

Компрессорно-испарительные агрегаты ВКИ, интегрируемые в вентиляционные установки ВЕРОСА

ТУ 4864-048-40149153-03

Компрессорно-испарительные агрегаты ВКИ

Компрессорно-испарительные агрегаты ВКИ построены на базе агрегатов КРАБ, содержат встроенный фреоновый испаритель и ТРВ. Могут применяться как с воздушными, так и с водяными конденсаторами.

Компрессорно-испарительные агрегаты ВКИ

15 типоразмеров

❄️ 5 – 200 кВт

Ⓡ R407C

Компрессорно-испарительные агрегаты
для центральных кондиционеров ВЕРОСА



Конструкция

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Корпус

Компрессорно-испарительные агрегаты ВКИ монтируются в секции корпуса центрального кондиционера ВЕРОСА соответствующего типоразмера. Корпус выполнен в виде каркасной конструкции из ригелей и стоек специального профиля, соединенных между собой угловыми элементами. В качестве наружного ограждения служат несъемные, съемные или открывающиеся на петлях со стороны обслуживания панели. Панели компрессорно-испарительного агрегата ВКИ выполнены из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Блок ВКИ устанавливается на опорную раму.

Компрессор

Высокоэффективные спиральные или поршневые компрессоры с низким уровнем шума и внутренней тепловой защитой устанавливаются на резиновых виброопорах. Компрессоры стандартно поставляются с нагревателем картера.

Воздушный испаритель

Испаритель со специальным гладким оребрением с шагом 2,5 мм устойчив к длительной работе в тяжелых условиях, легко очищается от загрязнений. Толщина оребрения 0,15 мм позволяет проводить очистку мойкой высокого давления без риска повреждения ламелей.

Холодильный контур

- Резервуар жидкого хладагента с предохранительным клапаном (при необходимости)
- Терморегулирующий вентиль (ТРВ)
- Фильтр-осушитель
- Смотровое стекло
- Соленоидный вентиль
- Реле давления

Система автоматики

Шкаф управления компрессорно-испарительного агрегата ВКИ выполнен по релейной схеме без использования контроллера, что обеспечивает высокую надежность системы управления, а также простоту эксплуатации и обслуживания.

Основные функциональные возможности:

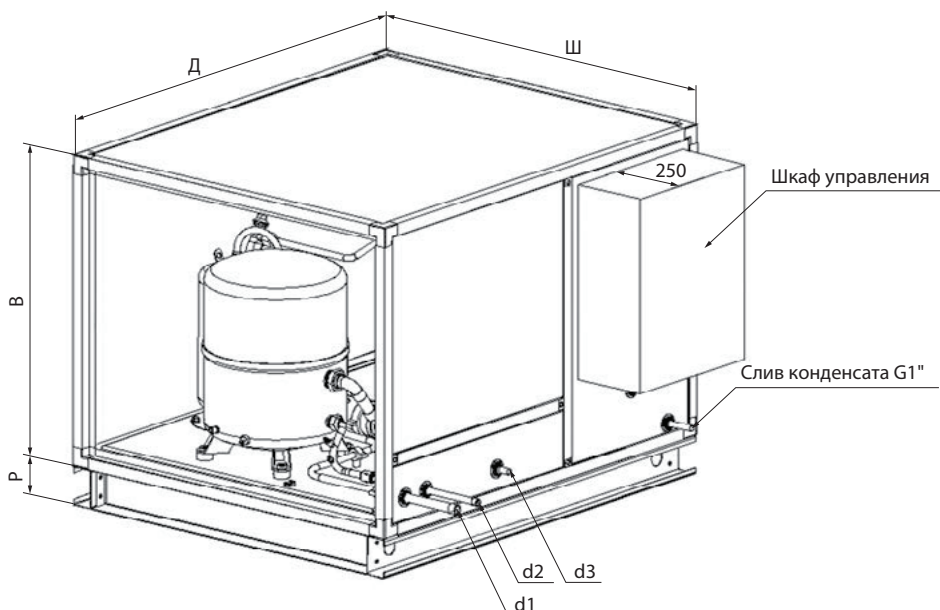
- коммутация элементов агрегата;
- управление всеми элементами агрегата в зависимости от выбранного режима работы;
- коммутация и управление вентиляторами внешнего воздушного конденсатора МАВО.К;
- защита от нерасчетных режимов работы;
- сухой контакт для включения/выключения агрегата по сигналу от внешней системы управления или от термостата в помещении.

