

---

Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты на базе винтовых полугерметичных компрессоров «Bitzer».  
Модельный ряд АВ и МВ.

---





## V. Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты с винтовыми полугерметичными компрессорами «Bitzer». Модельный ряд АВ и МВ.

### 1. Компрессорно-ресиверные агрегаты

#### 1.1. Общая информация

Данный каталог подбора компрессорно-ресиверных агрегатов на базе винтовых полугерметичных компрессоров Bitzer включает список моделей для низкотемпературных режимов на 50 Гц.

**Основные области применения компрессорно-ресиверных агрегатов серии АВ:**

- морозильные камеры;
- склады хранения продуктов;
- шоковая заморозка;
- реализация технологических процессов;
- охлаждение жидкостей.

**Агрегаты собираются с компрессорами серий HSN, HSK и обладают следующими преимуществами:**

- широкий диапазон рабочих температур;
- работа на различных хладагентах;
- высокая надежность;
- возможность работы с экономайзером;
- эффективная регулировка производительности

Агрегаты АВ-HSN предназначены для работы в низкотемпературных режимах с хладагентами R404a, R507, R134a.

Агрегаты АВ-HSK предназначены для работы в среднетемпературных режимах с хладагентами R404a, R507, R134a.

**Важной особенностью данных агрегатов является возможность их работы с экономайзером, который дает заметное увеличение холодопроизводительности, что крайне полезно в низкотемпературных режимах.**

- Для работы на R404a, R507, R134a агрегаты следует заправлять маслом BSE170.

Агрегаты поставляются без заправки маслом.

В агрегатах с винтовыми компрессорами серий HS74...53 применяется простое и эффективное механическое регулирование холодопроизводительности: точка начала сжатия всасываемого в компрессор пара смещается по длине профиля винта с помощью регулирующих поршней с гидроприводом. Это приводит к снижению расхода всасываемого (и нагнетаемого) компрессором пара. С помощью этой технологии можно регулировать холодопроизводительность ступенчато: 100% / 75% / 50%.

В агрегатах с винтовыми компрессорами серии HS85 реализовано регулирование холодопроизводительности при помощи золотника, расположенного параллельно осям роторов. Холодопроизводительность этих компрессоров можно изменять перемещением золотника вдоль роторов плавно в диапазоне от 25% до 100% или ступенчато: 100% / 75% / 50% / 25%.

Характеристики агрегатов приведены с учетом переохлаждения жидкости 2 К и перегревом паров на всасывании 20 К.

**Цены на агрегаты указаны в прайс-листе.**

## 1.2. Расшифровка обозначения моделей.

AB	HSN7471-75	О	К	З	Э	Р
----	------------	---	---	---	---	---

Агрегат на базе полугерметичного винтового компрессора «Bitzer»

Модель компрессора

Опция «О»  
Отделитель жидкости

Опция «К»  
Система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор конденсатора + обратный клапан на входе в ресивер)

Опция «З»  
Система для запуска при низкой температуре окр. среды (регулятор давления «до себя» на линии нагнетания дифференциальный клапан)

Опция «Э»  
Режим работы с экономайзером (пластинчатый теплообменник, TRV, соленоидный клапан, смотровой глазок, шаровой вентиль)

Опция «Р»  
Регулирование производительности

**В базовую комплектацию агрегата входит:**

- Компрессор Bitzer со встроенной тепловой защитой INT69VSY-II или INT389R оснащен запорными вентилями на нагнетании и всасывании.
- Защитное сдвоенное реле отключения компрессора по высокому и низкому давлению.
- Маслоотделитель оснащен электро-ТЭНами с термостатом и предохранительным клапаном.
- Регулятор давления «до себя» на линии нагнетания и дифференциальным клапаном.
- Реле высокого давления на вентиляторы конденсатора.
- Обратный клапан нагнетания.
- Обратный клапан на входе в ресивер.
- Шаровый вентиль на нагнетании.
- Система экономайзера: теплообменник с TRV, соленоидным клапаном, смотровым стеклом, шаровым клапаном.
- Ресивер с вентилями входа и выхода, с предохранительным клапаном.
- Фильтры разборные на жидкостную и газовую линии.
- Масляный фильтр на возврат масла.
- Шаровые вентили и соленоидный вентиль байпаса на маслоохладитель.
- Манометры высокого и низкого давления.
- Запорный вентиль и смотровое стекло на жидкостной линии.
- Щит управления агрегатом.

**Также можно оснастить агрегат дополнительным оборудованием согласно опциям:**

**Опция «О»:** отделитель жидкости.

Компрессор необходимо защищать от губительных для него гидравлических ударов, вызванных попаданием жидкого хладагента в полость сжатия. При переменных нагрузках на испаритель жидкий хладагент может не полностью выкипать и некоторая его часть попадет на всасывание в компрессор. Особенно это опасно на низкотемпературных установках и в камерах шоковой заморозки, где наблюдается обледенение поверхности испарителя, что уменьшает теплопередачу вследствие термического сопротивления слоя инея. Жидкий хладагент, не выкипевший в испарителе, поступает в отделитель жидкости, оседает в нижней его части, в то время как пары, находящиеся над жидкостью, засасываются компрессором, исключая возможность гидравлического удара.

