# СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Продан	
•	( наименование организации продавца)
	()
	( адрес, тел, т/факс.)
ДАТА ПРОДАЖИ	ШТАМП ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДАВЦА
ОТМЕТКА ДИЛЕРА	

# СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

## Приложение 1

					приложение т
Дата	Наработка		Причина обращения	Принятые меры	Должность, ФИО
					ответственного лица

## Приложение 2

		<u> 11puntositente 2</u>
Содержание рекламации	Сведения о ремонте	Должность, ФИО
(номер акта и т.д)		ответственного лица

# OOO «BEPTPO»

117556, г. Москва, Симферопольский бульвар, 3, оф.409 тел.: **8(800) 707-52-56** (бесплатно по РФ), **www.vertro.ru** 



# компрессорно-конденсаторные блоки с воздушным охлаждением конденсатора VBK 020...070D

ТУ 3644-010-89653663-2009



Паспорт



11.A02.02



### Схема обозначения компрессорно-конденсаторных блоков:

ККБ 035 — МО-...-ZV
молель типоразмер опции (в алфавитном порядке)

### Дополнительное опциональное оснащение (установливаемое на заводе-изготовителе):

- **МО** маслоотделение комплект включает в себя: маслоотделитель, запорный вентиль на линии возврата масла и обратный клапан;
- **PR** плавное регулирование скорости вращения вентиляторов;
- **RK** обратный клапан на жидкостной линии, ресивер с предохранительным клапаном;
- **RV** обратный клапан на жидкостной линии;
- **SF** фильтр на линии всасывания;
- **SH** сервисные клапаны Шредера на жидкостной и всасывающей линиях;
- W1 зимний комплект для температуры окружающего воздуха (в месте, где установлен ККБ) до "минус"10°С: обратный клапан на жидкостной линии, ресивер с предохранительным клапаном, ТЭН подогрева ресивера, защитный термостат и реле давления.
- W2 зимний комплект для температуры окружающего воздуха (в месте, где установлен ККБ) до "минус"30°С: обратный клапан на жидкостной линии, ресивер с предохранительным клапаном, соленоидный вентиль на нагнетающем трубопроводе и дифференциальный клапан давления на байпасной линии.
- ZV запорный вентиль на нагнетающей линии между компрессором и конденсатором.

# Поставляемый отдельно **монтажный комплект** (устанавливаемый на месте монтажа), который включают в себя:

- фильтр-осушитель;
- смотровое стекло с индикатором влажности на жидкостную линию;
- соленоидный вентиль;
- терморегулирующий вентиль (один или два);



#### <u>Перечень настроек устройств защиты и регулирования</u> (продолжение)

Наименование	Место установки	Производитель	Марка	Уставка, бар	Точность срабатывания, бар
Предохранительный					
клапан низкого давления*					
Предохранительный					
клапан высокого давления*					

<sup>\*-</sup> в комплект поставки ККБ не входит, устанавливается отдельно (см. п.9 Руководства по монтажу и эксплуатации)

#### Параметры системы при вводе в эксплуатацию

(фиксируются при выходе на рабочий режим)

ККБ	Единицы	Зна	Значение		
KKB	измерения	И1	И2	И3	Иср
Температура окружающей среды	°C				
Давление всасывания	МПа				
Давление / температура конденсации	МПа / °С				
Температура нагнетания	°C				
Температура хладагента на выходе из ККБ	°C				
Переохлаждение (разность температуры конденсации и температуры хладагента на выходе из ККБ)	°C				

Н	Единицы	Значения замеров			Значение
Испаритель (воздухоохладитель)	измерения	И1	И2	И3	Иср
Температура кипения фреона по манометру	°C				
Температура фреона на выходе из испарителя по термометру	°C				
Перегрев на испарителе (разность показаний манометра и термометра)	°C				
Температура воздуха на входе в испаритель	°C				
Температура воздуха на выходе из испарителя	°C				
Разность температур воздуха на входе и выхо- де из испарителя	°C				

