





### Ассортимент оборудования



### Обсудим сегодня:

- 1. Линейка оборудования
- 2. **NEXT** Series

#### 7.5/15KBm, 22/37KBm

- 3. Внешний вид оборудования и внутреннее строение
- 4. Целесообразность продаж
- 5. Спецификация

#### 55/75κBm

- 6. Внешний вид оборудования и внутреннее строение
- 7. Целесообразность продаж
- 8. Спецификация

2000 Series

<u> 100кВт</u>







### 1. Линейка оборудования



#### Модельный ряд

				Выхо	дная м	ощнос	ть дви	гателя	(кВт)	_
С регул. производи тельности	Способ охлаждения	Встроенн ый возд. осущитель	7,5	11	15	22	37	55	75	100
		с осуш.	0	0	0	0	0	0	0	0
N.A.	воздушное	без осуш.	0	0	0	0	0	0	0	
М тип		без осуш.				0	0	0	0	0
	водяное	с осуш.				0	0	0	0	
		без осуш.			0	0	0	0	0	0
G	воздушное	с осуш.			0	0	0	0	0	
S тип		без осуш.				0	0	0	0	0
	водяное	с осуш.				0	0	0	0	
Vтип		без осуш.	0	0	0	<b>♦</b>	<b>\Q</b>	<b>♦</b>	<b>♦</b>	0
	воздушное	с осуш.	0	0	0	<b>♦</b>	<b>\Q</b>	<b>♦</b>	<b>♦</b>	
		без осуш.				<b>♦</b>	<b>\Q</b>	<b>♦</b>	<b>♦</b>	0
	водяное	с осуш.				<b>♦</b>	<b>\Q</b>	<b>♦</b>	<b>♦</b>	

#### Примечание:

- с фиксированной скоростью (индукционный двигатель)
- ∅ Индукционный двигатель + Инверторный привод
- ☐ Электродвигатель на постоянных магнитах (РМ двигатель) + контроллер

**NEXT** series

#### Методы контроля производительности

Тип модели	S	тип	M	V тип	
Мощность двигателя (кВт)	7.5/11/15	22/37, 55/75	7.5/11/15	22/37, 55/75	все модели
U тип (Модуляция)	Опция	Опция	Опция	Опция	
I тип (Модуляция + Разгрузка)	Стандарт. уст.	Опция	Опция	Опция	
I тип (Разгрузка)		Стандарт. уст.			
Р тип (Автозапуск двигателя/стоп + Разгрузка + Модуляция)			Стандарт. уст.		
Р тип (Автозапуск двигателя/стоп + Разгрузка)				Стандарт. уст.	
V тип (Частотно регулируемый привод + Разгрузка + Автозапуск двигателя/стоп)					Стандарт. уст.

### 2. Характерные особенности



### **NEXT** series





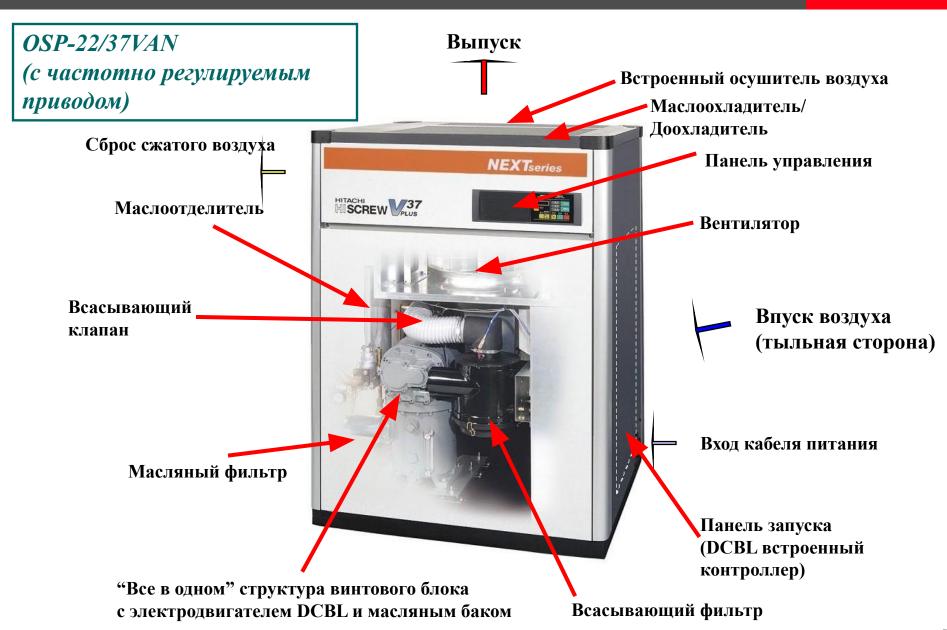
### 7.5/11/15 kBm, 22/37 kBm

### **NEXT** series







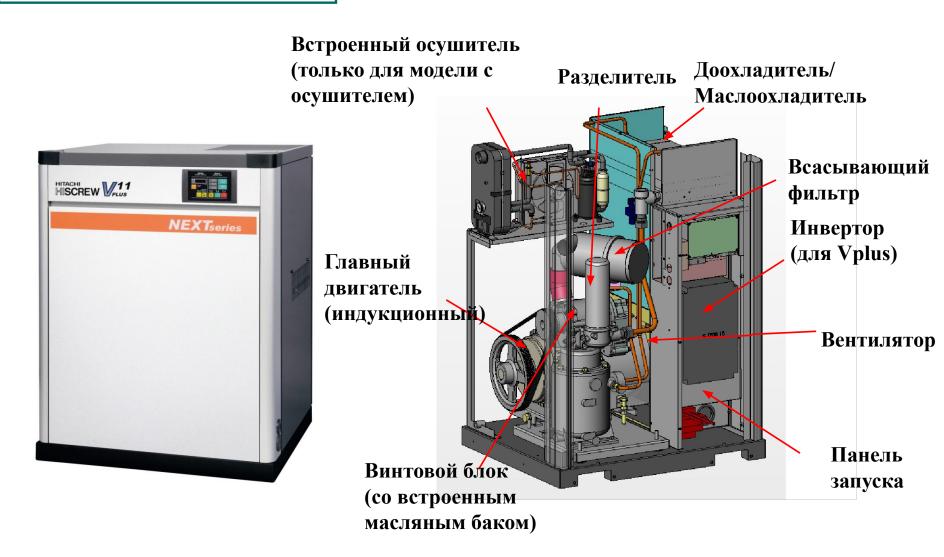








#### *OSP-11 / 15SAN, MAN, VAN*

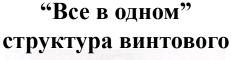




#### Энергосбережение

**Снижение сброса давления в фильтрах** 









Снижение потери энергии осущителя (\*2)