**Опция «К»:** система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор, обратный клапан на входе в ресивер).

В холодное время года давление в конденсаторе воздушного охлаждения падает и он становится переразмерным вследствие обдува его теплопередающей поверхности слишком холодным воздухом. Питание испарителя жидким хладагентом нарушается, а значит уменьшается холодопроизводительность. Если конденсатор воздушного охлаждения размещается на улице или в неотапливаемом помещении, то обязательно нужно устанавливать реле давления на каждый вентилятор для регулирования давления конденсации и обратный клапан перед ресивером, чтобы исключить обратный отток жидкости в конденсатор.

**Опция «З»:** Система для запуска при низкой температуре окружающей среды (регулятор давления до себя на нагнетательной линии, дифференциальный клапан).

При низких температурах окружающей среды могут возникнуть трудности с запуском установки. Так как давление в конденсаторе воздушного охлаждения низкое в холодное время, и подпитка испарителя ухудшается, то компрессор будет всасывать больше, чем испаритель способен произвести, а следовательно давление будет понижаться, пока компрессор не выключится предохранительным реле низкого давления. Для повышения давления в жидкостной магистрали используется регулятор давления «до себя», который будет закрыт, пока давление не повысится до давления уставки. С магистрали нагнетания в ресивер делается отводной канал, по которому через дифференциальный клапан будет перепускаться нагнетаемый газ, если разность давлений будет больше настройки дифференциального клапана. После повышения давлений дифференциальный клапан закрывается, а регулятор давления «до себя» открывается, и установка выходит на нормальный режим.

**Опция «Э»:** Режим работы с экономайзером (пластинчатый теплообменник, TRV, соленоидный клапан, смотровой глазок, шаровый вентиль).

При низких температурах кипения эффективно применять цикл с экономайзером. После ресивера жидкий хладагент разделяется на два потока (основной и вспомогательный). Вспомогательный поток дросселируется до промежуточного давления и уходит на промежуточное всасывание в компрессор, а основной поток хладагента переохлаждается в теплообменнике за счет кипения вспомогательного, вследствие чего повышается удельная холодопроизводительность.

**Опция «Р»:** Регулирование производительности.

### 1.3. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «HSN».

( Объёмная производительность от 84 до 250 м<sup>3</sup>/час)



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T <sub>к</sub> =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)				Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоотделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг	
	-25°C	-35°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL		
	R-404A		R-404A ЭКО															
AB-HSN5343-20	25,03	14,97	38,2	25,1	48	39	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	410	
AB-HSN5353-25	30,02	18,05	44,75	29,58	52	54	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	445	
AB-HSN5363-30	35,57	21,58	51,47	34,39	58	56	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	462	
AB-HSN6451-40	44,24	26,68	62,05	41,27	65	73	OA1854	1300	1300	1500	1200	1250	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	560	
AB-HSN6461-50	51,71	31,51	71,19	47,86	79	89	OA1854	1300	1300	1500	1200	1275	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	595	
AB-HSN7451-60	63,59	38,17	86,78	57,24	98	105	OA1854	1800	1400	1600	1700	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	690	
AB-HSN7461-70	73,75	44,57	98,76	65,75	124	112	OA1854	1800	1400	1600	1700	1800	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	715	
AB-HSN7471-75	78,57	47,95	103,89	69,8	144	160	OA1854	1800	1400	1600	1700	1800	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	815	
AB-HSN8571-125	132,6	80,9	171,2	115,0	216	228	OA4088	по запросу										
AB-HSN8591-160	162,5	99,1	211	141,3	260	320	OA4088	по запросу										

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

- DL - диаметр нагнетательного трубопровода
- LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора
- LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера
- SL - диаметр всасывающего трубопровода

## 1.4. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «HSK».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_c = +40$ °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)								Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		+5°C		-10°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A		R-404A ЭКО		R-407C		R-407C ЭКО														
AB-HSK5343-30	86,4	48,4	101,4	64,3	79,9	43,6	89,2	53,7	52	39	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	410
AB-HSK5353-35	103,4	58,3	117,9	75,3	95,5	52,4	104,3	63,3	58	54	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	445
AB-HSK5363-40	123,2	69,5	134,0	86,3	111,8	61,7	117,7	72,5	66	56	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	462
AB-HSK6451-50	150,7	84,8	160,2	101,8	137,9	76,1	142,1	86,5	79	73	OA1854	1300	1300	1500	1200	1250	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	560
AB-HSK6461-60	180,8	102,0	191,0	120,9	165,6	91,0	170,2	102,9	98	89	OA1854	1300	1300	1500	1200	1275	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	595
AB-HSK7451-70	221,0	123,6	237,0	147,1	201,0	109,9	210,0	125,4	124	105	OA1854	1800	1400	1600	1700	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	690
AB-HSK7461-80	251,0	141,2	262,0	163,7	229,0	126,7	235,0	141,8	144	112	OA1854	1800	1400	1600	1700	1800	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	715
AB-HSK7471-90	274,0	154,7	285,0	178,0	251,0	138,0	256,0	153,9	162	160	OA1854	1800	1400	1600	1700	1800	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	815
AB-HSK8551-110	344,0	191,5	377,0	233,0	310,0	168,8	332,0	197,8	180	228	OA4088	по запросу									
AB-HSK8561-125	390,0	219,0	418,0	258,0	350,0	189,6	369,0	219,0	216	320	OA4088	по запросу									
AB-HSK8571-140	443,0	251,0	461,0	288,0	398,0	218,0	409,0	245,0	246	450	OA4088	по запросу									