Ответственный за измерения (ФИО)	
Ответственный за ввод в эксплуатацию (	ФИО)



#### Испытание системы вакуумированием

		Начало ист	тытания	Окончание испытания		
Параметр	Единица измерения	«»	20r.	«»	20r.	
Время	час:мин					
Давление, абс.	Па					
Темпер. окруж. среды	°C					
Повышение давления		Через	час. на	Па		

### Испытание системы давлением (опрессовка)

		Начало испытания	Окончание испытания
Параметр	Единица измерения	«» 20г.	«»20г.
Время	час:мин		
Давление (2.9МПа тах со стороны низкого давления / 4.2МПа тах со стороны высокого давления), изб.	МПа		
Темпер. окруж. среды	°C		
Падение давления		Через час. на	бар

#### Количество заправленного хладагента

Контур 1, кг	
Контур 2, кг	

#### Перечень настроек устройств защиты и регулирования

Наименование		Место установки	Производитель	Марка	Уставка, бар	Точность срабатывания, бар
Монитор фаз		Блок управления			±10%	
Автомат защиты компра	pecco-	Блок управления			индивидуал.	индивидуал.
Аварийное реле низн давления	ого	В корпусе на трубопроводе	Danfoss Alco	ACB PS4	3,7	0,5
Аварийное реле высо давления с ручны возвратом		В корпусе на трубопроводе	Danfoss Alco	ACB PS4	42 33	1 1,5
Аварийное реле высо давления с автоматиче возвратом		В корпусе на трубопроводе	Danfoss Alco	ACB PS4	42 33	1,2
Датчик регулирован скорости вращени вентилятора		В корпусе на трубопроводе	Sanhua	YCQ	28-22 24-19	0,1



Настоящий паспорт является основным документом компрессорно-конденсаторных блоков с воздушным охлаждением конденсатора и осевыми вентиляторами (далее «ККБ») моделей 020/025/030/035/040/045/050/060/070D, удостоверяющим их технические характеристики, гарантированные предприятием-изготовителем.

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Компрессорно-конденсаторный блок <b>V В К</b>						
Заводской номер	Дата выпуска					
Отметка о приемке качества	« »	Γ.				

# 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

ККБ предназначены для откачивания паров из испарителя, сжатия, конденсации и подачи жидкого хладагента R410A в испаритель через дросселирующее устройство.

Монтаж и эксплуатация ККБ выполняется в наружном исполнении в условиях умеренного климата. Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +5°C до +43°C (при наличии «зимних» опций от «минус» 30... до +43°C).

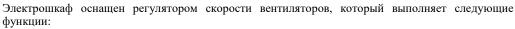
Несущий корпус ККБ изготовлен из оцинкованной листовой стали с двухсторонней окраской порошковым полиэфирным покрытием (RAL 7035, белый, шагрень). Стандартно оснащен съемными панелями и крышей (рис. 2.1-2.3, поз.1, 2, 8) для доступа к электрошкафу и внутренним компонентам. Крыша корпуса (рис. 2.1-2.3, поз.2) также является съемной. Корпус устанавливается на резиновых виброизоляторах (рис. 2.1-2.3, поз.3). На несъемной панели расположены кабельные вводы для кабелей питания и управления. Крепежные элементы выполнены из оцинкованной стали.

ККБ оснащаются спиральными <u>компрессорами</u> (рис. 2.1-2.3, поз.4) с трёхфазным электродвигателем в количестве, указанном в таблице 3.1. Компрессоры установлены на виброопорах и оснащены встроенной тепловой и токовой защитой обмоток электродвигателя от перегрузок, подогревателем картера, защитой от превышения по току, высокому и низкому давлениям хладагента в холодильном контуре.

Осевые низкооборотные <u>вентиляторы</u> (рис. **2.1-2.3**, поз.**5**) имеют непосредственный привод от электродвигателя с внешним ротором с классом защиты IP **54**, имеют встроенную защиту от перегрева обмоток и защищены решеткой со стороны нагнетания воздуха. В ККБ моделей **020**÷**035** один вентилятор, в ККБ моделей **040**÷**070D** два вентилятора.