Первое в

**мире** Высокоэффективное

(\*1)

каскадное векторное управление

#### Примечание:

\*1: для 22/37VAN

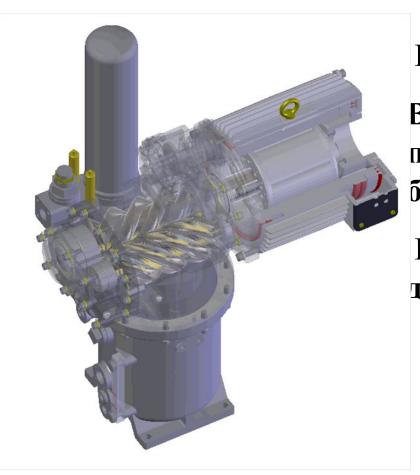
\*2: для модели со встроенным осушителем





Энергосбережение

### «ВСЕ В ОДНОМ» Структура винтового блока<sup>(\*1)</sup>



#### **Новый ECOPROFILE**

Высокая эффективность благодаря прямому соединению винтового блока к электродвигателю DCBL (\*2).

Потеря энергии при падении давления минимизирована.

\*1: для 22/37VAN

\*2: электродвигатель на постоянных

магнитах



<Запатентовано ЈР 3255213>



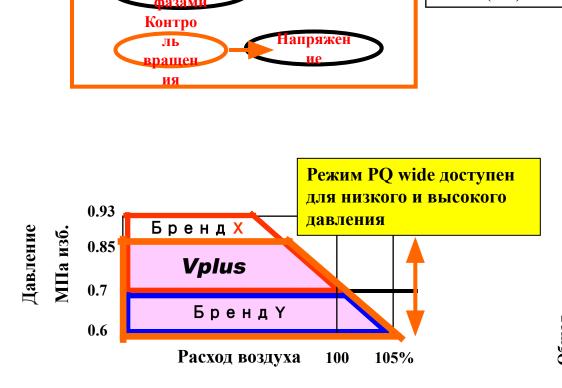
Каскадное векторное управление

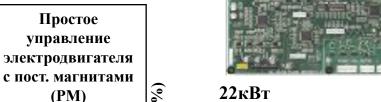
## Первая в мире

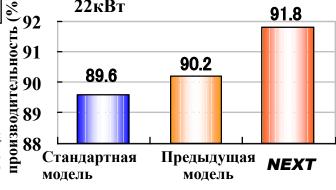
(\*)

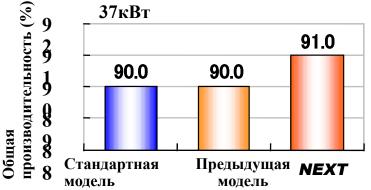
Каскадно-векторная система управления (\*)

\* для 22/37VAN











Энергосбережение

### Высокоэффективный вентилятор охлаждения

- Центробежный вентилятор охлаждения захватывает большой объем воздуха и при этом работает экономично.
- Благодаря инвертору снижается потребление электроэнергии. (\*)



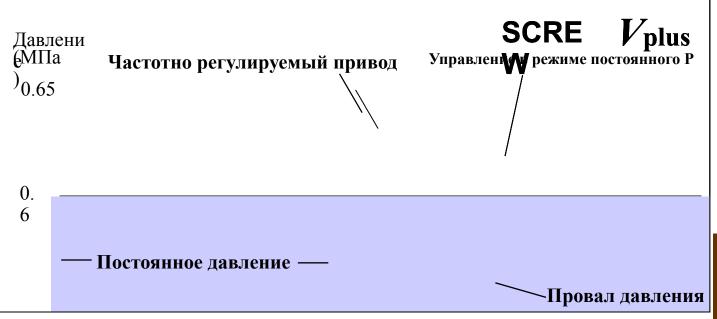


Система управления

\* Подходит для Vplus

### Управление в режиме постоянного давления (\*)

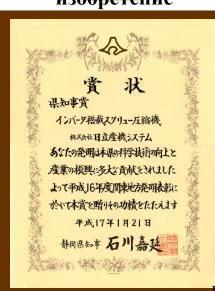




<Запатентовано ЈР3262011>

Награда за лучшее изобретение

- Благодаря исключительной системе управления Hitachi НЕТ отклонений от заданных значений даже при работе на холостом ходу или при автозапуске/остановке.
- Снижение давления управления в целях уменьшения потребления энергии.



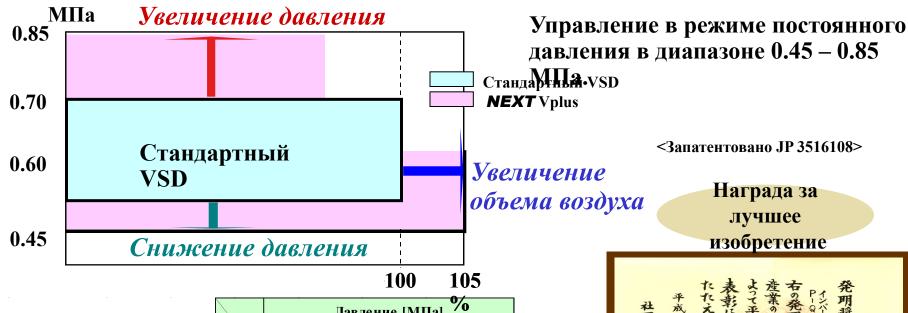


#### Система управления

### Pежим PQ WIDE (\*)

\* Для Vplus

- Авторегулировка максимальной скорости вращения.
- Более широкий диапазон давления (Р), объем воздуха (Q)



Производительность в режиме PO wide (м<sup>3</sup>/мин)

	Давление [МПа] %										
	0,45	0,5	0,6	0,7	0,85	0,9					
11кВт	-	1,75	1,75	1,75	1,6	1,5					
<b>15кВт</b>	-	2,35	2,35	2,35	2,1	2,0					
22кВт	4,2	4,2	4,2	4,0	3,5	-					
37кВт	7,1	7,1	7,1	6,8	6,2	ì					
55кВт	10,5	10,5	10,5	10,0	9,0	ī					
<b>75кВт</b>	13,9	13,9	13,9	13,2	11,9	-					

状



Система управления

### Контроллер с ЖК-дисплеем

Усовершенствованная система настроек.

Установка различных настроек/отслеживание на мониторе.