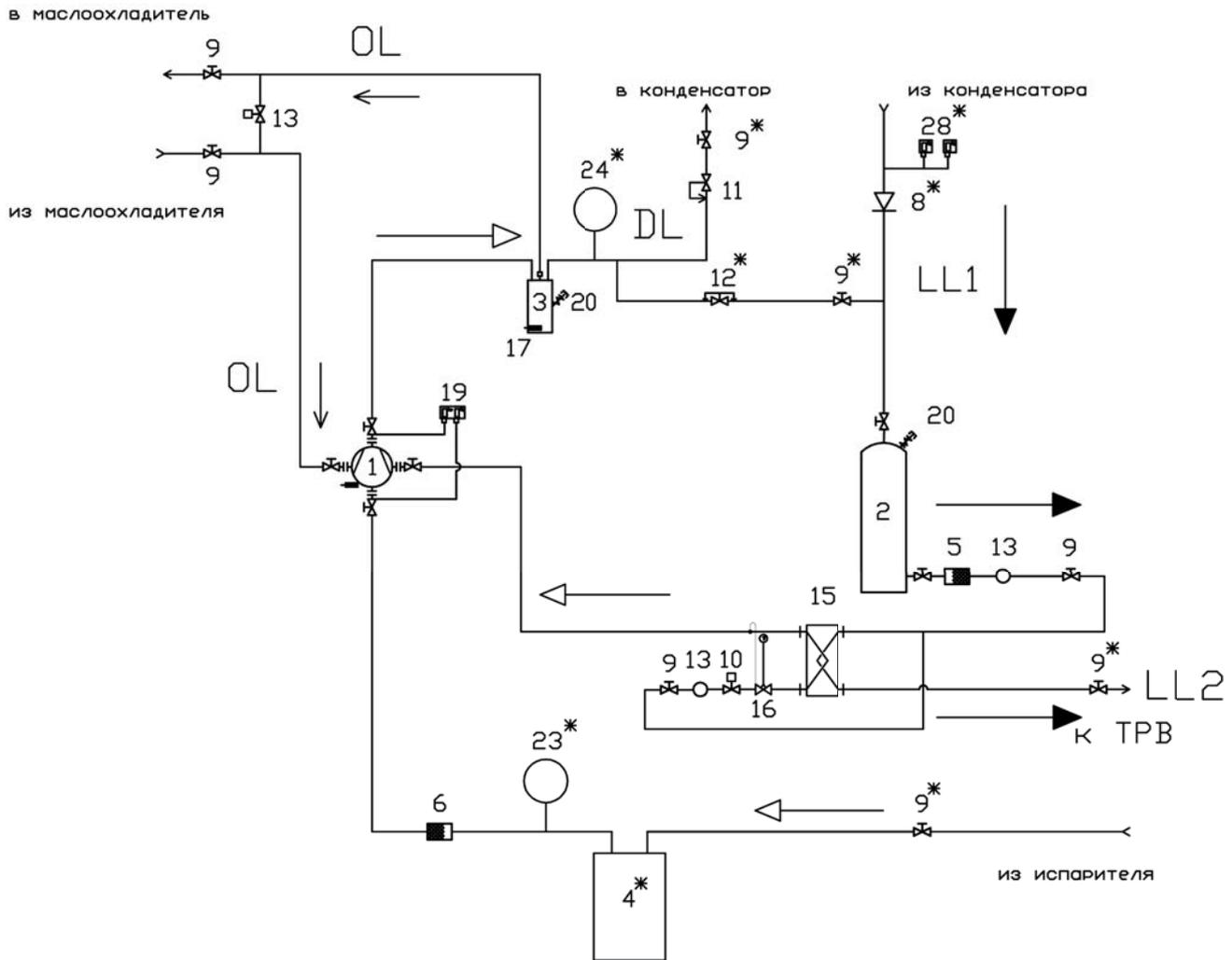
В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

- DL - диаметр нагнетательного трубопровода
- LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора
- LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера
- SL - диаметр всасывающего трубопровода

## 1.5. Гидравлическая схема

Принципиальная гидравлическая схема компрессорно-ресиверных агрегатов серии АВ-HSN