Оборудование полностью собрано и испытано на заводе-изготовителе.

В состоянии поставки агрегат заправлен азотом консервационным давлением. Картер компрессора заправлен маслом.



Габаритные размеры корпусов ВКИ



Индекс фронтального сечения ВЕРОСА 300

| | | 039 | 058 | 078 | 087 | 097 | 117 | 156 | 193 | 234 | 289 | 350 | 407 |
|-------|----|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Д | мм | 700 | 1 000 | 1 300 | 1 000 | 1 600 | 1 300 | 1 300 | 1 600 | 1 900 | 1 900 | 1 900 | 2 200 |
| Ш | мм | 800 | 800 | 800 | 1 090 | 800 | 1 090 | 1 400 | 1 400 | 1 400 | 1 700 | 2 000 | 2 000 |
| В | мм | 1 200 | 1 200 | 1 200 | 1 500 | 1 500 | 1 500/ 1 955* | 1 500/ 1 955* | 1 500 | 1 500 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |
| Р | мм | 150 ... 350 (определяется при заказе) | | | | | | | | | | | |
| Масса | кг | 195 | 225 | 285 | 320 | 320 | 330/390* | 350/410* | 470 | 510 | 730 | 810 | 890 |

Индекс фронтального сечения ВЕРОСА 500

| | | 039 | 054 | 058 | 078 | 086 | 097 | 115 | 116 | 138 | 156 | 173 | 193 | 194 |
|-------|----|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------|-------|
| Д | мм | 750 | 1 095 | 1 050 | 1 350 | 1 050 | 1 650 | 1 350 | 1 050 | 1 680 | 1 350 | 1 950 | 1 650 | 1 350 |
| Ш | мм | 810 | 675 | 810 | 810 | 1 020 | 810 | 1 020 | 1 320 | 1 020 | 1 320 | 1 020 | 1 320 | 1 620 |
| В | мм | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 550 | 1 550 | 1 550/ 2 000* | 1 550/ 2 000* | 1 550/ 2 000* | 1 550/ 2 000** | 1 550/ 2 000** | 1 550 | 2 000 |
| Р | мм | 150 ... 350 (определяется при заказе) | | | | | | | | | | | | |
| Масса | кг | 200 | 240 | 265 | 290 | 340 | 340 | 360/450* | 380/470* | 400/490* | 415/530** | 440/550** | 570 | 600 |

Индекс фронтального сечения ВЕРОСА 500

| | | 215 | 234 | 240 | 271 | 289 | 290 | 333 | 337 | 350 | 407 | 414 | 473 | 500 |
|-------|----|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Д | мм | 2 135 | 1 950 | 1 650 | 2 250 | 1 950 | 1 650 | 2 550 | 2 250 | 1 950 | 2 250 | 2 550 | 2 250 | 2 550 |
| Ш | мм | 1 120 | 1 320 | 1 620 | 1 320 | 1 620 | 1 920 | 1 320 | 1 620 | 1 920 | 1 920 | 1 620 | 2 250 | 1 920 |
| В | мм | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |
| Р | мм | 150 ... 350 (определяется при заказе) | | | | | | | | | | | | |
| Масса | кг | 610 | 630 | 800 | 870 | 970 | 990 | 1 040 | 1 120 | 1 150 | 1 280 | 1 360 | 1 440 | 1 570 |

