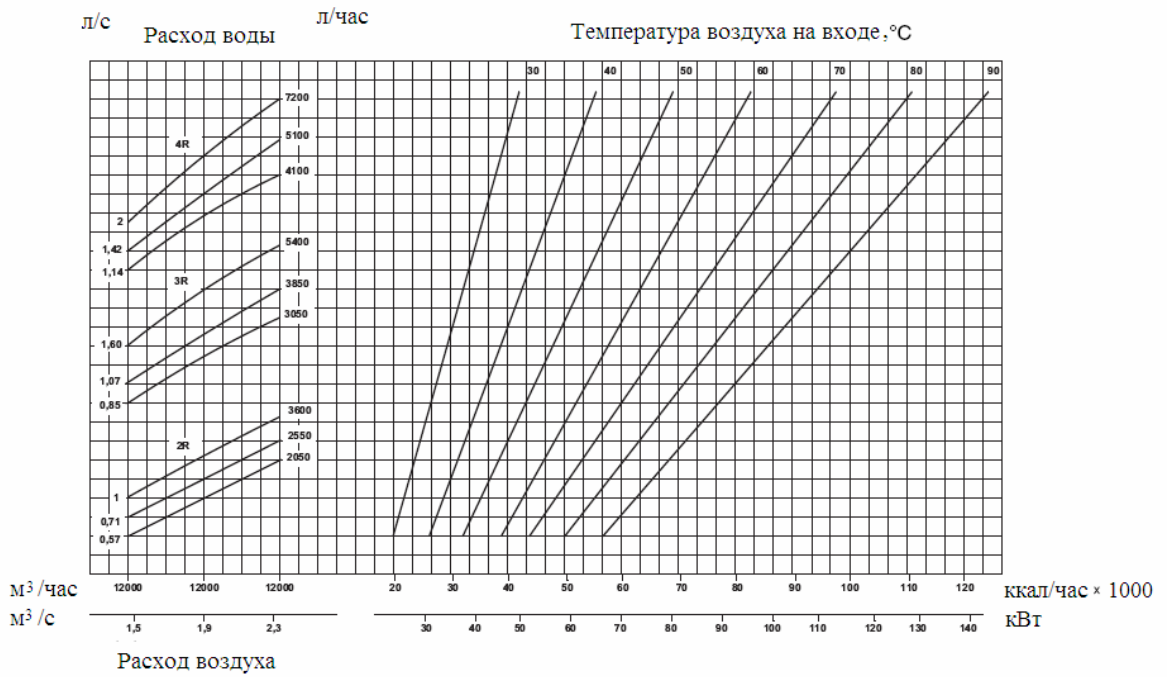
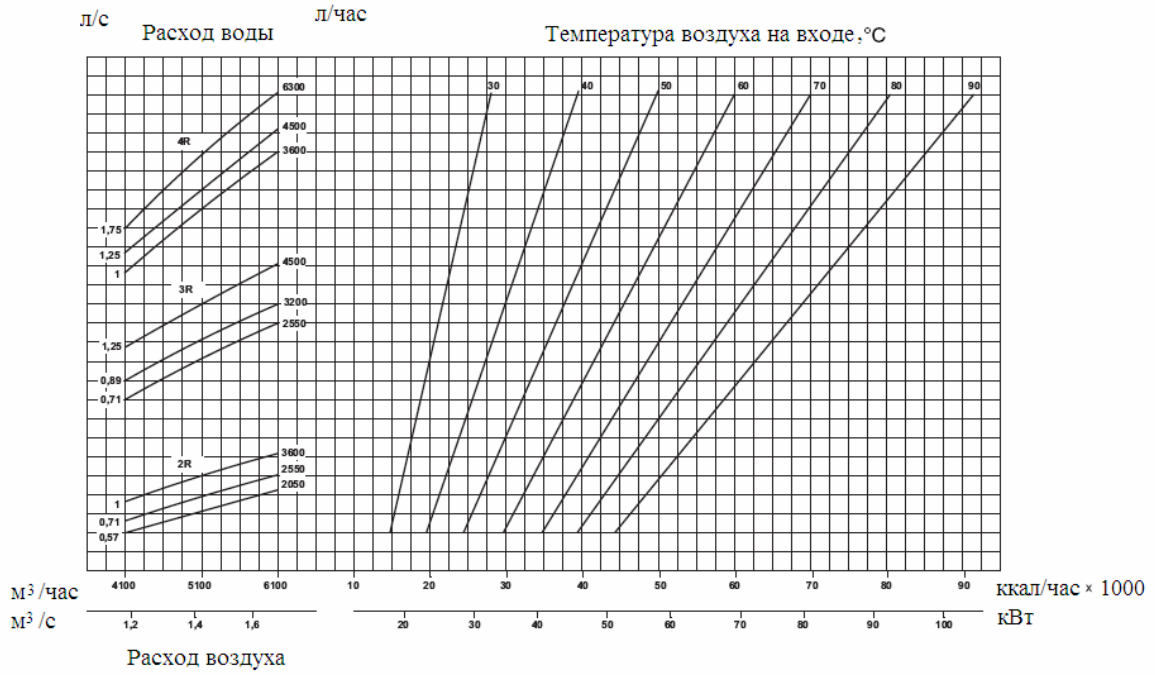
ТАБЛИЦА 17

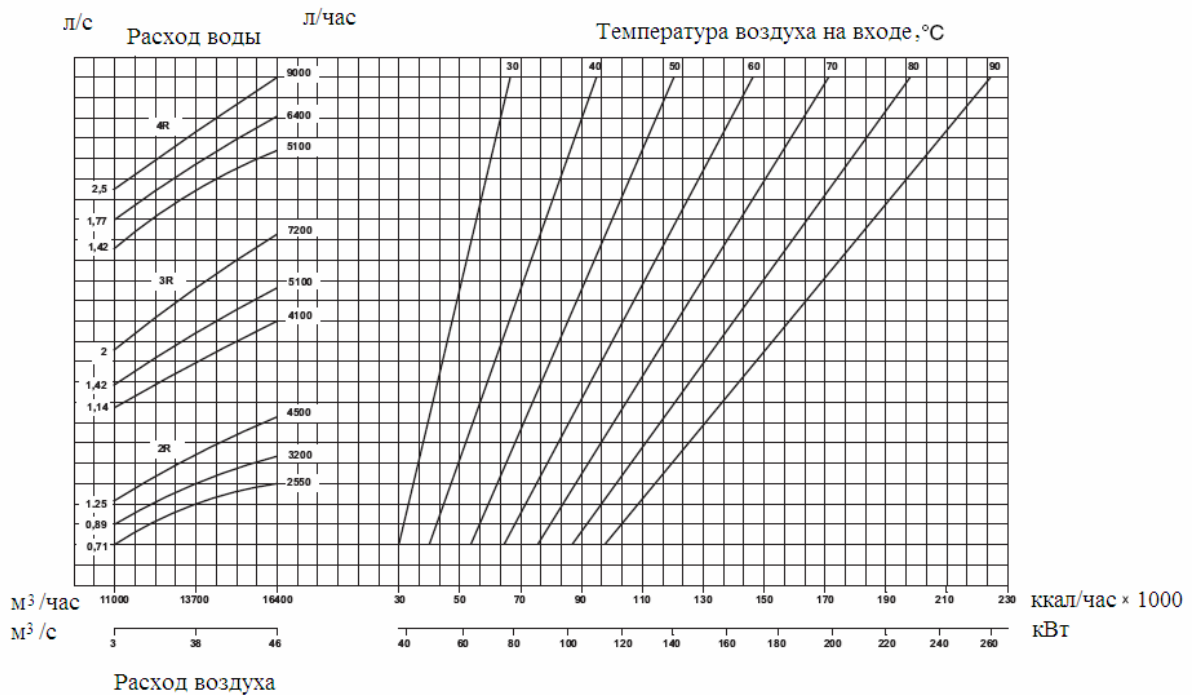
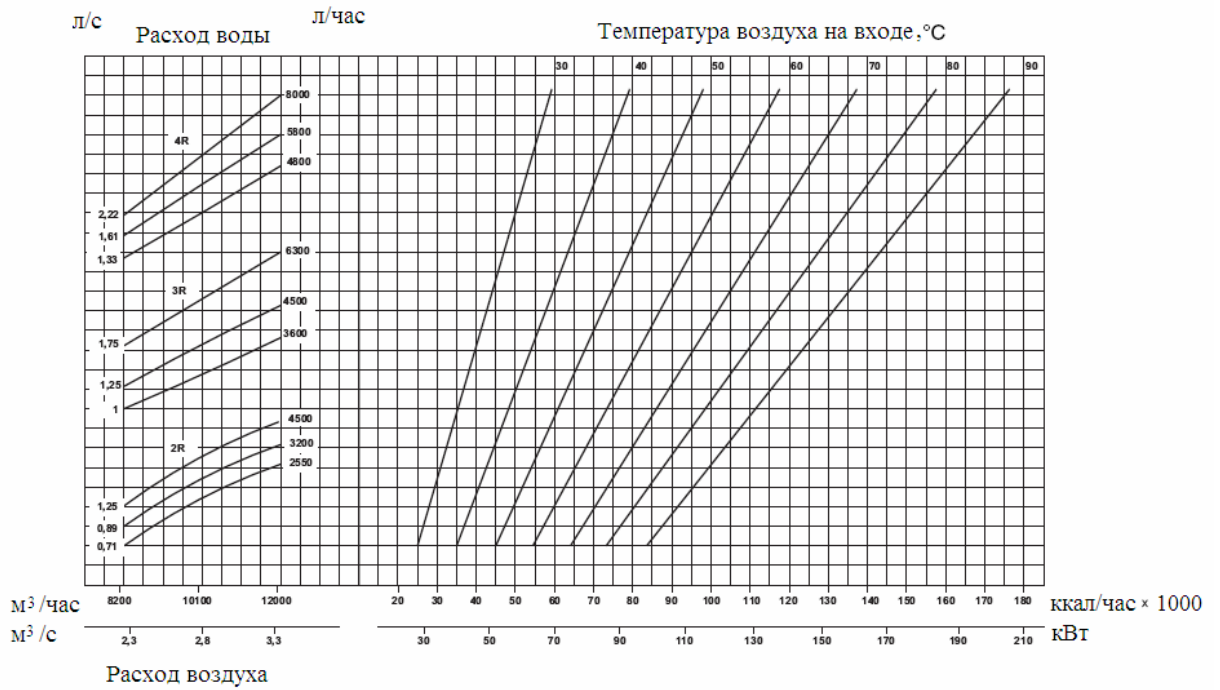