\* - данные позиции являются опциями

**Расшифровка условных обозначений к гидравлической схеме**

<b>SL</b>	всасывающая линия	<b>13</b>	смотровой глазок
<b>DL</b>	нагнетательная линия	<b>14</b>	регулятор уровня масла
<b>LL1</b>	жидкостная линия после конденсатора	<b>15</b>	пластинчатый теплообменник
<b>LL2</b>	жидкостная линия после ресивера	<b>16</b>	ТРВ
<b>OL</b>	масляная линия	<b>17</b>	ТЭН
<b>1</b>	компрессор	<b>19</b>	реле давления сдвоенное
<b>2</b>	ресивер	<b>20</b>	предохранительный клапан
<b>3</b>	маслоотделитель	<b>21</b>	масляный ресивер
<b>4</b>	отделитель жидкости	<b>22</b>	масляный коллектор
<b>5</b>	жидкостной фильтр	<b>23</b>	манометр низкого давления
<b>6</b>	газовый фильтр	<b>24</b>	манометр высокого давления
<b>7</b>	масляный фильтр	<b>25</b>	реле протока масла
<b>8</b>	обратный клапан	<b>26</b>	виброгасящая вставка
<b>9</b>	запорный вентиль	<b>27</b>	плавкая вставка
<b>10</b>	соленоидный клапан	<b>28</b>	реле высокого давления
<b>11</b>	регулятор давления "до себя"		
<b>12</b>	дифференциальный клапан		

## ***2. Многокомпрессорные агрегаты***

### **2.1. Общая информация**

Данный каталог подбора многокомпрессорных агрегатов на базе винтовых полугерметичных компрессоров Bitzer включает список моделей для низкотемпературных режимов на 50 Гц.

**Основные области применения компрессорно-ресиверных агрегатов серии MB:**

- морозильные камеры;
- склады хранения продуктов;
- шоковая заморозка;
- реализация технологических процессов;
- охлаждение жидкостей.

**Агрегаты собираются на базе компрессоров серии HSN обладают следующими преимуществами:**

- широкий диапазон рабочих температур;
- работа на различных хладагентах;
- высокая надежность;
- возможность работы с экономайзером;
- эффективная регулировка производительности.

Агрегаты MB-HSN предназначены для работы в низкотемпературных режимах с хладагентами R404a, R507, R134a.

Агрегаты MB-HSK предназначены для работы в среднетемпературных режимах с хладагентами R404a, R507, R134a.

**Важной особенностью данных агрегатов является возможность их работы с экономайзером, который дает заметное увеличение холодопроизводительности, что крайне полезно в низкотемпературных режимах.**

- Для работы на R404a, R507, R134a агрегаты следует заправлять маслом BSE170.

Агрегаты поставляются без заправки маслом.

В агрегатах с **винтовыми компрессорами серий HS74...53** применяется простое и эффективное механическое регулирование холодопроизводительности: точка начала сжатия всасываемого в компрессор пара смещается по длине профиля винта с помощью регулирующих поршней с гидроприводом. Это приводит к снижению расхода всасываемого (и нагнетаемого) компрессором пара. С помощью этой технологии можно регулировать холодопроизводительность ступенчато: 100% / 75% / 50%.

В агрегатах с **винтовыми компрессорами серии HS85** реализовано регулирование холодопроизводительности при помощи золотника, расположенного параллельно осям роторов. Холодопроизводительность этих компрессоров можно изменять перемещением золотника вдоль роторов плавно в диапазоне от 25% до 100% или ступенчато: 100% / 75% / 50% / 25%.

Управление осуществляется электрически через соленоидные вентили, расположенные на нагнетательном фланце. Кроме того, регулирование производительности осущ-ся методом параллельной работы компрессоров.

Характеристики агрегатов приведены с учетом переохлаждения жидкости 2 К и перегревом паров на всасывании 20 К.

***Цены на агрегаты указаны в прайс-листе.***

## 2.2. Расшифровка обозначения моделей

MB	4	HSN6451-40	О	К	З	Э	Р
----	---	------------	---	---	---	---	---

Агрегат на базе полугерметичных винтовых компрессоров «Bitzer»

Число компрессоров

Модель компрессора

Опция «О»  
Отделитель жидкости

Опция «К»  
Система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор конденсатора, обратный клапан на входе в ресивер)

Опция «З»  
Система для запуска при низкой температуре окр. среды (регулятор давления «до себя» на линии нагнетания дифференциальный клапан)

Опция «Э»  
Режим работы с экономайзером (пластинчатый теплообменник, TRV, соленоидный клапан, смотровой глазок, шаровой вентиль)

Опция «Р»  
Регулирование производительности

***В базовую комплектацию агрегата входит:***

- Компрессор Bitzer со встроенной тепловой защитой INT69VSY-II или INT389R оснащен запорными вентилями на нагнетании и всасывании.
- Защитное двоящее реле отключения компрессора по высокому и низкому давлению.
- Маслоотделитель оснащен электро-ТЭНами с термостатом и предохранительным клапаном.
- Регулятор давления «до себя» на линии нагнетания и дифференциальным клапаном.
- Реле высокого давления на вентиляторы конденсатора.
- Обратный клапан нагнетания.
- Обратный клапан на входе в ресивер.
- Шаровый вентиль на нагнетании.
- Система экономайзера: теплообменник с ТРВ, соленоидным вентилем, смотровым стеклом, шаровым вентилем.
- Ресивер с вентилями входа и выхода, с предохранительным клапаном.
- Фильтры разборные на жидкостную и газовую линии.
- Масляный фильтр на возврат масла.
- Шаровые вентили и соленоидный вентиль байпаса на маслоохладитель.
- Манометры высокого и низкого давления.
- Запорный вентиль и смотровое стекло на жидкостной линии.
- Щит управления агрегатом.