(*) Для ВКИ с индексом производительности 50/66/83

(**) Для ВКИ с индексом производительности 50/66/83/95

Таблицы соответствия вентиляционных агрегатов ВЕРОСА и холодильных агрегатов ВКИ

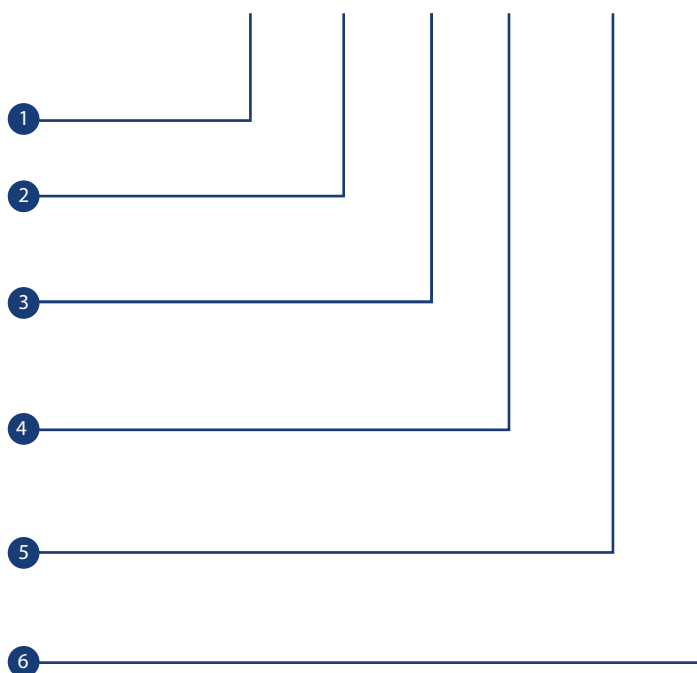
| ВКИ | Индекс фронтального сечения ВЕРОСА 300 | | | | | | | | | | | |
|-----|--|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 039 | 58 | 078 | 087 | 097 | 117 | 156 | 193 | 234 | 289 | 350 | 407 |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | X | X | | | | | | | | | | |
| 16 | X | X | X | | | | | | | | | |
| 21 | X | X | X | X | X | | | | | | | |
| 25 | | X | X | X | X | | | | | | | |
| 33 | | | X | X | X | X | X | | | | | |
| 42 | | | X | X | X | X | X | | | | | |
| 50 | | | | X | X | X | X | X | | | | |
| 66 | | | | | | X | X | X | X | X | | |
| 83 | | | | | | | X | X | X | X | X | |
| 95 | | | | | | | | | X | X | X | |
| 125 | | | | | | | | | X | X | X | |
| 156 | | | | | | | | | X | X | X | |
| 190 | | | | | | | | | X | X | X | |

| ВКИ | Индекс фронтального сечения ВЕРОСА 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| | 039 | 054 | 058 | 078 | 086 | 097 | 115 | 116 | 138 | 156 | 173 | 193 | 194 | 215 | 234 | 240 | 271 | 289 | 290 | 333 | 337 | 350 | 407 | 414 | 473 | 500 | |
| 5 | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | |
| 66 | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| 83 | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | |
| 95 | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 125 | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 156 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 190 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

Система обозначения компрессорно-испарительных агрегатов ВКИ

ВКИ-300-058-21-R407C-П


- 1 **Тип агрегата**
ВКИ – компрессорно-испарительный агрегат.
- 2 **Серия кондиционера ВЕРОСА**
300 – ВЕРОСА 300.
500 – ВЕРОСА 500.
- 3 **Индекс фронтального сечения (типоразмер) кондиционера ВЕРОСА**
058 – Типоразмер корпуса кондиционера ВЕРОСА (индекс фронтального сечения).
- 4 **Типоразмер агрегата (индекс производительности)**
16 – Типоразмер агрегата ВКИ (индекс производительности).
- 5 **Тип холодильного агента**
R407C – Хладагент R407C.
R410A – Хладагент R410A.
- 6 **Сторона обслуживания блока относительно направления движения воздуха**
П – правая.
Л – левая.