BAS 50

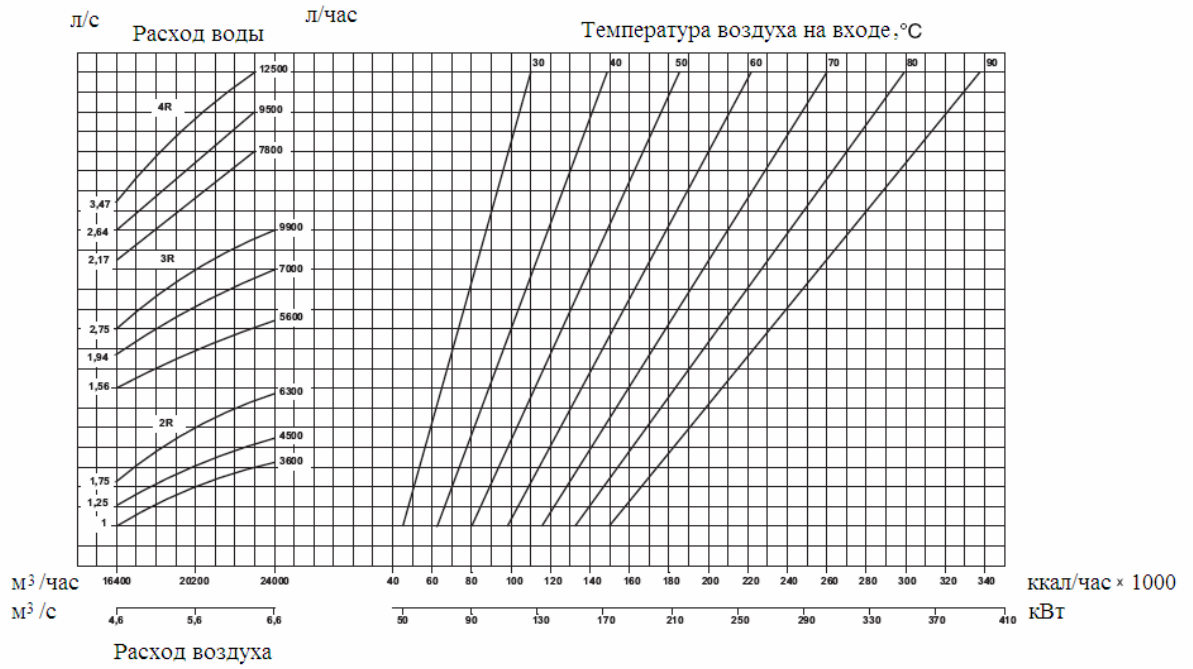
ТАБЛИЦА 18



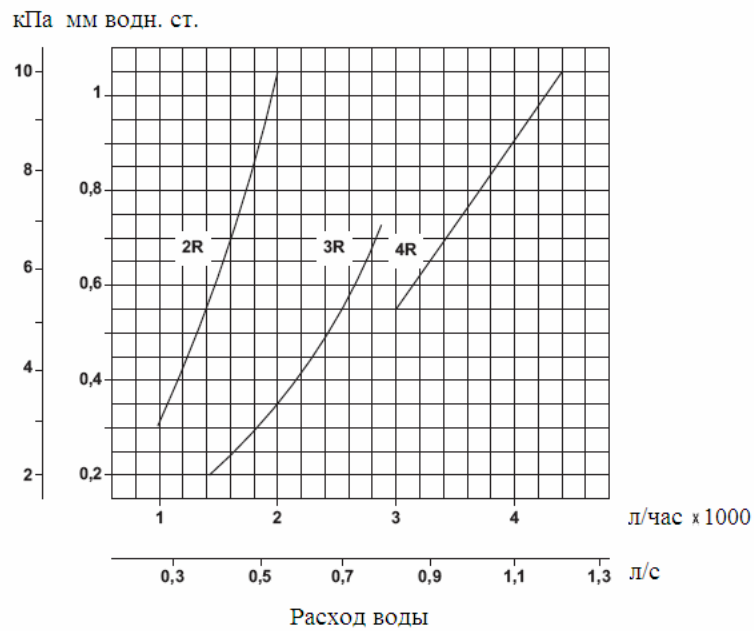


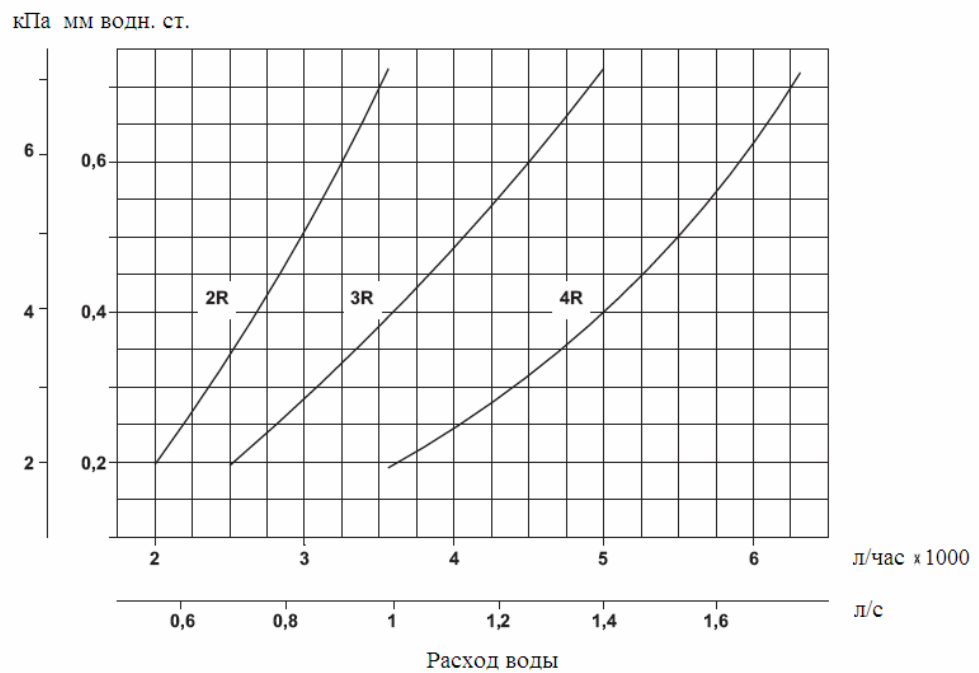
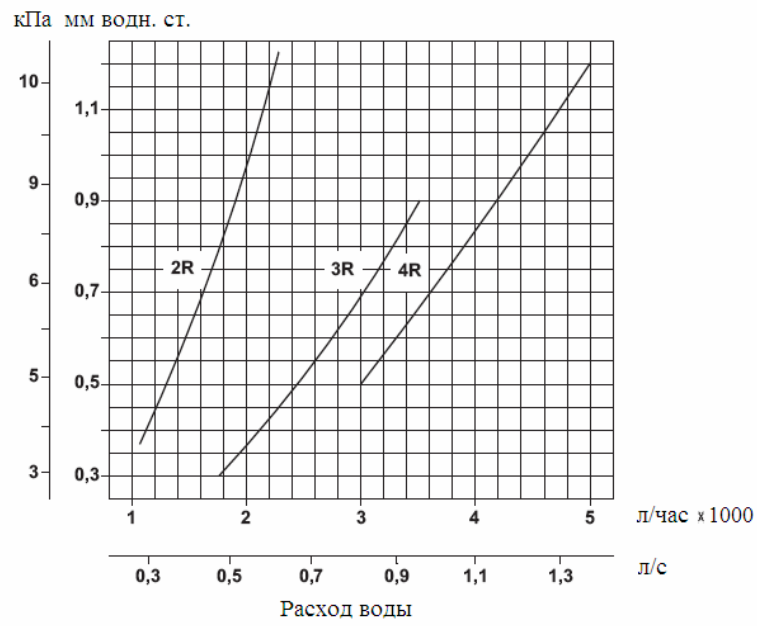