<u>Электрошкаф управления</u> (рис. **2.1-2.3**, поз.**7**) расположен в отдельном отсеке внутри корпуса, и включает в себя вводной выключатель, контроллер, монитор фаз, устройства защиты электродвигателей компрессора и вентилятора от перегрузки по току.





- сбор информации от аналоговых датчиков давления конденсации;
- регулирование (или переключение в зависимости от модели ККБ) скорости вращения вентилятора в соответствии с полученными данными и законом регулирования.

Для отображения состояния ККБ в электрошкафу имеется световой индикатор. Отображаемые состояния:

- «Работа компрессора, аварий нет» зеленый индикатор;
- «Авария, работа невозможна» красный индикатор.

Для дистанционного управления работой и получения сигналов о возникновении аварийного режима используются беспотенциальные («сухие») контакты. Предусмотрены контакты для подсоединения соленоидного вентиля на жидкостной линии.

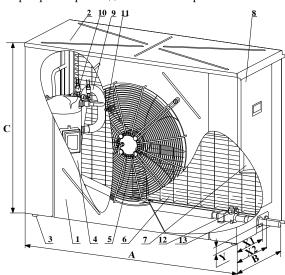
Доступ к электрошкафу и всем его компонентам осуществляется при выкручивании винтов и снятии съемной панели (рис. 2.1-2.3, поз.8).

<u>Конденсатор</u> (рис. 2.1-2.3, поз.6) представляет собой медный трубчатый теплообменник с оребрением из алюминиевых пластин.

Холодильный контур (ХК) стандартной комплектации в ККБ моделей 020÷060 один, в ККБ модели 070D два (рис. 2.1-2.3, поз.9). ХК выполнен из медных труб, включает в себя два аварийных реле высокого давления (рис. 2.1-2.3, поз.10) с автоматическим (ККБ модели 020÷035) или ручным (ККБ модели 040÷070D) возвратом в рабочее состояние, аварийное реле низкого давления (рис. 2.1-2.3, поз.11), датчик регулирования скорости вращения вентилятора, сервисные клапаны Шредера, запорные шаровые вентили жидкостной и всасывающей линии (рис. 2.1-2.3, поз.12, 13).

При наличии дополнительного опционального оснащения в XK могут быть установлены дополнительные элементы (маслоотделитель, ресивер и т.п), которые отражены на гидравлических схемах, назначение которых описано в Руководстве по монтажу и эксплуатации.

Холодильные контуры всех ККБ проверяются на герметичность вакуумированием (6 часов при давлении  $10~\Pi a$  — допускается увеличение давления не более  $50~\Pi a$ ), далее заправляются сухим азотом под давлением  $4,5~M\Pi a$  (в течение 24~ часов допускается падение давления не более чем на  $0,01M\Pi a$  при постоянной температуре). Так же производится проверка срабатывания всех реле давления и другой защитной автоматики. К заказчику ККБ поставляется заправленные сухим азотом при транспортном давлении  $5 \div 7~$  бар.



<u>Рис.2.1.</u> Основные элементы конструкции ККБ моделей 020÷035(стандартной комплектации)

1
VERTRO

		pu memiepi	атуре окружаю	чиесь вызбухі	i ne nasice i.	20 C	
Объект							
Договор							
Монтажная организ	ация						
Ответственный за п	айку (ФИО	)					
Ответственный за э.	лектроподк	лючения (	ФИО)				
Ответственный за м	ионтаж (ФИ	O)					
Компоненты холо конструкции»)	одильной (	системы	(ККБ – см.	гл.2 «Наз	значение і	и описани	
1. <u>Испарители</u>							
`	бозначение	)	Фирма-про	Сер	Серийный №		
1 2							
2. <u>Арматура</u> (ТРВ,	фильтр, со.	леноидный	и́ вентиль, смо	тровое стек.	ло)		
Тип (обо	значение)		Фирма-про	Сер	Серийный №		
Характеристики э	лектродви	гателей к	омпрессоров				
№ компрессора		T			бочие токи	ие токи, А	
ж компрессора	L1 – L2	L1 – L3	L2 – L3	L1	L2	L3	
Температуры окр	ужающей с	реды и эле	 ектродвигателя	я при измер	ении сопро	тивления	
	-		ток°С				