***Также можно оснастить агрегат дополнительным оборудованием согласно опциям:***

**Опция «О»:** отделитель жидкости.

Компрессор необходимо защищать от губительных для него гидравлических ударов, вызванных попаданием жидкого хладагента в полость сжатия. При переменных нагрузках на испаритель жидкий хладагент может не полностью выкипать и некоторая его часть попадет на всасывание в компрессор. Особенно это опасно на низкотемпературных установках и в камерах шоковой заморозки, где наблюдается обледенение поверхности испарителя, что уменьшает теплопередачу вследствие термического сопротивления слоя инея. Жидкий хладагент, не выкипевший в испарителе, поступает в отделитель жидкости, оседает в нижней его части, в то время как пары, находящиеся над жидкостью, засасываются компрессором, исключая возможность гидравлического удара.

**Опция «К»:** система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор, обратный клапан на входе в ресивер).

В холодное время года давление в конденсаторе воздушного охлаждения падает и он становится переразмерным вследствие обдува его теплопередающей поверхности слишком холодным воздухом. Питание испарителя жидким хладагентом нарушается, а значит уменьшается холодопроизводительность. Если конденсатор воздушного охлаждения размещается на улице или в неотапливаемом помещении, то обязательно нужно устанавливать реле давления на каждый вентилятор для регулирования давления конденсации и обратный клапан перед ресивером, чтобы исключить обратный отток жидкости в конденсатор.

**Опция «З»:** Система для запуска при низкой температуре окружающей среды (регулятор давления до себя на нагнетательной линии, дифференциальный клапан).

При низких температурах окружающей среды могут возникнуть трудности с запуском установки. Так как давление в конденсаторе воздушного охлаждения низкое в холодное время, и подпитка испарителя ухудшается, то компрессор будет всасывать больше, чем испаритель способен произвести, а следовательно давление будет понижаться, пока компрессор не выключится предохранительным реле низкого давления. Для повышения давления в жидкостной магистрали используется регулятор давления «до себя», который будет закрыт, пока давление не повысится до давления уставки. С магистрали нагнетания в ресивер делается отводной канал, по которому через дифференциальный клапан будет перепускаться нагнетаемый газ, если разность давлений будет больше настройки дифференциального клапана. После повышения давлений дифференциальный клапан закрывается, а регулятор давления «до себя» открывается, и установка выходит на нормальный режим.

**Опция «Э»:** Режим работы с экономайзером (пластинчатый теплообменник, ТРВ, соленоидный клапан, смотровой глазок, шаровый вентиль).

При низких температурах кипения эффективно применять цикл с экономайзером. После ресивера жидкий хладагент разделяется на два потока (основной и вспомогательный). Вспомогательный поток дросселируется до промежуточного давления и уходит на промежуточное всасывание в компрессор, а основной поток хладагента переохлаждается в теплообменнике за счет кипения вспомогательного, вследствие чего повышается удельная холодопроизводительность.