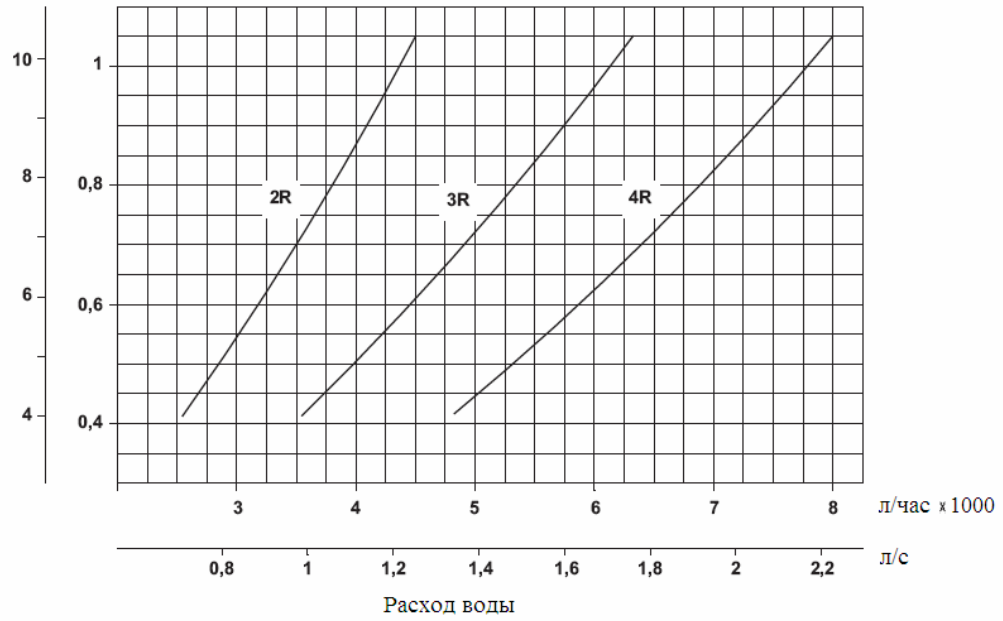


### ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В НАГРЕВАТЕЛЬНОМ ТЕПЛОБМЕННИКЕ

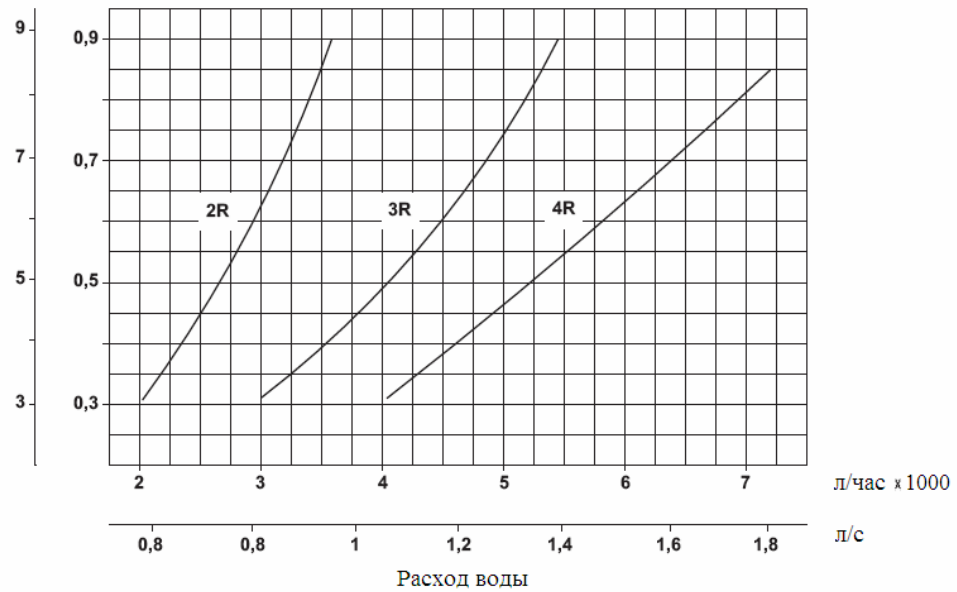


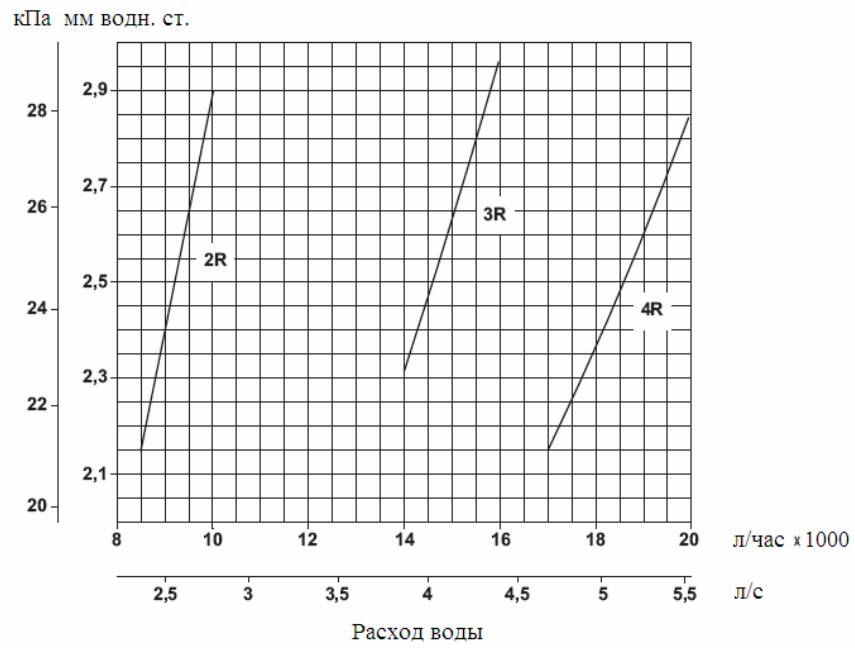
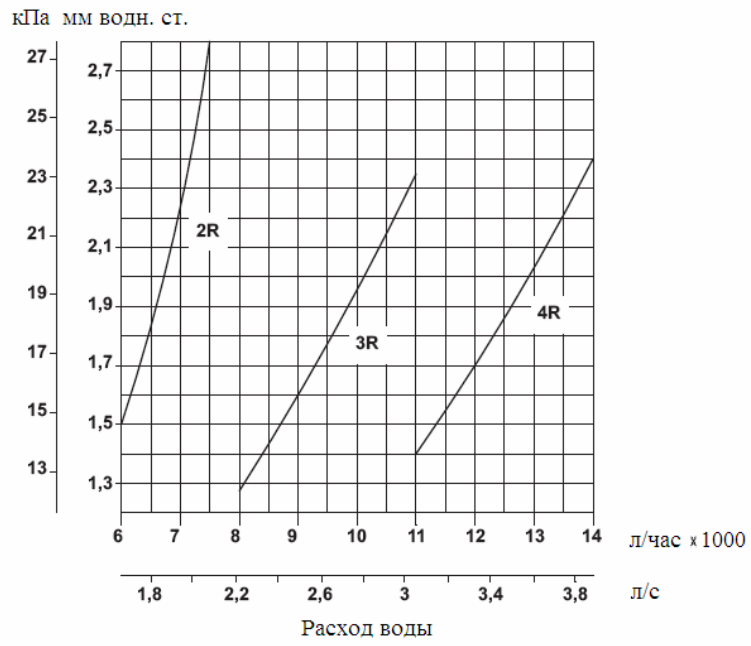


кПа мм водн. ст.



кПа мм водн. ст.