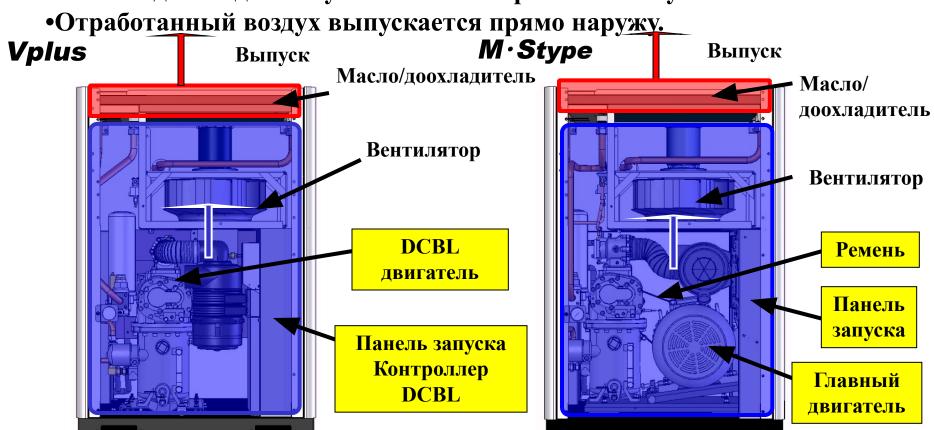




Надежность и долговечность

# Сохранение пониженной внутренней температуры установки

• Масло/ доохладитель установлен в верхней части установки.



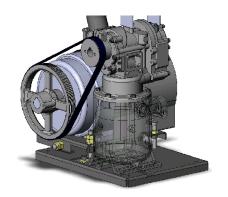


#### Надежность и долговечность

#### Натяжение ремня



**22/37SAN и МАN** 



11/15 SAN, MAN u VAN

#### Картриджный фильтр

- Легкосъемный фильтр.
- Простой доступ путем открытия передней панели.







#### **Масло HISCREW 2000**

- Высокая степень защиты от окисления.
- Срок службы (2 года).



#### Цикл капитального ремонта: 8 лет

• Долгий срок службы благодаря высокопрочным подшипникам.

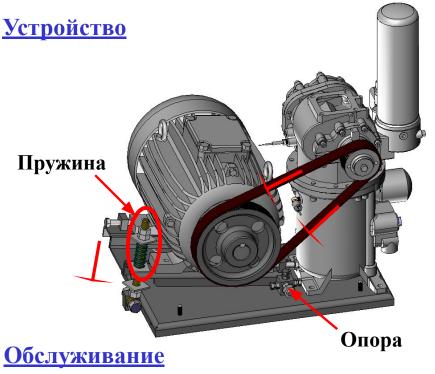




Надежность и долговечность

\* для 22/37SAN и MAN

Автоматическое натяжение ремня (\*)





Скольжение ремня исключено

→ уменьшение износа ремня

- Цикл проверки натяжения ремня: 6,000ч или 1 год
- Цикл замены ремня: 12,000ч или 2 года
- Проверка: шарнирный болт и пружина



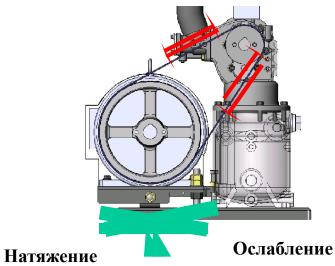
Надежность и долговечность

\* для моделей 11/15 кВт

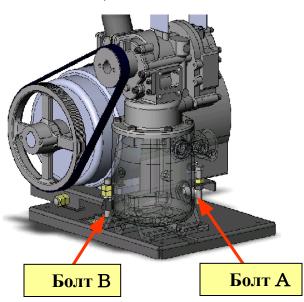
### Простая регулировка натяжения ремня (\*)



#### Механизм регулировки



#### С помощью 2-х болтов



Предыдущим моделям для натяжения ремня требовалось 8 регулировочных болтов. В новой модели используются 2 болта для упрощения обслуживания.



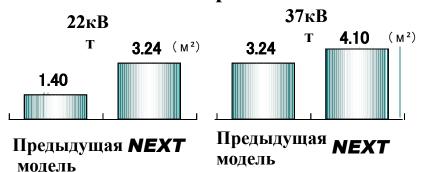
#### Надежность и долговечность

### Фильтр на входе

- Легкосъемный (картриджный тип)
- Большой размер фильтра длительный интервал чистки. (Замена через 1 год или 6,000 ч)



#### Фильтрация



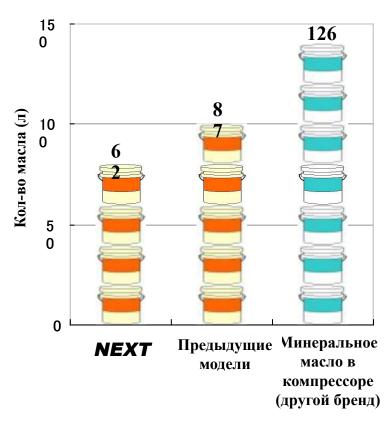
#### Маслоотделитель

- Легкосъемный (патронный тип)
- Из нержавеющей стали, антикоррозийное покрытие.



#### Расход масла

Уменьшение объема потребляемого масла. (\*)



Например, 22кВт модель: через 48,000ч (6,000ч/лет ×8 лет)

### 5. Спецификация



### Модель 22/37 кВт с частотно-регулируемым приводом

To a second seco					I J	10					
				HISCRE	W NEXT		HISCREW 2000				
			OSP-22VA(R)N OSP-37VA(R)N		OSP-22V5A(R) II		OSP-37V5A(R) II				
Ном. мощность	двигателя	кВт	22 37		22		3	37			
Давление на вы	ходе	Мпа		0,	70		0,69				
Производителы	ность	м <sup>3</sup> /мин	4	,0	6	,6	3,8		6	6,3	
Режим PQ wide	Давление на выходе	МПа	0,6	0,85	0,6	0,85	0,59	0,83	0,59	0,83	
	Производитель ность	м <sup>3</sup> /мин	4,2	3,5	6,9	6,0	4,1	3,1	6,7	5,5	
Главный двигат	ель	1	[вигатель <b>]</b>	DCBL (на п	остоянных	мангнитах	3-фазн	ый индукц	ионный дві	игатель	
Привод		I	Прямой привод				V-ре ме нь				
Габариты (Ш ×	$(L \times B)$	ММ	1,000×1,000×1,500 1,200×1,100×1,650			100×1,650	1,200 ×890 ×1,260		1,400 ×970 ×1,400		
Примерный вес		кг	460(	(520)	630(	(700)	570(620)		820(890)		