**Опция «Р»:** Регулирование производительности.

### 2.3. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «HSN».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T <sub>к</sub> =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)				Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-25°C	-35°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A		R-404A ЭКО														
MB-2*HSN5343-20	50,06	29,94	76,4	50,2	96	105	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	795
MB-3*HSN5343-20	75,09	44,91	114,6	75,3	144	112	OA 1854	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1105
MB-4*HSN5343-20	100,12	59,88	152,8	100,4	192	112	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1470
MB-5*HSN5343-20	125,15	74,85	191	125,5	240	160	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 1/8	1 5/8	4*	1830
MB-2*HSN5353-25	60,04	36,1	77,74	59,16	104	112	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	830
MB-3*HSN5353-25	90,06	54,15	116,61	88,74	156	112	OA 1854	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1150
MB-4*HSN5353-25	120,08	72,2	155,48	118,32	208	160	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1585
MB-5*HSN5353-25	150,1	90,25	194,35	147,9	260	160	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 1/8	1 5/8	4*	1905
MB-2*HSN5363-30	71,14	43,16	102,94	68,78	116	112	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	865
MB-3*HSN5363-30	106,71	64,74	154,41	103,17	174	160	OA 4088	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1315
MB-4*HSN5363-30	142,28	86,32	205,88	137,56	232	160	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1650
MB-5*HSN5363-30	177,85	107,9	257,35	171,95	290	228	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	2070
MB-2*HSN6451-40	88,48	53,36	124,1	82,54	130	160	OA 1854	2500	1800	2000	2400	1750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	1075
MB-3*HSN6451-40	132,72	80,04	186,15	123,81	195	160	OA 4088	3300	1800	2000	3200	1750	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1545
MB-4*HSN6451-40	176,96	106,72	248,2	165,08	260	228	OA 4088	4100	1900	2000	4000	1850	3 1/8	2 1/8	1 5/8	5*	2040
MB-5*HSN6451-40	221,2	133,4	310,25	206,35	325	228	OA 4088	4900	1900	2000	4800	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2450
MB-2*HSN6461-50	103,42	63,02	142,38	95,72	158	160	OA 1854	2500	1800	2000	2400	1750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	1105
MB-3*HSN6461-50	155,13	94,53	213,57	143,58	237	228	OA 4088	3300	1800	2000	3200	1750	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1675
MB-4*HSN6461-50	206,84	126,04	284,76	191,44	316	228	OA 4088	4100	1900	2000	4000	1850	3 1/8	2 1/8	1 5/8	5*	2105
MB-5*HSN6461-50	258,55	157,55	355,95	239,3	395	320	OA 9011	4900	1900	2000	4800	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2745
MB-2*HSN7451-60	127,18	76,34	173,56	114,48	196	228	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1400
MB-3*HSN7451-60	190,77	114,51	260,34	171,72	294	228	OA 4088	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1905
MB-4*HSN7451-60	254,36	152,68	347,12	228,96	392	320	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2620
MB-5*HSN7451-60	317,95	190,85	433,9	286,2	490	320	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	6*	3125
MB-2*HSN7461-70	147,5	89,14	197,52	131,5	248	228	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	2 5/8	2 1/8	1 5/8	5*	1450
MB-3*HSN7461-70	221,25	133,71	296,28	197,25	372	320	OA 4088	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2090
MB-4*HSN7461-70	295	178,28	395,04	263	496	320	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2720
MB-5*HSN7461-70	368,75	222,85	493,8	328,75	620	450	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	8*	3380
MB-2*HSN7471-75	157,14	95,9	207,78	139,6	288	320	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1630
MB-3*HSN7471-75	235,71	143,85	311,67	209,4	432	320	OA 9011	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2295
MB-4*HSN7471-75	314,28	191,8	415,56	279,2	576	450	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	6*	2980
MB-5*HSN7471-75	392,85	239,75	519,45	349	720	450	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	8*	3540
MB-2*HSN8571-125	265,2	161,8	342,4	230,0	432												по запросу
MB-2*HSN8571-125	397,8	242,7	513,6	345,0	648												по запросу
MB-2*HSN8571-125	530,4	323,6	684,8	460,0	864												по запросу
MB-2*HSN8571-125	663,0	404,5	856	575,0	1080												по запросу

Модель агрегата	Холодопроизводительность при T <sub>к</sub> =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)				Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоотделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-25°C	-35°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A		R-404A ЭКО														
<b>MB-2*HSN8591-160</b>	325,0	178,2	422,0	282,6	520			по запросу									
<b>MB-3*HSN8591-160</b>	487,5	267,3	633,0	423,9	780			по запросу									
<b>MB-4*HSN8591-160</b>	650,0	356,4	844,0	565,2	1040			по запросу									
<b>MB-5*HSN8591-160</b>	812,5	445,5	1055,0	706,5	1300			по запросу									