Пример маркировки:

ВКИ-300-058-21-R407C-П – компрессорно-испарительный агрегат ВКИ, встраиваемый в корпус центрального кондиционера ВЕРОСА-300, типоразмер ВЕРОСА (индекс фронтального сечения) 058, типоразмер (индекс производительности) 25, использующий хладагент R407C, сторона обслуживания правая.

Компрессорно-испарительные агрегаты ВКИ, интегрируемые в вентиляционные установки

 5 – 190 кВт

 R407C

Технические особенности

- 15 типоразмеров
- Холодопроизводительность от 5 до 190 кВт
- 1 и 2 холодильных контура
- Поршневые или спиральные компрессоры
- Встроенная система управления
- Диапазон эксплуатации:
 - Температура окружающей среды: от +5°C до +45°C



Стандартная комплектация компрессорно-испарительных агрегатов ВКИ

| | |
|----|---|
| 1 | Компрессоры с разгруженным пуском и тепловой защитой |
| 2 | Подогреватель картера компрессора |
| 3 | Шкаф управления |
| 4 | Защитно-коммутационная аппаратура |
| 5 | Реле давления конденсации |
| 6 | Сервисные штуцеры |
| 7 | Ресивер жидкого хладагента (с предохранительным клапаном при необходимости) |
| 8 | Соленоидный вентиль |
| 9 | Смотровое стекло |
| 10 | Фильтр-осушитель |
| 11 | ТРВ |
| 12 | Встроенный испаритель (воздушный трубчато-ребристый) |

Дополнительное оборудование ⁽¹⁾

| | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Выносной конденсатор MABO.K |
|---|-----------------------------|

⁽¹⁾ Заказывается и поставляется отдельно



Технические характеристики ВКИ

| Модели ВКИ | | 5 | 8 | 10 | 16 | 21 | 25 | 33 | 42 |
|--|--------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность ⁽¹⁾ | кВт | 5,4 | 8,3 | 10,5 | 16,5 | 21,2 | 25,5 | 32,9 | 41,5 |
| Потребляемая мощность ⁽¹⁾ | кВт | 1,5 | 2,2 | 3,5 | 4,6 | 6,2 | 7,3 | 9,2 | 12,2 |
| Энергетическая эффективность EER ⁽¹⁾ | | 3,5 | 3,7 | 3,0 | 3,6 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,4 |
| Хладагент | | R407C | | | | | | | |
| КОМПРЕССОРЫ | | | | | | | | | |
| Тип компрессора | | Спиральный или поршневой герметичный | | | | | | | |
| Количество компрессоров | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ступени регулирования производительности | % | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 |
| Количество холодильных контуров | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ИСПАРИТЕЛЬ | | | | | | | | | |
| Тип испарителя | | Трубчато-ребристый воздушный | | | | | | | |
| Количество испарителей | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ | | | | | | | | | |
| Параметры электропитания | ф/Гц/В | 3 ~50Гц 400 В+N+PE | | | | | | | |
| Общая потребляемая мощность ⁽¹⁾ | кВт | 1,5 | 2,2 | 3,5 | 4,6 | 6,2 | 7,3 | 9,2 | 12,2 |
| Рабочий ток ⁽¹⁾ | А | 2,6 | 4,0 | 6,2 | 8,1 | 10,9 | 12,7 | 14,6 | 19,5 |
| Максимальный рабочий ток | А | 4,2 | 6,3 | 10,0 | 13,5 | 18,5 | 22,0 | 27,0 | 36,0 |
| Пусковой ток | А | 24,0 | 40,0 | 38,0 | 64,0 | 80,0 | 90,0 | 105,0 | 130,0 |
| ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХЛАДАГЕНТА К КОНДЕНСАТОРУ | | | | | | | | | |
| Тип соединения | | Под пайку | | | | | | | |
| Диаметр жидкостной трубы | дюйм | 3/8" | 3/8" | 1/2" | 5/8" | 5/8" | 7/8" | 7/8" | 7/8" |
| Диаметр газовой трубы | дюйм | 3/8" | 3/8" | 1/2" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 7/8" | 7/8" |
| МАССА | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 120 | 140 | 150 | 180 | 190 | 210 | 220 | 230 |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | |
| Диаметр патрубка от предохранительного клапана | дюйм | - | - | - | - | - | 5/8" | 5/8" | 5/8" |
| Диаметр патрубка от предохранительного | дюйм | G1" | G1" | G1" | G1" | G1" | G1" | G1" | G1" |
| АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | | | | | |
| Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾ | дБ(А) | 48 | 50 | 50 | 55 | 55 | 55 | 57 | 57 |