### Модель 22/37кВт с фиксированной скоростью

		OSP-22S/M5A(R)N	OSP-37S/M5A(R)N	OSP-22S/M5A(R)I	OSP-37S/M5A(R)I	
Ном. мощность двигателя	кВт	22 37		22	37	
Давление на выходе	Мпа	0.7 / 0.	85 / 1.0	0.69 / 0.83 / 0.92		
Производительность	м <sup>3</sup> /мин	3.9 / 3.4 / 3.1	6.5 / 5.8 / 5.2	3.8 / 3.1 / 2.9	6.3 / 5.5 / 5.0	
Главный двигатель	·	3-фазный индукци	онный двигатель	+		
Привод	-	V-ремень (с ав	гонатяжением)	V-ремень		
Габариты (Ш ×Г ×В)	ММ	1,000×1,000×1,500	1,200×1,100×1,650	1,200×890×1,260		
Примерный вес	кг	590(650)	830(900)	570(620)	820(890)	



### Модель 11/15кВт с частотно-регулируемым приводом

				<b>1</b>	10					
		HISCREW <b>NEXT</b>				HISCREW 2000				
	OSP-11	OSP-11VA(R)N OSP-15VA		VA(R)N	OSP-11VA(R)Ⅲ		OSP-15VA(R)Ⅲ			
Ном. мощность двигател	кВт	11		15		11		15		
Давление на выходе	Мпа		0,	83			0,	83		
Производителньость	м <sup>3</sup> /ми н	1	,6	2	,1	← ←			←	
Режим PQ wide Выхоле	на МПа	0,7	0,9	0,7	0,9	0,69	0,88	0,69	0,88	
Производ ельность	ит <sub>м<sup>3</sup>/мин</sub>	1,75	1,5	2,35	2,0	1,75	1,5	2,4	2,0	
Главный двигатель	_	3-фазный индукционный двигатель			<b>←</b>					
Привод	V-ремень				←					
Габариты (Ш $\times$ $\Gamma$ $\times$ $B$ )	930×770×1,250			930×770×1,200						
Примерный вес кг		345(370) 360(390)		335(365) 350(386		(380)				

#### Модель 11/15кВт с фиксированной скоростью

		HISCRE	W <b>NEXT</b>	HISCREW 2000			
		OSP-11MA(R)N OSP-15S/MA(R)N		OSP-11VA(R)Ⅲ	OSP-15VA(R)Ⅲ		
Ном. мощность двигателя	кВт	11	15	11	15		
Давление на выходе	Мпа	0.7	0.7 / 0.83				
Производительность	м <sup>3</sup> /мин	1.75 / 1.6	2.35 / 2.1	←	←		
Главный двигатель	_	3-фазный индукц	ионный двигатель	+			
Привод	_	V-pe	емень ←				
Габариты (Ш $ imes$ Г $ imes$ В)	ММ	930×77	0×1,250	0×1,200			
Примерный вес	КГ	340(365)	350(375)	335(365) 350(380)			

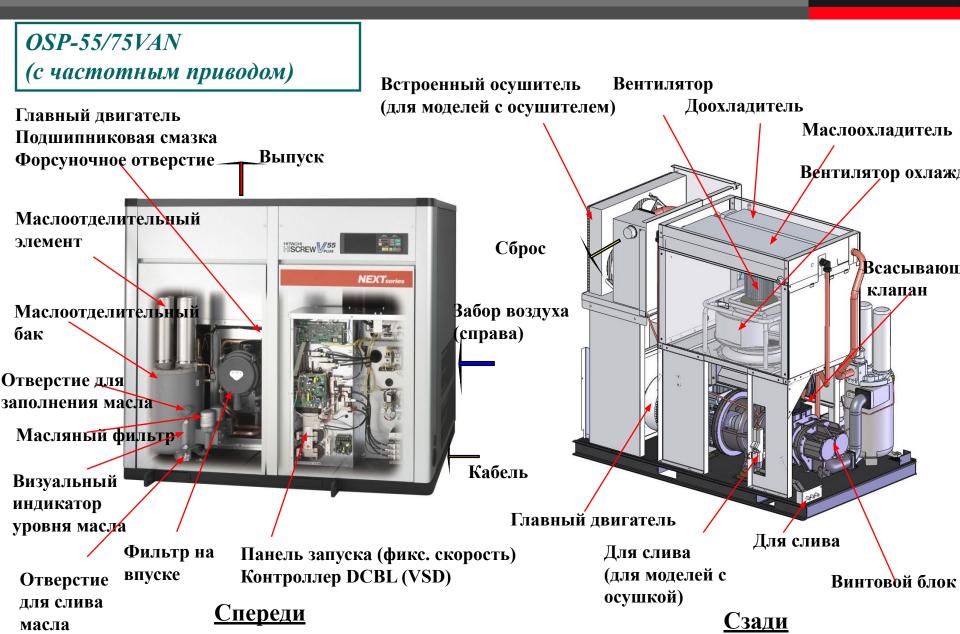


### 55/75 κBm

### **NEXT** series



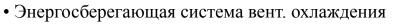






### Применение передовой технологии

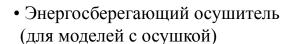
• Высокая эффективность винтового блока (New Rotor Profile) + привод DCBL



• Энергосберегающий клапан регулятора на входе















• Уменьшение низкого давления внутри







Пример (касательно энергосбережения)

- Режим PQ Wide (JP 3516108 и др.)
- Пост. управление рабочего давления (ЈР 3262011 и др.)
- Комбинированная система V и М типа (JP 3547314 и др.)





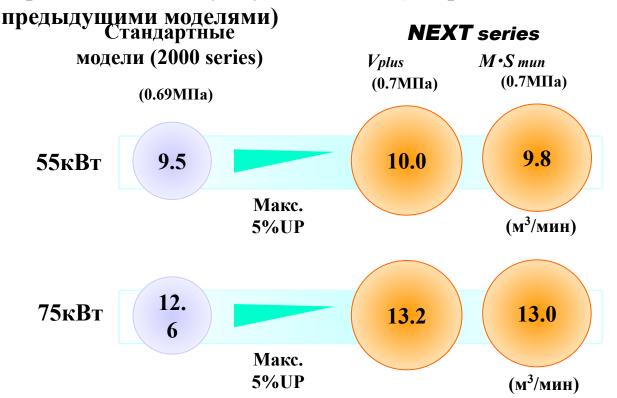


### Высокоэффективный винтовой блок с низким уровнем шума

Новый профиль ротора.