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

**DL** - диаметр нагнетательного трубопровода

**LL1** - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

**LL2** - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

**SL** - диаметр всасывающего трубопровода

## 2.4. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «HSK».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T <sub>к</sub> =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)								Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоотделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C	-10°C	+5°C	-10°C	+5°C	-10°C	+5°C	-10°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A		R-404A ЭКО		R-407C		R-407C ЭКО														
MB-2*HSK5343-30	172,8	96,8	202,8	128,6	159,8	87,2	178,4	107,4	96	105	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	795
MB-3*HSK5343-30	259,2	145,2	304,2	192,9	239,7	130,8	267,6	161,1	144	112	OA 1854	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1105
MB-4*HSK5343-20	345,6	193,6	405,6	257,2	319,6	174,4	356,8	214,8	192	112	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1470
MB-5*HSK5343-20	432	242	507	321,5	399,5	218	446	268,5	240	160	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 1/8	1 5/8	4*	1830
MB-2*HSK5353-35	206,8	116,6	235,8	150,6	191	104,8	208,6	126,6	104	112	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	830
MB-3*HSK5353-35	310,2	174,9	353,7	225,9	286,5	157,2	312,9	189,9	156	112	OA 1854	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1150
MB-4*HSK5353-35	413,6	233,2	471,6	301,2	382	209,6	417,2	253,2	208	160	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1585
MB-5*HSK5353-35	517	291,5	589,5	376,5	477,5	262	521,5	316,5	260	160	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 1/8	1 5/8	4*	1905
MB-2*HSK5363-40	246,4	139	268	172,6	223,6	123,4	235,4	145	116	112	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	865
MB-3*HSK5363-40	369,6	208,5	402	258,9	335,4	185,1	353,1	217,5	174	160	OA 4088	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1315
MB-4*HSK5363-40	492,8	278	536	345,2	447,2	246,8	470,8	290	232	160	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1650
MB-5*HSK5363-40	616	347,5	670	431,5	559	308,5	588,5	362,5	290	228	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	2070
MB-2*HSK6451-50	301,4	169,6	320,4	203,6	275,8	152,2	284,2	173	130	160	OA 1854	2500	1800	2000	2400	1750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	1075
MB-3*HSK6451-50	452,1	254,4	480,6	305,4	413,7	228,3	426,3	259,5	195	160	OA 4088	3300	1800	2000	3200	1750	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1545
MB-4*HSK6451-50	602,8	339,2	640,8	407,2	551,6	304,4	568,4	346	260	228	OA 4088	4100	1900	2000	4000	1850	3 1/8	2 1/8	1 5/8	5*	2040
MB-5*HSK6451-50	753,5	424	801	509	689,5	380,5	710,5	432,5	325	228	OA 4088	4900	1900	2000	4800	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2450
MB-2*HSK6461-60	361,6	204	382	241,8	331,2	182	340,4	205,8	158	160	OA 1854	2500	1800	2000	2400	1750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	1105
MB-3*HSK6461-60	542,4	306	573	362,7	496,8	273	510,6	308,7	237	228	OA 4088	3300	1800	2000	3200	1750	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1675
MB-4*HSK6461-60	723,2	408	764	483,6	662,4	364	680,8	411,6	316	228	OA 4088	4100	1900	2000	4000	1850	3 1/8	2 1/8	1 5/8	5*	2105
MB-5*HSK6461-60	904	510	955	604,5	828	455	851	514,5	395	320	OA 9011	4900	2000	2000	4800	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2745
MB-2*HSK7451-70	442	247,2	474	294,2	402	219,8	420	250,8	196	228	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1400
MB-3*HSK7451-70	663	370,8	711	441,3	603	329,7	630	376,2	294	228	OA 4088	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1905
MB-4*HSK7451-70	884	494,4	948	588,4	804	439,6	840	501,6	392	320	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2620
MB-5*HSK7451-70	1105	618	1185	735,5	1005	549,5	1050	627	490	320	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	6*	3125
MB-2*HSK7461-80	502	282,4	524	327,4	458	253,4	470	283,6	248	228	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	2 5/8	2 1/8	1 5/8	5*	1450
MB-3*HSK7461-80	753	423,6	786	491,1	687	380,1	705	425,4	372	320	OA 4088	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2090
MB-4*HSK7461-80	1004	564,8	1048	654,8	916	506,8	940	567,2	496	320	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2720
MB-5*HSK7461-80	1255	706	1310	818,5	1145	633,5	1175	709	620	450	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	8*	3380
MB-2*HSK7471-90	548	309,4	570	356	502	276	512	307,8	288	320	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1630
MB-3*HSK7471-90	822	464,1	855	534	753	414	768	461,7	432	320	OA 9011	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2295
MB-4*HSK7471-90	1096	618,8	1140	712	1004	552	1024	615,6	576	450	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	6*	2980
MB-5*HSK7471-90	1370	773,5	1425	890	1255	690	1280	769,5	720	450	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	8*	3540
MB-2*HSK8551-110	688	383	754	466	620	337,6	664	395,6													по запросу
MB-3*HSK8551-110	1032	574,5	1131	699	930	506,4	996	593,4													по запросу
MB-4*HSK8551-110	1376	766	1508	932	1240	675,2	1328	791,2													по запросу
MB-5*HSK8551-110	1720	957,5	1885	1165	1550	844	1660	989													по запросу

Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_k=+40^\circ\text{C}$ , перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)								Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоотделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)			Масса, кг	
	+5°C		-10°C		+5°C		-10°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2		SL
	R-404A		R-404A ЭКО		R-407C		R-407C ЭКО														
<b>MB-2*HSK8561-125</b>	780	438	836	516	700	379,2	738	438	432	по запросу											
<b>MB-3*HSK8561-125</b>	1170	657	1254	774	1050	568,8	1107	657	648	по запросу											
<b>MB-4*HSK8561-125</b>	1560	876	1672	1032	1400	758,4	1476	876	864	по запросу											
<b>MB-5*HSK8561-125</b>	1950	1095	2090	1290	1750	948	1845	1095	1080	по запросу											
<b>MB-2*HSK8571-140</b>	886	502	922	576	796	436	818	490	492	по запросу											
<b>MB-3*HSK8571-140</b>	1329	753	1383	864	1194	654	1227	735	738	по запросу											
<b>MB-4*HSK8571-140</b>	1772	1004	1844	1152	1592	872	1636	980	984	по запросу											
<b>MB-5*HSK8571-140</b>	2215	1255	2305	1440	1990	1090	2045	1225	1230	по запросу											