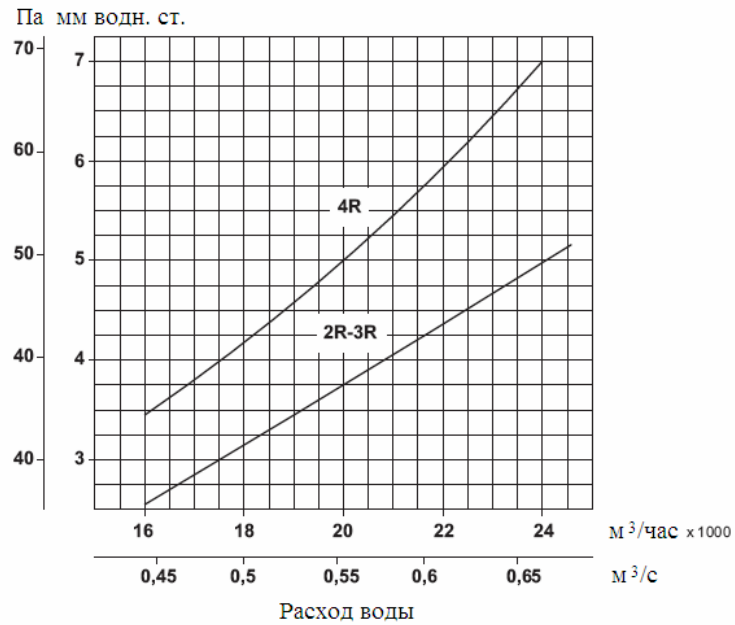




# ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В НАГРЕВАТЕЛЬНОМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ

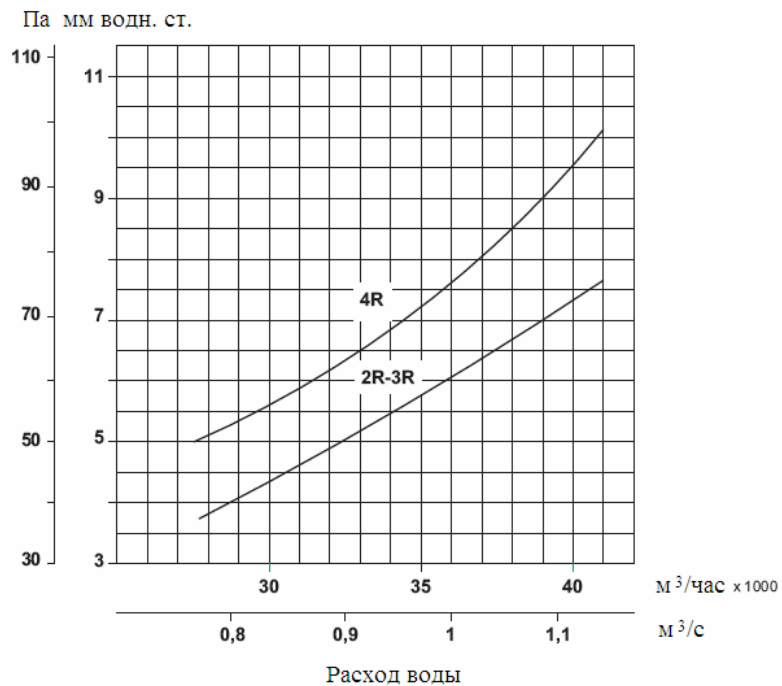
BAS 30

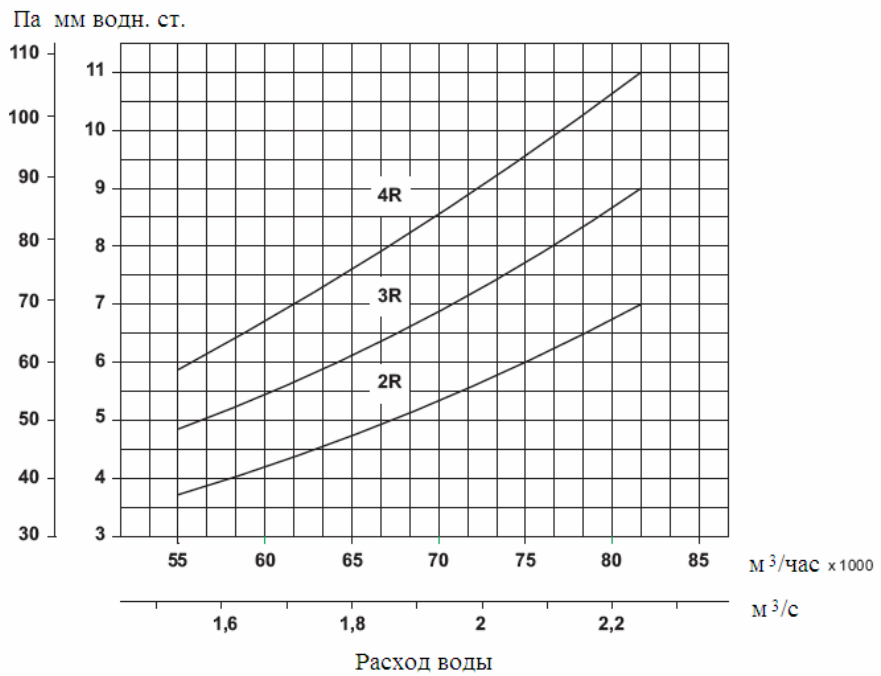
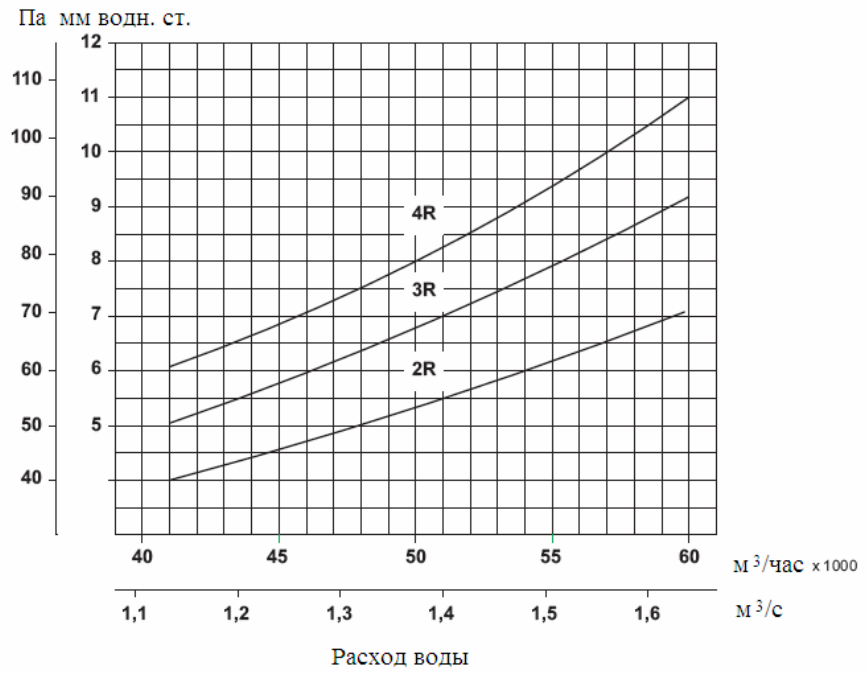
ТАБЛИЦА 31

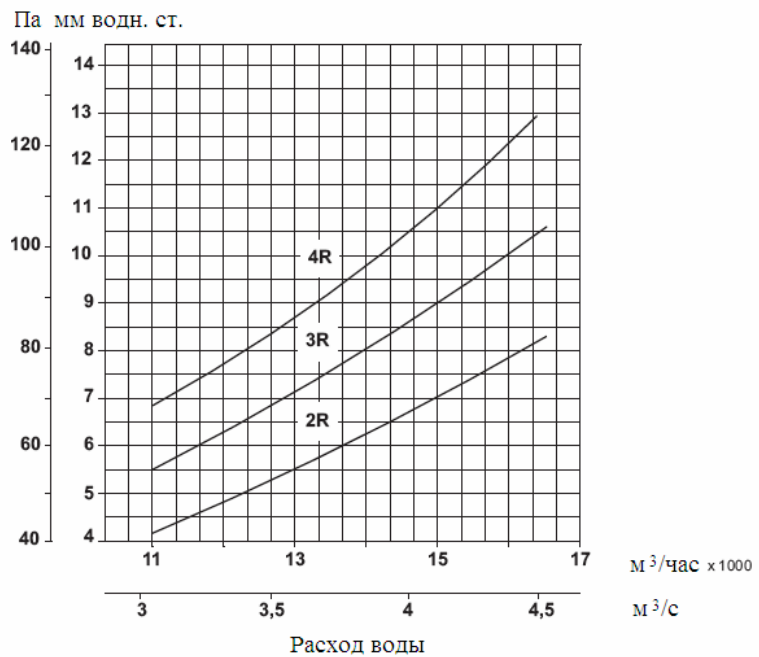
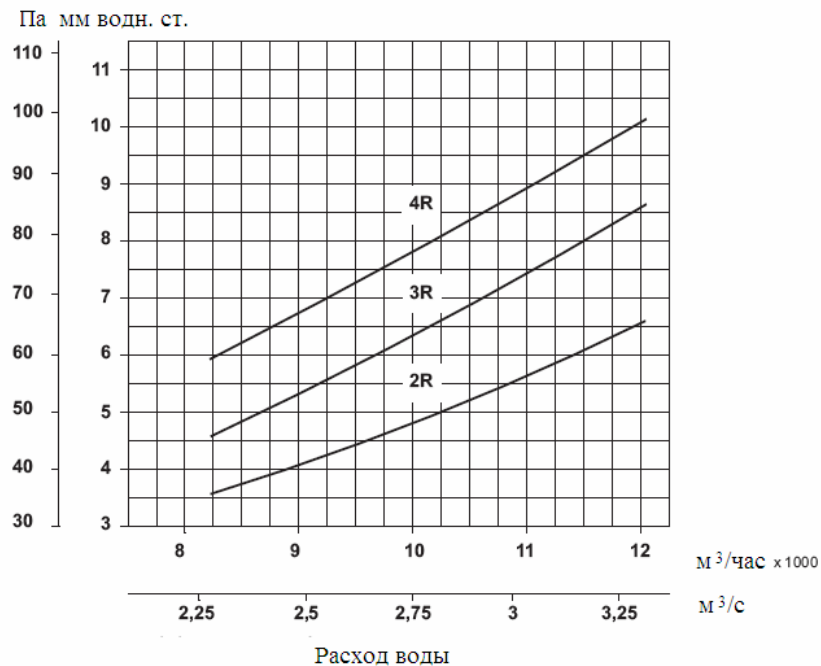