Линейное напряжение, В			Фазное напряжение, В			
L1 - L2	L1 – L3	L2 – L3	L1 - N	L2 - N	L3 - N	



# 10. ПОРЯДОК ПРИЁМКИ

При получении оборудования следует убедиться в том что:

- Полученное оборудование соответствует заказу и сопроводительным документам.
- Нет абсолютно никаких наружных механических повреждений.

Если при доставке товара транспортной компанией в адрес Грузополучателя были выявлены повреждения:

- Произвести разгрузку прибывшего груза и приемку на складе Грузополучателя совместно с водителем (экспедитором).
- Составить коммерческий акт о количестве поврежденного/недоставленного груза, указав в нем причины повреждения/недостачи. Акт должен быть подписан водителем (экспедитором) и уполномоченным представителем грузополучателя.
- Сделать запись во всех экземплярах товарно-транспортных накладных о повреждении/недостаче груза и о составлении акта (для СМR в графе номер 24).
- Необходимо направить Поставщику копию составленного двухстороннего акта, с описанием сведений о повреждениях, заказным письмом в течение 48 часов (рабочие дни) с момента поставки.

На паспортной табличке должна содержаться следующая информация:

- Модель;
- Серийный номер;
- Холодопроизводительность, кВт;
- Номинальная потребляемая мощность, кВт;
- Максимальный рабочий ток, А;
- Марка хладагента;
- Марка холодильного масла;
- Питание, В/Гц/ф;
- Транспортировочная масса, кг;
- Номер электрической схемы.

При нарушении организацией-потребителем правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации оборудования претензии по качеству не принимаются.

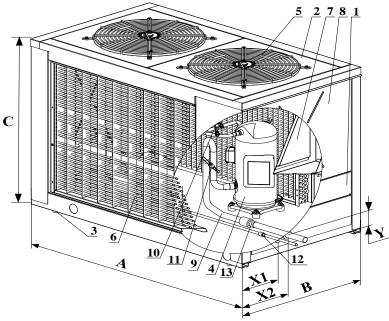
В целях сохранения физической и функциональной целостности ККБ, все действия по хранению и перемещению на территории организации-потребителя должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами безопасности, указаниями на корпусе ККБ и данного паспорта.

#### Примечания:

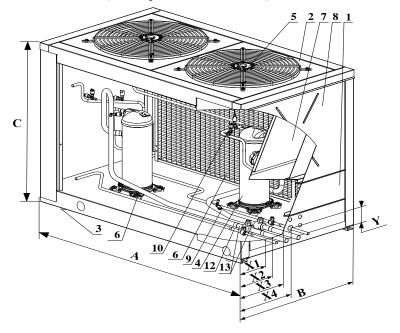
- Резиновые виброизоляторы корпуса не установлены и закреплены внутри электрощита управления.
- Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.

<u>Примечание:</u> Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения в конструкцию ККБ изменений, не ухудшающих его потребительских качеств, без предварительного уведомления и отражения в настоящем паспорте.