Снижение механических потерь (подшипники, привод).

Производство воздуха увеличилось (по сравнению с





Новый винтовой блок



Новый профиль



### Низкий уровень шума

- Новый винтовой блок уменьшает шум при загрузке/разгрузке.
- Новый турбо вентилятор + система упр. инверторного привода уменьшает шум при выпуске отработанного воздуха.
- Улучшенная система виброизоляции благодаря высокоэффективным резиновым прокладкам.



Низкий уровень шума при вращении. Уменьшение шума при загрузке/разгрузке.



Уровень шума значительно уменьшается в условиях низкой температуры внешней среды и пониженной нагрузки.



Резиновые прокладки находятся между частью винтового блока и самой основой для виброизоляции блока.



#### Безременный привод

- Прямое соединение (с переменной скоростью) или шестеренное (с фиксированной скоростью) уменьшает частую замену ремня и регулировку натяжения.
- Фланцевое соединение также уменьшает регулировку.



#### Фильтр картриджного типа

- Легкая замена
- Простой доступ





#### Новое масло HISCREW 2000

- Высокая степень защиты от окисления.
- Срок службы: 2 года (\*)



#### Цикл капитального ремонта: 8 лет (\*)

• Высокопрочные подшипники благодаря особому дизайну.



### 8. Спецификация



### Модель 55/75кВт с частотно-регулируемым приводом

		HISCREW <b>NEXT</b>				HISCREW 2000				
	OSP-55VA(R)N		OSP-75VA(R)N		OSP-55VA(R)I		OSP-75VA(R)I			
Ном. мощность двигателя	кВт	5	55	75		55		75		
Давление на выходе	Мпа		0	.7		0,69				
Производительность	м <sup>3</sup> /мин	10	10,0 13,2			9,5		12,6		
Режим PQ wide Давление на выходе	МПа	0,6	0,85	0,6	0,85	0,59	0,83	0,59	0,83	
Производитель ность	м <sup>3</sup> /мин	10,5	9,0	13,9	11,9	10,0	8,5	13,4	10,8	
Главный двигатель	_	Двигателн	ь DCBL (на п	остоянных і	магнитах )	3-фазный индукционный двигатель				
Привод	_	С соединением валов				V-ременный привод Шесте		Шестерені	Пестеренный привод	
Габариты (Ш $\times \Gamma \times B$ )	ММ	2,000×1,200×1,800			1,850×1,100×1,450 1,		1,850×1,1	1,850×1,150×1,470		
Примерный вес	кг	1,220	(1,340)	1,390(1,540)		1,070(1,190)		1,500(1,670)		

#### Модель 55/75кВт с фиксированной скоростью

		HISCRE	W <b>NEXT</b>	HISCREW 2000		
		OSP-55S/MA(R)N	OSP-758/MA(R)N	OSP-55S/MA(R)I	OSP-75S/MA(R)I	
Ном. мощность двигателя	кВт	55	75	55	75	
Давление на выходе	Мпа	0.7 /	0.85	0.69 / 0.83		
Производительность	м <sup>3</sup> /мин	9.8 / 8.8	13.0 / 11.7	9.5 / 8.5	12.6 / 10.8	
Главный двигатель	<u></u> -	3-фазный индукц	ионный двигатель	*		
Привод	_	Шестерен	ный привод	V-ременный привод	Шестернный привод	
Габариты (Ш ×Г ×В)	мм	2,000×1,2	200×1,800	1,850×1,100×1,450	1,850×1,150×1,470	
Примерный вес	кг	1,390(1,510)	1,680(1,830)	1,020(1,140)	1,420(1,590)	