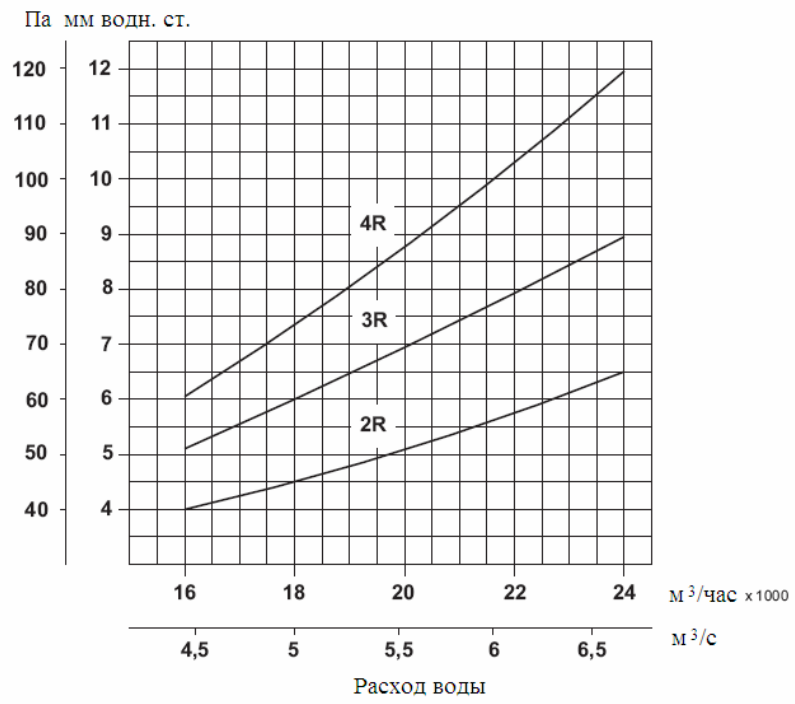
BAS 50

ТАБЛИЦА 32











## ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЗДУХОВЫВОДЯЩЕЙ КАМЕРЫ

Расстояние выброса воздуха (м) при скоростях потока 0,1 – 0,15 м/с

| МОДЕЛЬ           | Расход воздуха<br>м <sup>3</sup> /час - м <sup>3</sup> /с | Наклон воздухораспределительных<br>заслонок |      |      |         | Падение давления<br>(мм водного столба) |
|------------------|---|---|------|------|---------|---|
|                  |   | 45°   | 30°  | 20°  | "прямо" |   |
| <b>MEC 30 W</b>  | 1600 - 0.44   | 14  | 16   | 18   | 20      | 1.7                                     |
|                  | 1800 - 0.50   | 16  | 18   | 19   | 22      | 2.3                                     |
|                  | 2040 - 0.57   | 18  | 20.5 | 22   | 24      | 3.0                                     |
|                  | 2200 - 0.61   | 20.5  | 23   | 24.5 | 26.5    | 4.1                                     |
|                  | 2400 - 0.67   | 23  | 25   | 26   | 29      | 5.3                                     |
| <b>MEC 50 W</b>  | 2750 - 0.76   | 20  | 24   | 26   | 29      | 2.4                                     |
|                  | 3050 - 0.85   | 22.5  | 26.5 | 28.5 | 31.5    | 3.3                                     |
|                  | 3400 - 0.94   | 25.5  | 29.5 | 32   | 35      | 4.3                                     |
|                  | 3750 - 1.04   | 29.5  | 34.5 | 36   | 39      | 5.4                                     |
|                  | 4100 - 1.14   | 33.5  | 38   | 40   | 43      | 6.5                                     |
| <b>MEC 75 W</b>  | 4100 - 1.14   | 28  | 31   | 33   | 39      | 3.2                                     |
|                  | 4500 - 1.25   | 30  | 35   | 38   | 41      | 3.8                                     |
|                  | 5100 - 1.42   | 34  | 39   | 43   | 48      | 4.9                                     |
|                  | 5500 - 1.53   | 38  | 43   | 48   | 55      | 5.7                                     |
|                  | 6000 - 1.67   | 42  | 49   | 55   | 59      | 6.8                                     |
| <b>MEC 100 W</b> | 5500 - 1.53   | 24  | 27   | 32   | 37      | 2.2                                     |
|                  | 6100 - 1.71   | 27  | 31   | 36   | 40      | 2.7                                     |
|                  | 6800 - 1.89   | 31  | 35   | 39   | 43      | 3.4                                     |
|                  | 7500 - 2.08   | 35  | 38   | 42   | 47      | 4.1                                     |
|                  | 8200 - 2.28   | 39  | 42   | 47   | 52      | 4.9                                     |
| <b>MEC 150 W</b> | 8200 - 2.28   | 27  | 30   | 35   | 39      | 2.5                                     |
|                  | 9000 - 2.5  | 30  | 34   | 38   | 42      | 2.9                                     |
|                  | 10200 - 2.83  | 33  | 37   | 42   | 47      | 3.7                                     |
|                  | 11000 - 3.05  | 37  | 42   | 46   | 51      | 4.3                                     |
|                  | 12000 - 3.39  | 41  | 45   | 49   | 54      | 5.1                                     |
| <b>MEC 200 W</b> | 11000 - 3.06  | 32  | 35   | 38   | 40      | 4.2                                     |
|                  | 12200 - 3.39  | 39  | 44   | 46   | 48      | 4.6                                     |
|                  | 13600 - 3.78  | 47  | 50   | 54   | 57      | 5.0                                     |
|                  | 15000 - 4.17  | 55  | 58   | 62   | 66      | 5.4                                     |
|                  | 16400 - 4.56  | 62  | 66   | 71   | 75      | 5.8                                     |
| <b>MEC 300 W</b> | 16400 - 4.56  | 49  | 53   | 56   | 60      | 4.6                                     |
|                  | 18000 - 5.00  | 53  | 57   | 62   | 66      | 4.9                                     |
|                  | 20400 - 5.67  | 59  | 64   | 68   | 72      | 5.2                                     |
|                  | 22000 - 6.11  | 66  | 70   | 74   | 79      | 5.5                                     |
|                  | 24000 - 6.67  | 71  | 76   | 80   | 84      | 5.8                                     |

\* Приведенные значения падения давления относятся к ориентации воздухораспределительных заслонок «прямо».

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 2

| МОДЕЛЬ  | Ток (А) |       |             |       |              |       | Мощность (Вт) |              |
|---------|---------|-------|-------------|-------|--------------|-------|---------------|--------------|
|         | пиковый |       | номинальный |       | максимальный |       | номинальная   | максимальная |
|         | 220 В   | 380 В | 220 В       | 380 В | 220 В        | 380 В |               |              |
| MEC30W  | 81      | 40    | 11.7        | 6.7   | 14.2         | 8     | 3650          | 4410         |
| MEC50W  | 132     | 69    | 22          | 11    | 27.5         | 13.8  | 5570          | 6975         |
| MEC75W  | 131     | 81.4  | 25          | 14.5  | 33.5         | 16    | 7300          | 10500        |
| MEC100W | 146     | 77    | 44          | 22    | 55           | 27.8  | 11140         | 13930        |
| MEC150W | 154     | 95    | 50          | 29    | 67           | 38.5  | 14600         | 21000        |
| MEC200W | -       | 110   | -           | 39    | -            | 61    | 21650         | 32250        |
| MEC300W | -       | 170   | -           | 49.7  | -            | 89    | 28500         | 41300        |

| МОДЕЛЬ    | Сечение жил кабеля<br>(мм <sup>2</sup> ) |       | Номинал плавкого предохранителя<br>(А) |       |
|-----------|--|-------|--|-------|
|           | 220 В                                    | 380 В | 220 В                                  | 380 В |
|           | MEC 30 W                                 | 4     | 2.5                                    | 16    |
| MEC 50 W  | 6  | 4     | 35                                     | 16    |
| MEC 75 W  | 10                                       | 6     | 35                                     | 25    |
| MEC 100 W | 10                                       | 6     | 63                                     | 35    |
| MEC 150 W | 16                                       | 10    | 80                                     | 50    |
| MEC 200 W | -  | 16    | -                                      | 63    |
| MEC 300 W | -  | 25    | -                                      | 100   |

Указанное сечение жил кабелей соответствует падению напряжения не более 3% при длине линии 30 м.