<u>Рис.2.2.</u> Основные элементы конструкции ККБ моделей 040÷060 (стандартной комплектации)



<u>Рис.2.3.</u> Основные элементы конструкции ККБ модели 070D (стандартной комплектации)

11



#### Обозначения на рисунках 2.1-2.3:

- 1 съемная панель;
- 2 съемная крышная панель (в ККБ моделей 040÷070D с вентилятором);
- 3 виброизолятор (всего 4шт);
- **4** компрессор (в ККБ моделей 020÷050 один, в ККБ модели 060 три, в ККБ модели 070D два);
- 5 вентилятор конденсатора (в ККБ моделей  $020 \div 035$  один, в ККБ модели  $040 \div 070D$  два)
- 6 теплообменник конденсатора (в ККБ моделей 020÷035 один, в ККБ модели 040÷070D два);
- 7 электрошкаф управления;
- 8 съемная панель электрошкафа;
- 9 трубы холодильного контура (ХК);
- 10 аварийные реле высокого давления с ручным (ККБ моделей  $040\div070D$ ) или автоматическим (ККБ моделей  $020\div035$ ) возвратом (в ККБ моделей  $020\div060-2$  штуки, в ККБ модели 070D-4 штуки);
- 11 аварийные реле низкого давления с автоматическим возвратом возвратом (в ККБ моделей  $020 \div 060 1$  штука, в ККБ модели 070D 2 штуки);
- 12 запорный вентиль жидкостной линии (в ККБ моделей  $020 \div 060 1$  штука, в ККБ модели 070D 2 штуки);
- 13 запорный вентиль всасывающей линии (в ККБ моделей  $020\div060-1$  штука, в ККБ модели 070D-2 штуки);

# **₩**

#### 6. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы ККБ следует доставить в специализированную организацию занимающуюся утилизацией оборудования данного типа. При отсутствии данной организации необходимо выполнить следующее:

- собрать хладагент и компрессорное масло и направить их в специализированную организацию по утилизации;
- разобрать ККБ на отдельные компоненты по типу металла (фреоновые трубопроводы и теплообменники – медь, компрессоры – сталь и т. п.) и сдать в пункт приема металлолома.



Перечисленные действия должны осуществляться квалифицированным персоналом при полном отключении его от электропитания.

# 7. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

ККБ соответствует Техническими регламентам Таможенного союза и другим стандартам, требования которых признаны обязательными для данной продукции.

<u>Декларация соответствия ТР ТС:</u> ЕАЭС № RU Д-RU.AБ15.B.07669 от 14.08.2017г до 13.08.2022г.

# 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует изделий требованиям соответствие технических условий при соблюдении потребителем правил его эксплуатации, монтажа паспорте, транспортирования, хранения И указанным в настоящем Руководстве по монтажу и эксплуатации и Руководстве по сервисному обслуживанию.

<u>Гарантийный срок</u> – **36 месяцев** со дня продажи изделия.

По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться в Сервисный центр (140091, Московская обл., г. Дзержинский, ул. Энергетиков д.1).

Телефон "горячей линии" 8- 800-770-04-16

Оборудование снимается с гарантии в следующих случаях:

- выполнение предприятием-потребителем ремонта, частичной или полной разборки оборудования, а также его элементов без письменного согласования данных действий с компанией «КиН Сервис»;
- невыполнение требований (норм и правил) при монтаже и эксплуатации ККБ, изложенных в Руководстве по монтажу и эксплуатации, Руководстве по сервисному обслуживанию.

# 9. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

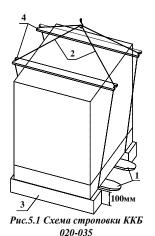
В случае отказа в работе ККБ в период гарантийного срока потребитель должен выслать в адрес Сервисного центра заполненную заявку на гарантийный ремонт (см. приложение 1). Краткие сведения о ремонте заносятся в таблицу (см. приложение 2).

Основные таблицы для заполнения смотри в конце паспорта.



ККБ могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте используемого вида.

Примечание. ККБ имеет смещенный центр тяжести. Во избежание сваливания ККБ, подъем и



опускание осуществлять строго в соответствии с маркировкой. При подъеме и перемещении ККБ не допускается воздействие резких ударных и боковых нагрузок на его корпус.

Во избежание повреждения нижних деталей основания при погрузке (выгрузке) и монтаже вилочными погрузочными приспособлениями (погрузчиками) ККБ необходимо располагать на вилах (поз.1, рис 5.1 и 5.2) с опорой на обоих продольных балках основания ККБ (вилы должны выступать за габарит основания).