⁽¹⁾ Данные указаны при следующих параметрах: температура конденсации $T_{конд.} = +45^{\circ}\text{C}$, температура кипения $T_{кип} = +7^{\circ}\text{C}$.

⁽²⁾ Значения уровней звукового давления в соответствии со стандартом ISO 3744.

| Модели ВКИ | | 50 | 66 | 83 | 95 | 125 | 156 | 190 |
|--|--------|--------------------------------------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|
| ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность ⁽¹⁾ | кВт | 51,0 | 65,8 | 83,0 | 95,4 | 131,6 | 166,0 | 190,8 |
| Потребляемая мощность ⁽¹⁾ | кВт | 14,4 | 18,2 | 24,2 | 22,2 | 36,2 | 48,2 | 44,2 |
| Энергетическая эффективность EER ⁽¹⁾ | | 3,5 | 3,6 | 3,4 | 4,3 | 3,6 | 3,4 | 4,3 |
| Хладагент | | R407C | | | | | | |
| КОМПРЕССОРЫ | | | | | | | | |
| Тип компрессора | | Спиральный или поршневой герметичный | | | | | | |
| Количество компрессоров | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Ступени регулирования производительности | % | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 |
| Количество холодильных контуров | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| ИСПАРИТЕЛЬ | | | | | | | | |
| Тип испарителя | | Трубчато-ребристый воздушный | | | | | | |
| Количество испарителей | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ | | | | | | | | |
| Параметры электропитания | ф/Гц/В | 3 ~50Гц 400 В+N+PE | | | | | | |
| Общая потребляемая мощность ⁽¹⁾ | кВт | 14,4 | 18,2 | 24,2 | 22,2 | 36,2 | 48,2 | 44,2 |
| Рабочий ток ⁽¹⁾ | А | 25,4 | 29,2 | 39,0 | 39,1 | 58,4 | 78,0 | 78,3 |
| Максимальный рабочий ток | А | 44,0 | 54,0 | 72,0 | 62,5 | 108,0 | 144,0 | 125,0 |
| Пусковой ток | А | 180,0 | 210,0 | 260,0 | 310,0 | 264,0 | 332,0 | 372,5 |
| ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХЛАДАГЕНТА К КОНДЕНСАТОРУ | | | | | | | | |
| Тип соединения | | Под пайку | | | | | | |
| Диаметр жидкостной трубы | дюйм | 1 1/8" | 1 1/8" | 1 1/8" | 1 1/8" | 2x1 1/8" | 2x1 1/8" | 2x1 1/8" |
| Диаметр газовой трубы | дюйм | 7/8" | 1 1/8" | 1 1/8" | 1 1/8" | 2x1 1/8" | 2x1 1/8" | 2x1 1/8" |
| МАССА | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса | кг | 270 | 310 | 320 | 330 | 620 | 640 | 660 |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ | | | | | | | | |
| Диаметр патрубка от предохранительного клапана | дюйм | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 2x5/8" | 2x5/8" | 2x5/8" |
| Диаметр патрубка от предохранительного | дюйм | G1" | G1" | G1" | G1" | G1" | G1" | G1" |
| АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | | | | | |
| Уровень звукового давления на расстоянии 10 м ⁽²⁾ | дБ(А) | 57 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

⁽¹⁾ Данные указаны при следующих параметрах: температура конденсации $T_{конд.} = +45^{\circ}\text{C}$, температура кипения $T_{кип} = +7^{\circ}\text{C}$.

⁽²⁾ Значения уровней звукового давления в соответствии со стандартом ISO 3744.