Электрические схемы и компоненты соответствуют стандарту CEI.

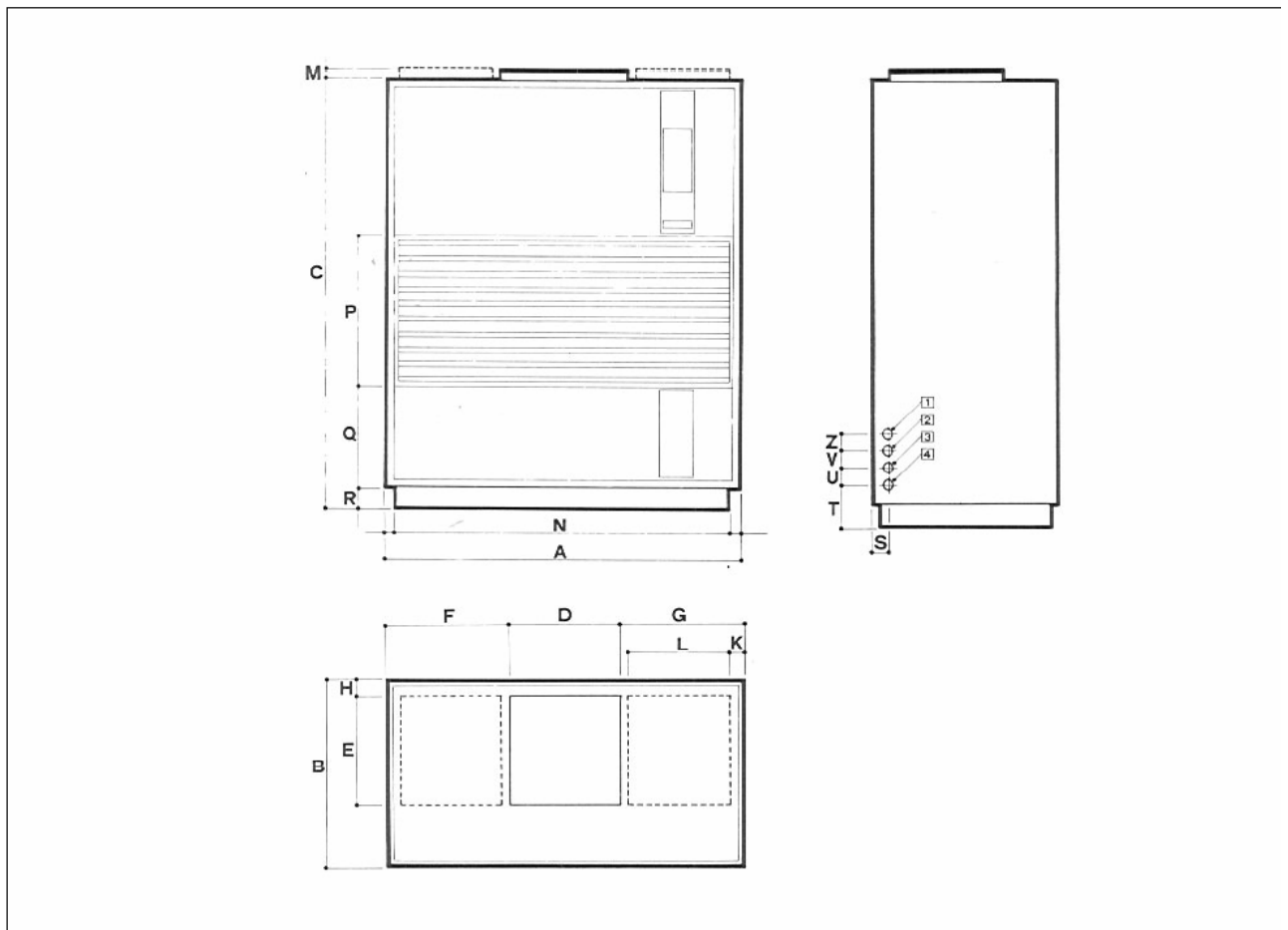
## ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

ТАБЛИЦА 3

| МОДЕЛЬ    | Соединения<br>гидравлического<br>контура |        | Соединительные<br>элементы<br>конденсатора |
|-----------|--|--------|--|
|           | ВХОД                                     | ВЫХОД  |  |
|           | Ø  | Ø      | Ø  |
| MEC 30 W  | 1/2"                                     | 1/2"   | 3/4"                                       |
| MEC 50 W  | 3/4"                                     | 3/4"   | 3/4"                                       |
| MEC 75 W  | 3/4"                                     | 3/4"   | 3/4"                                       |
| MEC 100 W | 1"                                       | 1"     | 3/4"                                       |
| MEC 150 W | 1 1/4"                                   | 1 1/4" | 3/4"                                       |

# РАЗМЕРЫ КОНДИЦИОНЕРОВ

(все размеры указаны в мм)



- 1 = силовая линия
- 2 = выход конденсатора
- 3 = выход гидравлического контура
- 4 = вход гидравлического контура

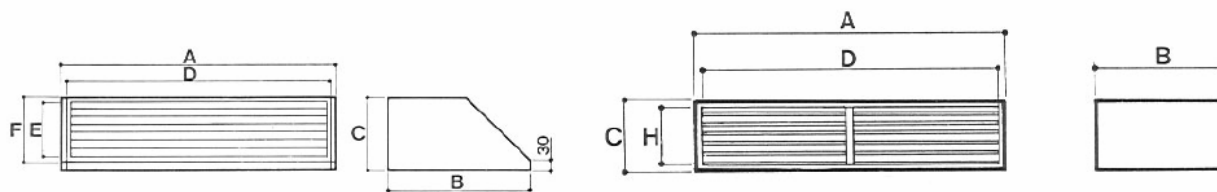
| МОДЕЛЬ    | A    | B   | C    | D   | E   | F   | G   | H  | K   | L   |
|-----------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| MEC 30 W  | 900  | 494 | 1290 | 316 | 280 | 306 | 278 | 67 | -   | -   |
| MEC 50 W  | 1040 | 558 | 1410 | 350 | 307 | 390 | 300 | 67 | -   | -   |
| MEC 75 W  | 1220 | 648 | 1680 | 422 | 368 | 399 | 399 | 64 | -   | -   |
| MEC 100 W | 1450 | 723 | 1700 | 497 | 430 | 476 | 477 | 67 | -   | -   |
| MEC 150 W | 1880 | 753 | 1745 | -   | 368 | -   | -   | 75 | 330 | 422 |

| МОДЕЛЬ    | N  | M    | P   | Q   | R  | S  | T   | U  | V  | Z  |
|-----------|----|------|-----|-----|----|----|-----|----|----|----|
| MEC 30 W  | 30 | 840  | 418 | 340 | 80 | 45 | 145 | 65 | 65 | 65 |
| MEC 50 W  | 30 | 980  | 478 | 386 | 80 | 45 | 145 | 65 | 65 | 65 |
| MEC 75 W  | 40 | 1160 | 592 | 440 | 80 | 45 | 145 | 65 | 65 | 65 |
| MEC 100 W | 25 | 1390 | 609 | 381 | 80 | 45 | 149 | 65 | 65 | 65 |
| MEC 150 W | 30 | 1820 | 735 | 362 | 65 | 65 | 142 | 80 | 80 | 80 |

## РАЗМЕРЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

(все размеры указаны в мм)

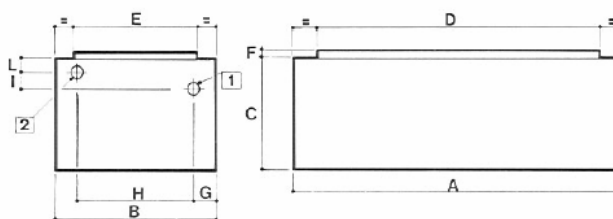
### ВОЗДУХОВЫВОДЯЩАЯ КАМЕРА



| МОДЕЛЬ    | A    | B   | C   | D    | E   | F   | H   |
|-----------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| MEC 30 W  | 900  | 480 | 245 | 790  | 195 | 305 | -   |
| MEC 50 W  | 1040 | 540 | 270 | 930  | 230 | 340 | -   |
| MEC 75 W  | 1220 | 625 | 356 | 1110 | -   | -   | 246 |
| MEC 100 W | 1450 | 700 | 500 | 1340 | -   | -   | 390 |
| MEC 150 W | 1880 | 730 | 500 | 1770 | -   | -   | 390 |

### НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

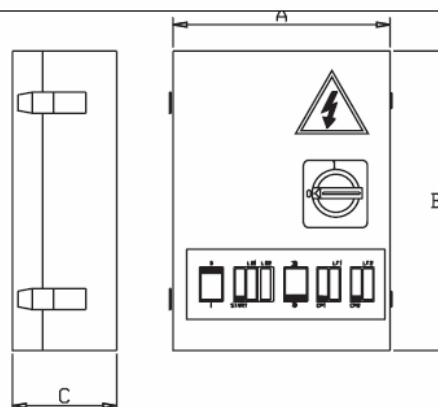
1 = ВЫХОД ВОДЫ  
2 = ВХОД ВОДЫ



| МОДЕЛЬ    | A    | B   | C   | D    | E   | F  | G  |
|-----------|------|-----|-----|------|-----|----|----|
| MEC 30 W  | 900  | 480 | 300 | 688  | 268 | 22 | 70 |
| MEC 50 W  | 1040 | 540 | 325 | 828  | 328 | 22 | 80 |
| MEC 75 W  | 1220 | 625 | 375 | 1024 | 450 | 22 | 88 |
| MEC 100 W | 1450 | 700 | 500 | 1277 | 527 | 22 | 92 |
| MEC 150 W | 1880 | 730 | 500 | 1704 | 554 | 32 | 95 |

### РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА

| МОДЕЛЬ    | A   | B   | C   |
|-----------|-----|-----|-----|
| MEC 30 W  |     |     |     |
| MEC 50 W  | 350 | 450 | 167 |
| MEC 75 W  |     |     |     |
| MEC 100 W | 430 | 600 | 167 |
| MEC 150 W |     |     |     |



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

### Обозначения на схемах

AP = реле высокого давления

BP = реле низкого давления

CC = контактор компрессора

CP = компрессор

CVE = контактор MVE

IG = сетевой тумблер

MQC = распределительный щит

MTCC = терромагнитный размыкатель цепи компрессора

MTVE = терромагнитный размыкатель цепи MVE

MUE = термическая защита вентилятора

MVE = электродвигатель вентилятора

R = нагреватель картера компрессора

TRA = термостат, устанавливаемый в помещении

TRF = термостат управления охлаждением

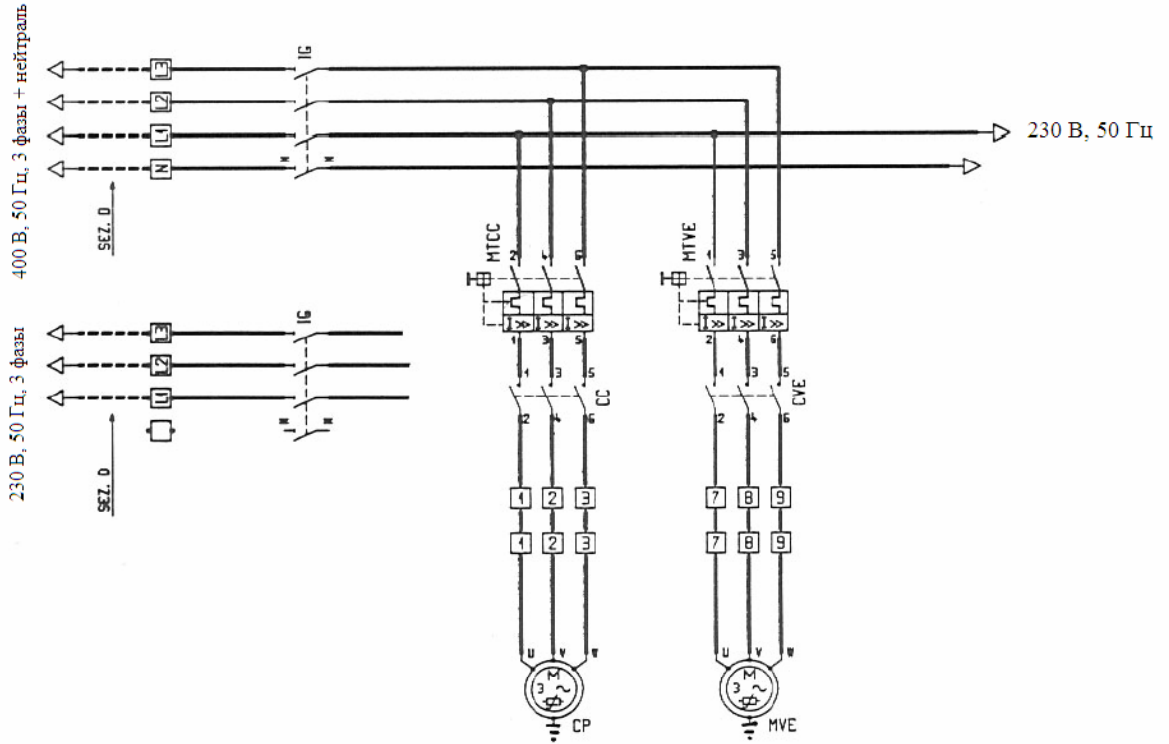


□ = электрические разъемы

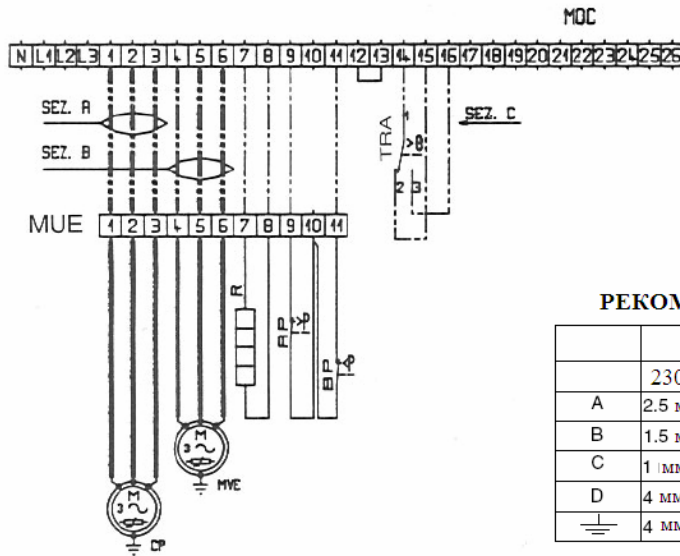
————— = проводка, прокладываемая на месте установки

MEC 30 W - MEC 50 W - MEC 75 W - 230 В, 50 Гц, 3 фазы / 400 В, 50 Гц, 3 фазы + нейтраль

**СИЛОВАЯ ЛИНИЯ**



**ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ЛИНИЙ**



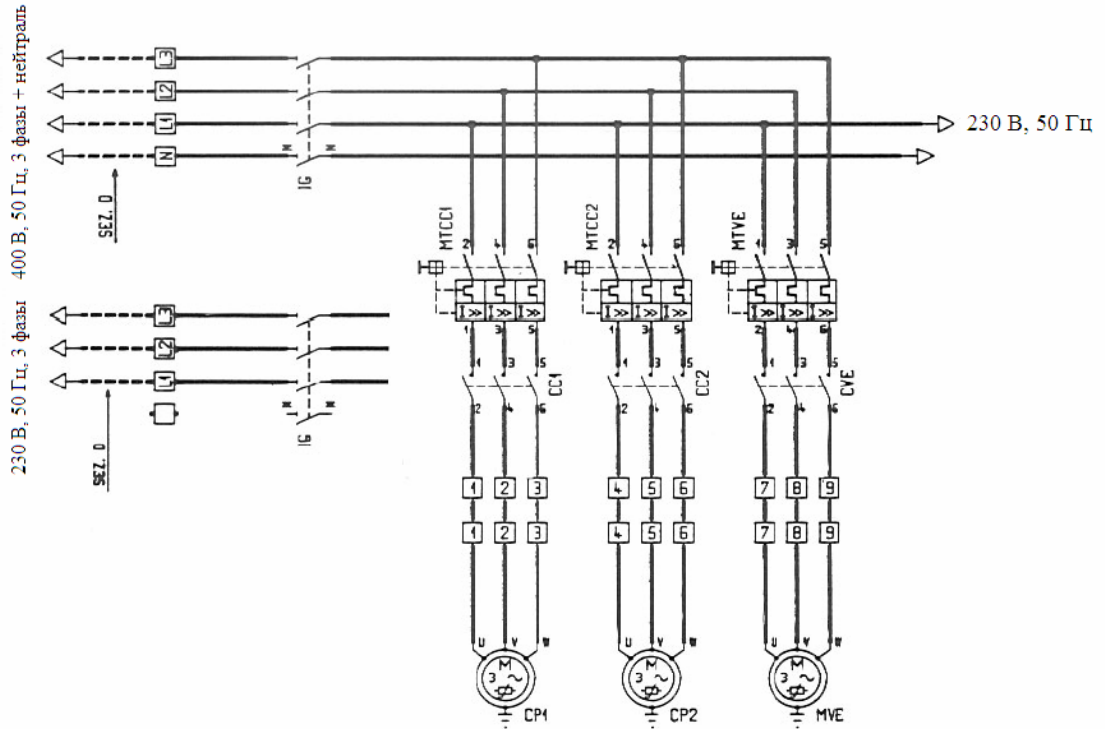
**РЕКОМЕНДУЕМОЕ СЕЧЕНИЕ ЖИЛ**

|   | 30 Вт               |                     | 50 Вт               |                     | 75 Вт               |                     |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|   | 230 В               | 400 В               | 230 В               | 400 В               | 230 В               | 400 В               |
| A | 2.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> | 4 мм <sup>2</sup>   | 2.5 мм <sup>2</sup> | 6 мм <sup>2</sup>   | 4 мм <sup>2</sup>   |
| B | 1.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> |
| C | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>   |
| D | 4 мм <sup>2</sup>   | 2.5 мм <sup>2</sup> | 6 мм <sup>2</sup>   | 4 мм <sup>2</sup>   | 10 мм <sup>2</sup>  | 6 мм <sup>2</sup>   |
| ⏏ | 4 мм <sup>2</sup>   | 2.5 мм <sup>2</sup> | 6 мм <sup>2</sup>   | 4 мм <sup>2</sup>   | 10 мм <sup>2</sup>  | 6 мм <sup>2</sup>   |