Подъем краном осуществляется на мягких стропах (поз.2) с балками-распорками (поз.4). Для предотвращения сползания строп необходимо зафиксировать их на брусках (поз.3) или на вспомогательных трубах (поз.5), вставленных в штатные отверстия опорной рамы (в соответствии с шильдиком поз.6).

Запрещается поднимать и двигать ККБ за присоединительные патрубки.

ВНИМАНИЕ! Перед подъемом ККБ убедитесь в том, что все детали корпуса надежно закреплены. Поднимайте и опускайте ККБ с соблюдением всех мер предосторожности. Наклон и сотрясения могут повредить ККБ и нарушить его рабочие характеристики. В случае подъема ККБ на тросах, необходимо защитить его корпус от сдавливания с помощью траверс и брусьев. Наклон ККБ не должен превышать 15°. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать указания, помещенные на корпусе. Запрещается толкать ККБ или сдвигать его рычагом, прилагая силу к любой из деталей корпуса.

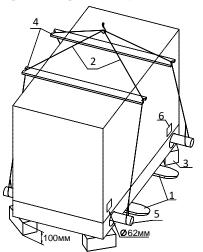


Рис.5.2 Схема строповки ККБ 040÷070D



#### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

# Таблица 3.1. Технические характеристики ККБ (для хладагента R410A)

110.111	<u>ца 3.1.</u> Тех	lin-icckii	е лириг	шерис		<u> </u>		camu R7	10/1)	
Парамет	Типоразмер ККБ									
		020	025	030	035	040	045	050	060	070D
			(	Охлажд	ение	,				
Холодопроизводи кВт *1	гельность,	21.2	24.3	29.9	35	39.5	45.6	51.5	59.2	70
Питание, В / фаз /					~4	100 / 3 /	50+PE			1
Количество холод контуров (ХК), шт						1				2
			К	Сомпрес	соры					
Количество компр в одном ХК, шт					1				3	1
Номинальная потр мощность, кВт *1		5.06	5.77	7.26	8.29	9.66	11.03	12.61	15.19	17.32
Максимальный ра $\text{ток}^{*2}$ , А	бочий	12.2	13	18.6	20	21.4	23.6	27.6	36.6	35.8
Максимальный пу ток, А	сковой	87	100	125	125	147	158	197	111	143
			В	ентиля	торы					
Количество венти.	пяторов		1	[				2		
Объемный расход м <sup>3</sup> /с	воздуха,	1.8 1.7			2.8 3.5			3.5	3.4	
		y	Каракте	ристик	и всего	ККБ				
Максимальный ра ток, А*2	бочий	13.7	14.5	20.1	21.5	23	25.2	29.2	38.8	38
Уровень звукового давления, dB(A)*3		61	61	62	62	62	62	63	63	63
Масса хладагента (начальная заправ	ка), кг	2.5	2.5	3.1	3.1	4.7	4.7	4.7	4.7	2x3.2
Объём масла в одн ХК, л*5	ЮМ	1.57	1.57	2.46	2.46	3.3	3.3	3.6	5.31	2.46
		Пг	оисоеди	нителы	ные пат	рубки		I.		I.
Линия всасывания	дюйм (мм)	7/ <sub>8</sub> (22)	7/8		1 3/8(35)				2x 1 1/8 (28)	
Жидкостная линия	дюйм (мм)	1/2 (12)		5/8 (16)			3/ <sub>4</sub> (19)	2x 5/8 (16)		
	Xap	актерис	тика ре	сивера	(в опци	ях RK,	W1, W2	)		•
Полный объем ресивера, л 10 22					2x10					
Добавленный объём масла в опции, л		0.2 0.4					2x0.2			
	Xap	актерис	стика м	аслоотд	елител	я (в опц	(ии МО)			
Добавленный объе в опции, л	ём масла					0.5				2x0.5