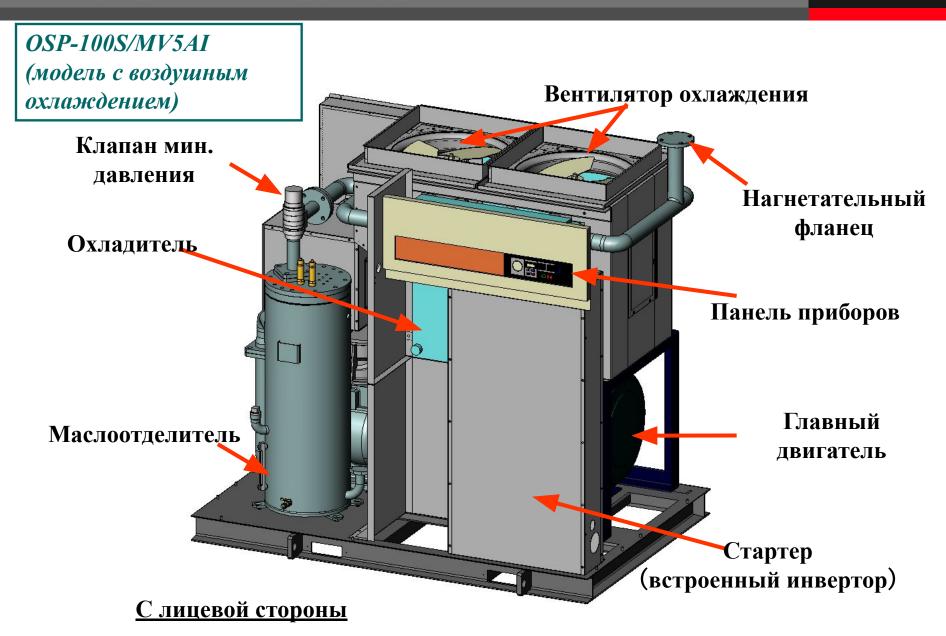


### 100 кВт



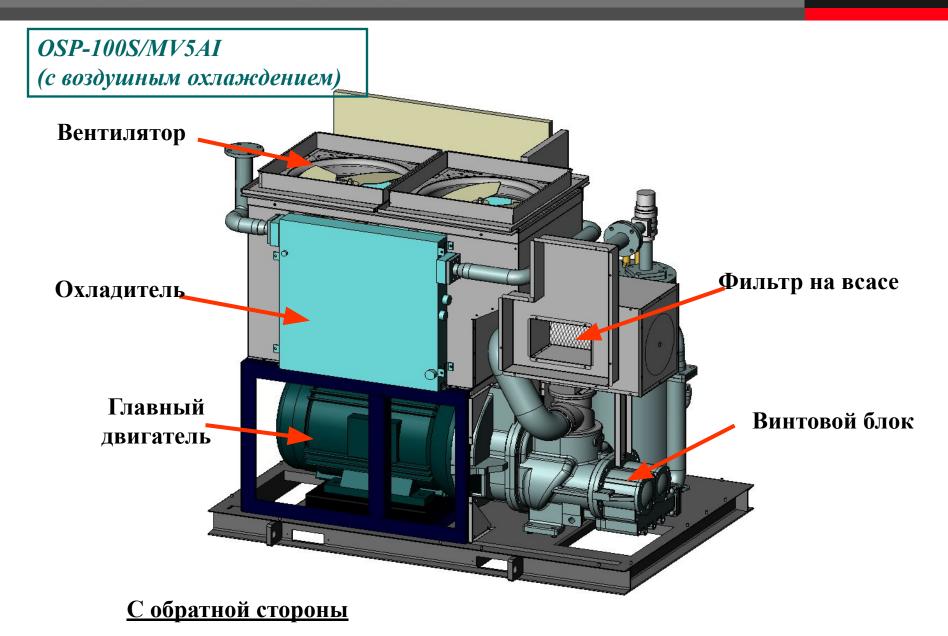
### 1. Внутренняя структура





### 1. Внутренняя структура



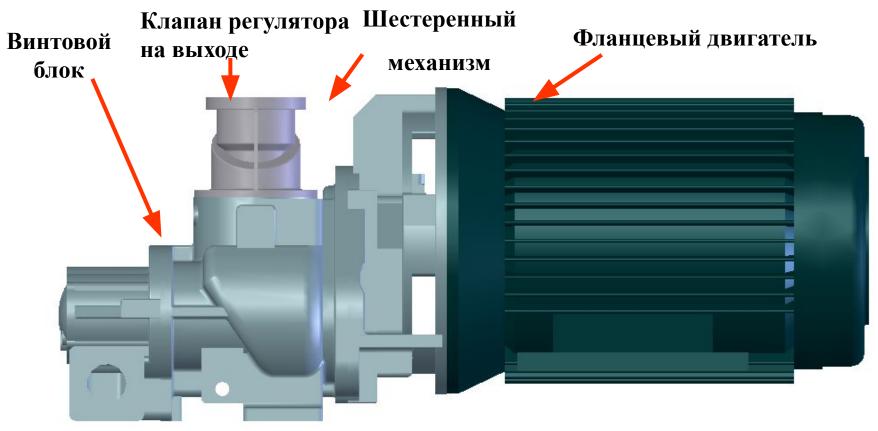


### 2. Винтовой блок и приводная система





#### 100кВт винтовой блок + Двигатель





Уменьшение расхода масла: (кольцевое уплотнение)

Фланцевый двигатель: нет соединение, регулировка не требуется

### 3. Целесообразность продаж ~ Компактность





#### На 32% меньше занимаемой площади

### **HISCREW 2000**



2.8 M<sup>2</sup>

**Бренд 1** 110





#### **Бренд 2** 110





### 3. Целесообразность продаж ~ Эффективная система охлаждения



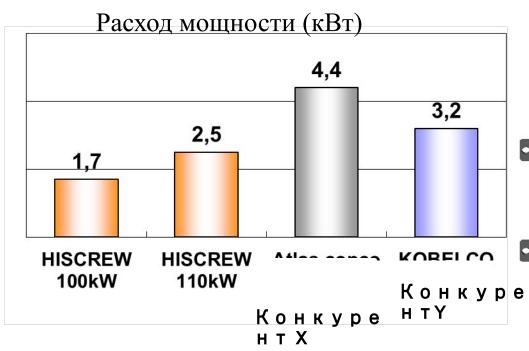
Двойная система охлаждения <mark>Вентили</mark>руемый воздух Благодаря данной системе охлаждения обогреваются оба охладителя и весь корпус. Впуск воздуха Охладитель спереди Охладитель с обратной стороны Стартер Впуск воздуха

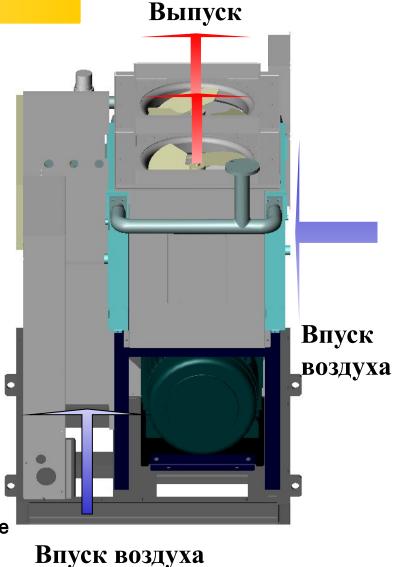
# 3. Целесообразность продаж ~ Эффективная система охлаждения



#### Двойная система охлаждения

# **Низкая потребляемая** мощность вентилятора.





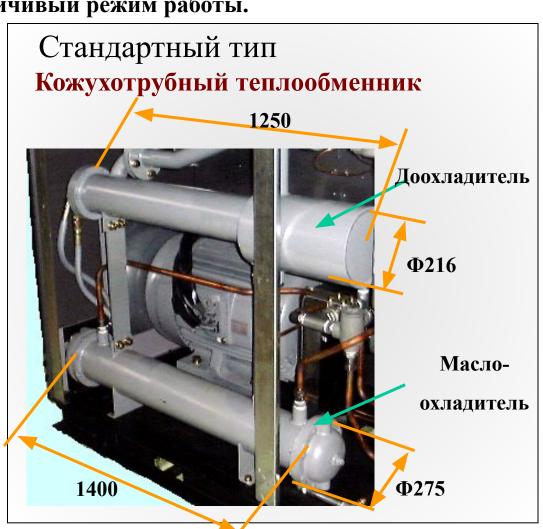
# 3. Целесообразность продаж ~ Эффективная система охлаждения



#### Пластинчатый теплообменник (с водяным охлаждением)

Высокоэффективный и компактный из нержавеющей стали пластинчатый теплообменник обеспечивает устойчивый режим работы.