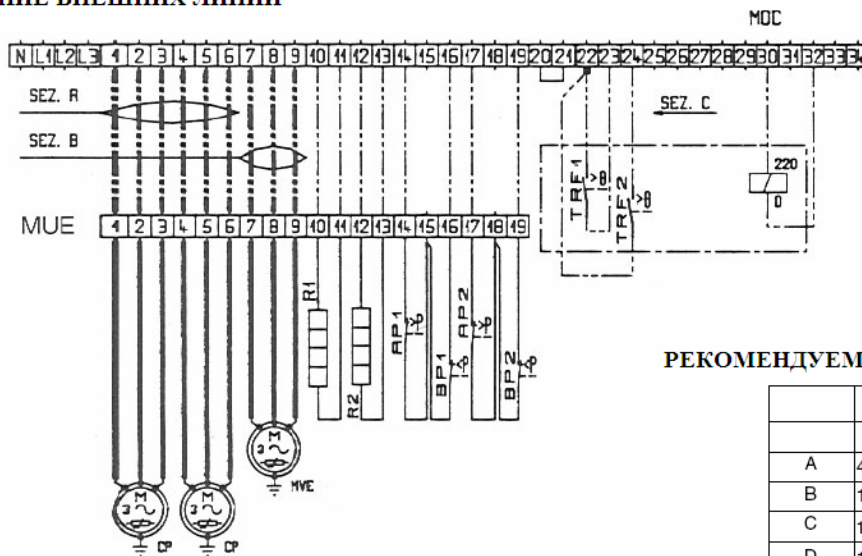
При модернизации оборудования схемы могут претерпеть изменения, поэтому рекомендуется руководствоваться схемами, прилагаемыми к кондиционеру.

MEC 100 W - 230 В, 50 Гц, 3 фазы / 400 В, 50 Гц, 3 фазы + нейтраль

**СИЛОВАЯ ЛИНИЯ**



**ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ЛИНИЙ**



**РЕКОМЕНДУЕМОЕ СЕЧЕНИЕ ЖИЛ**

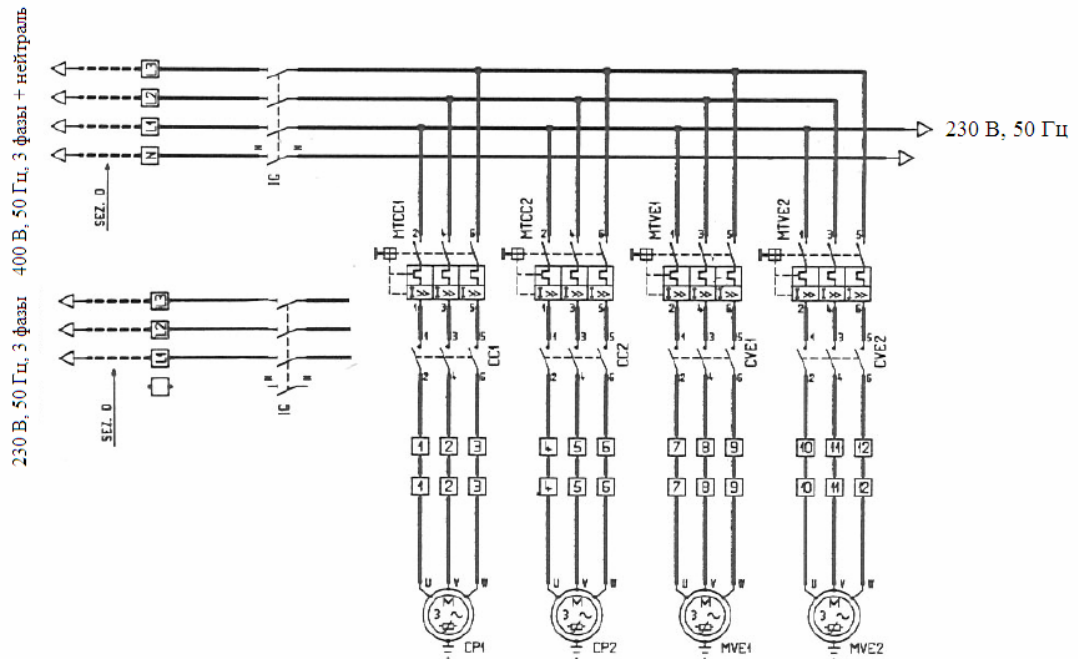
|   | 100 Вт              |                     |
|---|---------------------|---------------------|
|   | 230 В               | 400 В               |
| A | 4 мм <sup>2</sup>   | 2.5 мм <sup>2</sup> |
| B | 1.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> |
| C | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>   |
| D | 10 мм <sup>2</sup>  | 6 мм <sup>2</sup>   |
| ⏚ | 10 мм <sup>2</sup>  | 6 мм <sup>2</sup>   |

При модернизации оборудования схемы могут претерпеть изменения, поэтому рекомендуется руководствоваться схемами, прилагаемыми к кондиционеру.

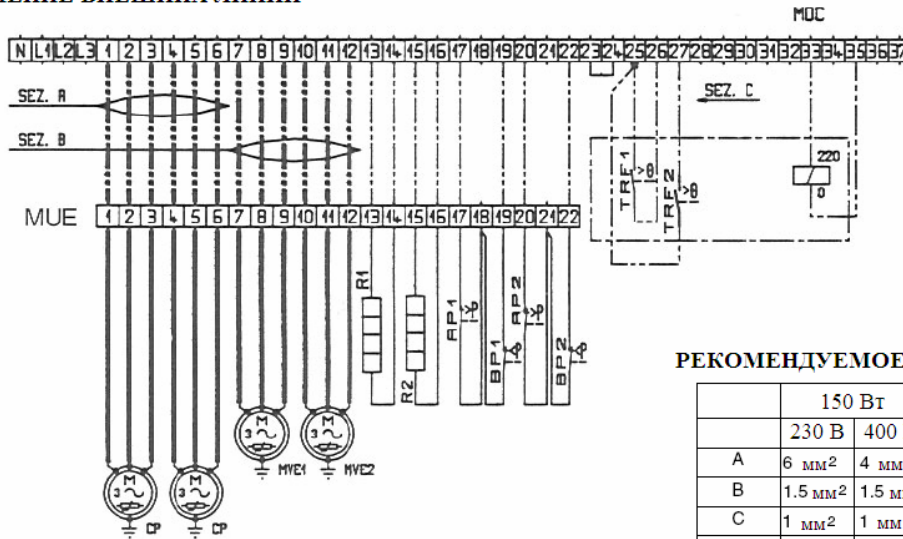


MEC 150 W - 230 В, 50 Гц, 3 фазы / 400 В, 50 Гц, 3 фазы + нейтраль  
 MEC 200 W - MEC 300 W - 400 В, 50 Гц, 3 фазы + нейтраль

### СИЛОВАЯ ЛИНИЯ



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ЛИНИЙ



### РЕКОМЕНДУЕМОЕ СЕЧЕНИЕ ЖИЛ

|   | 150 Вт              |                     | 200 Вт              |                     | 300 Вт              |                     |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|   | 230 В               | 400 В               | 230 В               | 400 В               | 230 В               | 400 В               |
| A | 6 мм <sup>2</sup>   | 4 мм <sup>2</sup>   | 6 мм <sup>2</sup>   | 10 мм <sup>2</sup>  | 6 мм <sup>2</sup>   | 10 мм <sup>2</sup>  |
| B | 1.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> | 1.5 мм <sup>2</sup> |
| C | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>   |
| D | 16 мм <sup>2</sup>  | 10 мм <sup>2</sup>  | 16 мм <sup>2</sup>  | 25 мм <sup>2</sup>  | 16 мм <sup>2</sup>  | 25 мм <sup>2</sup>  |
| ⊥ | 16 мм <sup>2</sup>  | 10 мм <sup>2</sup>  | 16 мм <sup>2</sup>  | 16 мм <sup>2</sup>  | 16 мм <sup>2</sup>  | 16 мм <sup>2</sup>  |

При модернизации оборудования схемы могут претерпеть изменения, поэтому рекомендуется руководствоваться схемами, прилагаемыми к кондиционеру.