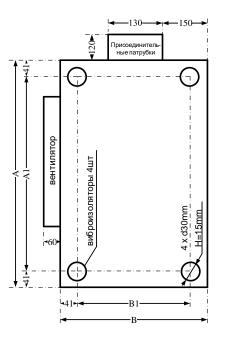
Tabanna 3.2 Fabanumia u mnauchonmunocouulia nasmanii KKE

Размеры габаритные / транспортировочные* <sup>4</sup>									
Типоразмер	(см. рис.2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2)								
ККБ	А (длина)	В (ширина)	С (высота)	A1	B1				
020	1250 / 1450	500 / 600	930 / 1050	1167	417				
025	1250 / 1450	500 / 600	930 / 1050	1167	417				
030	1250 / 1450	500 / 600	930 / 1050	1167	417				
035	1250 / 1450	500 / 600	930 / 1050	1167	417				
040	1655 / 1850	930 / 1000	1110 / 1350	1315	877				
045	1655 / 1850	930 / 1000	1110 / 1350	1315	877				
050	1655 / 1850	930 / 1000	1110 / 1350	1315	877				
060	1655 / 1850	930 / 1000	1110 / 1350	1315	877				
070D	1655 / 1850	930 / 1000	1110 / 1350	1315	877				

Типоразмер ККБ	Размеры присоедини- тельные (см. рис.2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2) Y/X1/X2/X3/X4	<b>Масса,</b> кг	Масса с опцией МО, кг	Масса с опцией RK, W1, W3, кг
020	60 / 250 / 320	170	180	185
025	60 / 250 / 320	172	182	187
030	60 / 250 / 320	186	196	201
035	60 / 250 / 320	186	196	201
040	140 / 275 / 345	317	327	332
045	140 / 275 / 345	318	328	333
050	140 / 275 / 345	320	330	335
060	140 / 275 / 345	406	416	421
070D	140 / 165 / 245 / 325 / 405	375	395	405

#### Примечания к таблицам 3.1÷3.3:





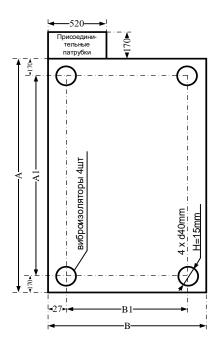


Рис.3.1. Схема габаритных размеров и крепления виброизоляторов к ККБ моделей 020÷035 (вид снизу)

Рис.3.2. Схема габаритных размеров и крепления виброизоляторов к ККБ моделей 040÷070D (вид снизу)

# 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ККБ поставляются в собранном и готовом к установке виде. Каждый ККБ снабжается настоящим Паспортом, Руководством по монтажу и эксплуатации, Руководством по сервисному обслуживанию, Схемой электрической принципиальной (внутри электрошкафа управления).

# Примечания:

- 1. Резиновые виброизоляторы не установлены и уложены внутри корпуса.
- 2. Описание поставляемого дополнительно опционального оснащения приведено в разделе "Схема обозначения компрессорно-конденсаторных блоков" и указано в листе заказа.
- 3. Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.

# 5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

ККБ следует хранить в помещении, колебания температуры и влажности воздуха которого несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции).

ККБ транспортируются установленными на штатных транспортных деревянных брусках в собранном виде, упакованными в полиэтиленовую пленку.

Дополнительная упаковка производится самостоятельно заказчиком или его транспортной компанией.

 $<sup>^{*1}</sup>$  температура кипения +5°C, температура окружающего воздуха +32°C.

<sup>\*2</sup> температура кипения +12°C, температура конденсации +65°C.

<sup>\*3</sup> уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от ККБ (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

<sup>\*4</sup>транспортировочный размер учитывает упаковку, выступ запорных вентилей и решеток вентиляторов.

<sup>\*5</sup> используемое компрессорное масло PVE320HV(FVC68D) (поливинилэфирное) везде, кроме ККБ моделей 040÷050 – здесь POE160SZ (полиэфирное).