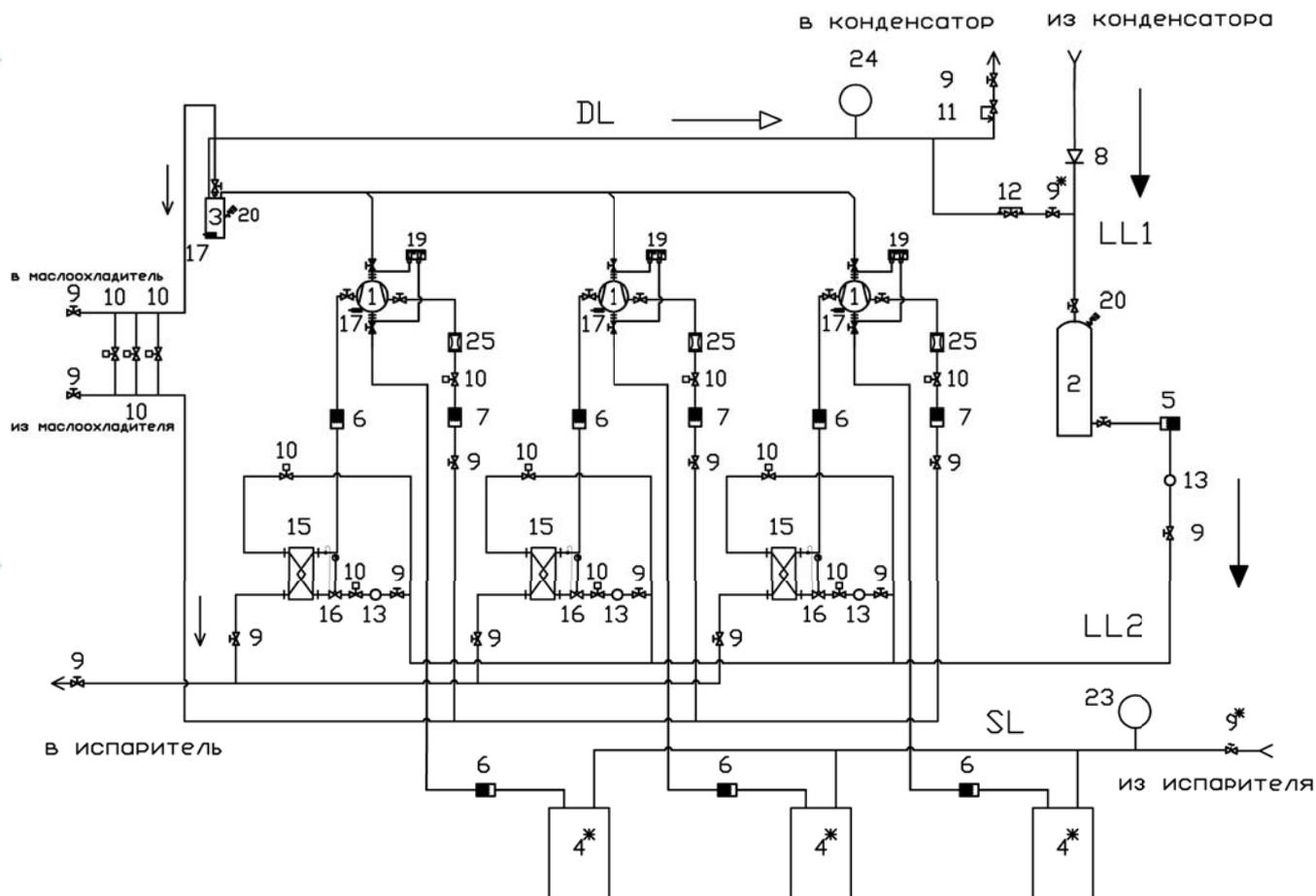
В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

- DL** - диаметр нагнетательного трубопровода
- LL1** - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора
- LL2** - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера
- SL** - диаметр всасывающего трубопровода

## 2.5. Гидравлическая схема

Принципиальная гидравлическая схема многокомпрессорных агрегатов серии MB-HSN



\* - данные позиции являются опциями

**Расшифровка условных обозначений к гидравлической схеме**

<b>SL</b>	всасывающая линия	<b>13</b>	смотровой глазок
<b>DL</b>	нагнетательная линия	<b>14</b>	регулятор уровня масла
<b>LL1</b>	жидкостная линия после конденсатора	<b>15</b>	пластинчатый теплообменник
<b>LL2</b>	жидкостная линия после ресивера	<b>16</b>	ТРВ
<b>OL</b>	масляная линия	<b>17</b>	ТЭН
<b>1</b>	компрессор	<b>19</b>	реле давления сдвоенное
<b>2</b>	ресивер	<b>20</b>	предохранительный клапан
<b>3</b>	маслоотделитель	<b>21</b>	масляный ресивер
<b>4</b>	отделитель жидкости	<b>22</b>	масляный коллектор
<b>5</b>	жидкостной фильтр	<b>23</b>	манометр низкого давления
<b>6</b>	газовый фильтр	<b>24</b>	манометр высокого давления
<b>7</b>	масляный фильтр	<b>25</b>	реле протока масла
<b>8</b>	обратный клапан	<b>26</b>	виброгасящая вставка
<b>9</b>	запорный вентиль	<b>27</b>	плавкая вставка
<b>10</b>	соленоидный клапан	<b>28</b>	реле высокого давления
<b>11</b>	регулятор давления "до себя"		
<b>12</b>	дифференциальный клапан		

### *3. Габаритные и установочные размеры агрегатов, представленных в каталоге.*