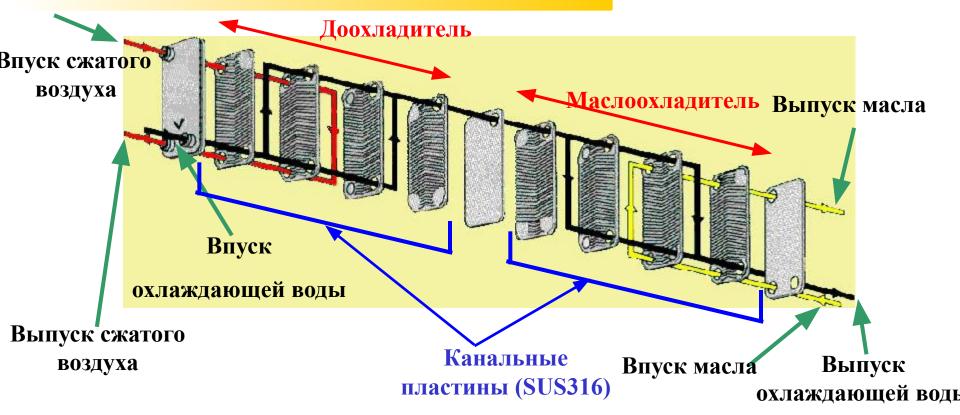




# 3. Целесообразность продаж ~ Эффективная система охлаждения



#### Строение пластинчатого теплообменника



#### Особенности

- •Легкость, компактность
- •Высокая степень защиты от коррозии и окалины
- •Высокое качество теплообменника

(спиральные канальные пластины)

# 100кВт Инвертор V-plus



- Вариации V-типного расположения.
- Технология с частотно-регулируемым приводом.

	7,5	11	15	22	30	37	55	75	90	100	150
HISCREW											Двойная
Atlas copco											
<b>KOBELCO</b>										Двойная	Двойная

# 100/110кВт Инвертор V-plus



Вариации V-типного расположения.

Технология с частотно-регулируемым приводом.

	7,5	11	15	22	30	37	55	75	90	100	110	150
Hitachi												Двойная
Бренд Х												132
Бренд Ү											Двойная	Двойная



### 5. OSP "2000 series" 150кВт

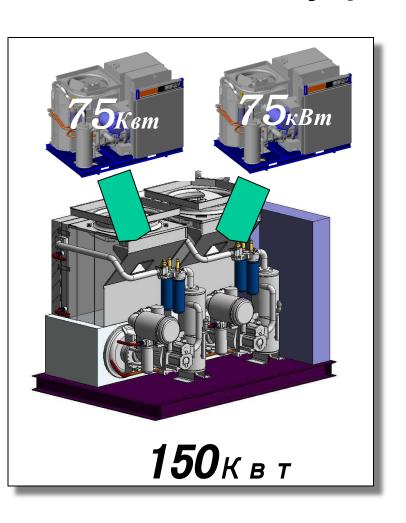


150кВт: Утип, Мтип



#### 150кВт с воздушным охлаждением

Двойная система управл<u>ения</u>



Двойная система управления:

HISCREW2000 75kBT

Компрессор Модуль Х 2

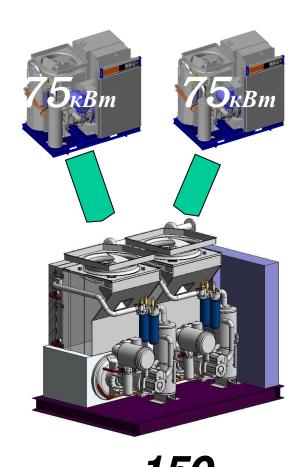
+ двойная система управления

в одном корпусе

= 150κBτ HISCREW 2000

## Особенности





**150**к В т

- Энергосбережение, Двойная система управления
- С воздушным охлаждением, компактный корпус
- Низкий пусковой ток (с задержкой)
- Многофункциональный ЖК-дисплей
- Одноступенчатая конструкция
- Одномодульный рабочий режим (в экстренном случае)
- Энергосберегающий инвертор V типа

### Внешний вид: V типа с воздушным охлаждением



Ш=2,450

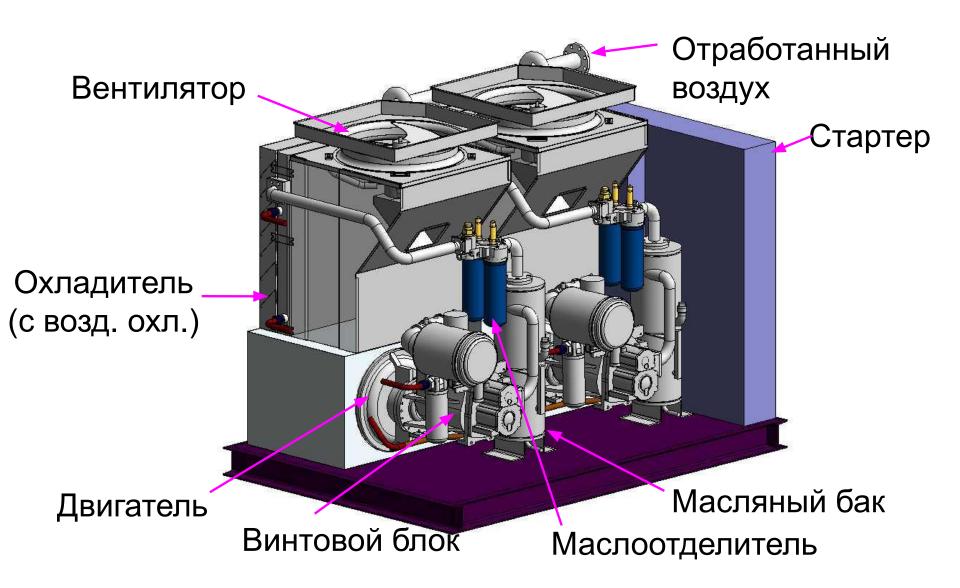
Γ=1,700

B=1,900

Вес:3200кг



## Двойная конструкция



## Спецификации



	Модель	150 кВ⊤			
Наименование		Мтип	V тип		
Давление на выходе	МПа	0.75	[0.85]		
Производительность (*1)	м <sup>3</sup> /мин	26.0	[24.1]		
Мощность двигателя	кВт	150(7	75×2)		
Регулирование произв-ти		ММ-двойная	V М Комбинир.		
Электропитание		400B			
Стортор	<u>-</u>	* - <b>\D</b>	* - Δ		
Стартер		- 77	+ инвертор		
Лубрикант (смазка)	<del>-</del>	Новое масло Н	HISCREW 2000		
Расход масла	м <i>л</i> /м <sup>3</sup>	0,005			
Метод охлаждения	==	Воздушное охлаждение			
Необх. объем возд. ресивера		4 М <sup>3</sup> (минимум)			
Уровень шума (*2)	дЕ(А)	75			

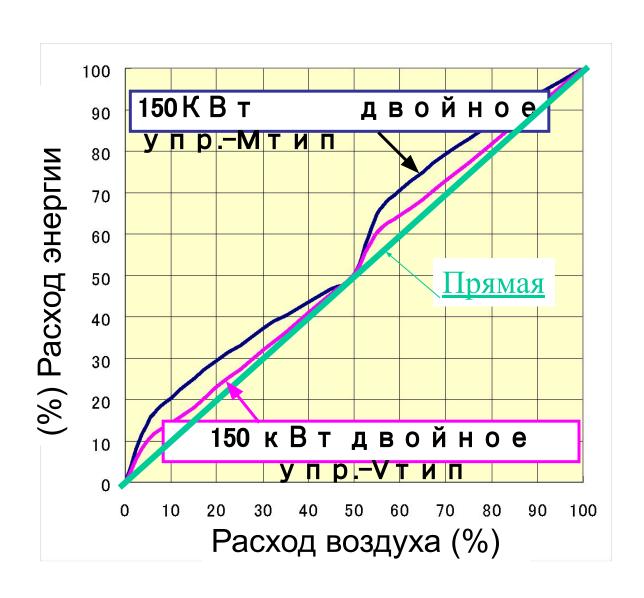
<sup>\*1)</sup> Мощность установки и соответствующее давление.

Модель 0.75МПа: 0.7МПа Модель 0.85МПа: 0.8МПа

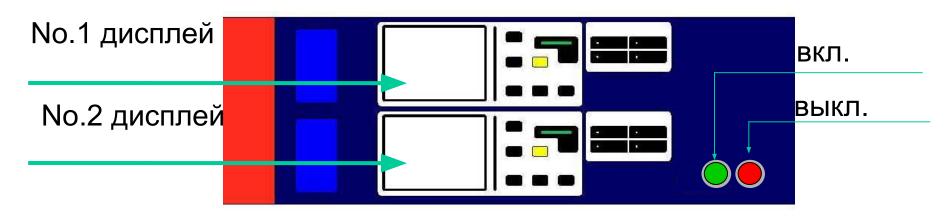
<sup>\*2)</sup> Уровень шума на расстоянии 1.5м и 1м в высоту в безэховом помещении.

<sup>\*3)</sup> Необходимый объем ресивера более 4м<sup>3</sup>.

## Энергосбережение при двойном управлени Изріте the Next

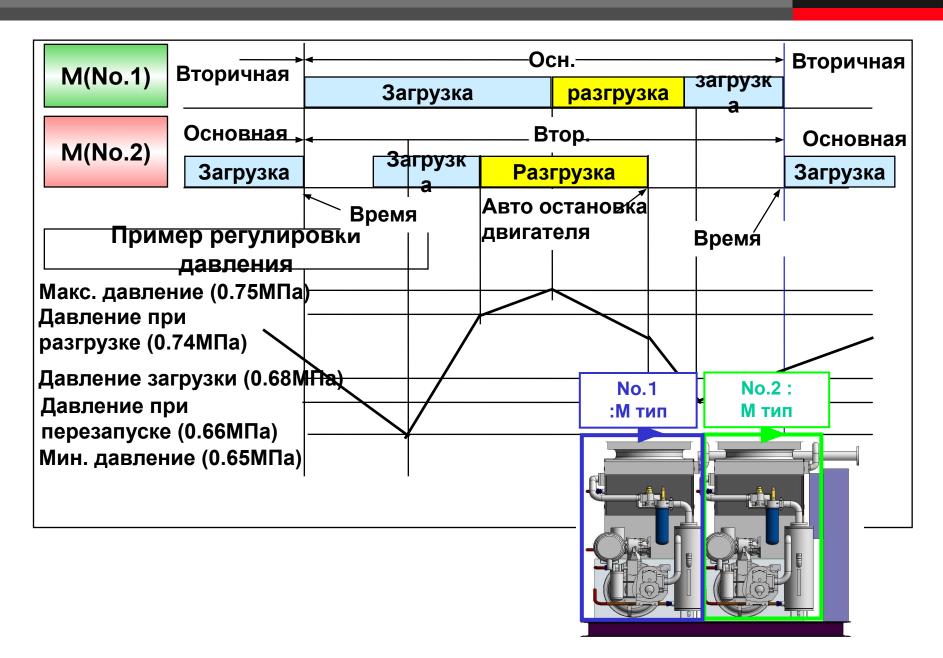


Давление, температура на выходе, ток, норма, время ср<del>абаты</del>вания



Дисплей 1		Дисплей 2		Дисплей 3	
M1 TYPE:INTE*-TU SNGL-MANU-S DIS. PRESS:	15222	M2 TYPE:INTE*-TU SNGL-MANU-S DIS. PRESS:	10:10* SAVE 0.69MPa	M3 TYPE:INTE*-TU SNGL-MANU-S DIS.PRESS: 0.	
RUN HR: LOAD HR: LOAD NOS.:	580h* 410h 61	DIS. TEMP. 1: DIS. TEMP. 2: CURRENT:	90℃ 90℃ 150A	DATE: 2004/ HR. TO MAINT NEXT MAINT 0.	3 4 2 0 h
				LOAD RATE LOAD TIME UNLOAD TIME	50% 40s 40s

# Двойное управление, Режим работы М типната не Next



## Двойное управление, Режим работы V тип





# Двойное управление, Стартер V тип



Встроенная V-М комбинированная система



V : Стартер (включая 75кВт инвертор)

При использовании данной V-M системы 75кВт заменяет 150кВт. При этом стоимость инвестиций меньше.

М: Стартер

# Расшифровка по давлению



#### М тип

Давление	Пояснение	Погрешность
Макс.	Осн.: І-загрузка	0,75
Разгрузка	Втор.: І-разгрузка	Лимит-0.01
Загрузка	Осн.: загрузка (2 уст. разгрузка)	Перезапуск+0.02
Перезапуск	Осн.: загрузка (1 уст. в действии ) Втор.: загрузка (2 уст. В действии)	0,66
Мин.	Втор.: перезапуск	Перезапуск-0.01
1/		

<u>V тип</u>

Давление	Пояснение	Погрешность
Макс.	V: I-разгрузка (только V в действии) м: I-разгрузка	0,75
Разгрузка	∨: І-разгрузка	Лимит-0.03
Управление	V: плавное регулирование скорости	0,69
Перезапуск	V: перезапуск после авто остановки	<b>≦</b> 0.69
Мин.	М: перезапуск после авто остановки	0,65

P19 9,240 амер. \$/год

## Конкурентные преимущества

## Сравнение с Atlas Copco GA160-7.5

Энергосбережение при разгрузке

22кВт расход энергии при 50% загрузке

= 9,000 амер. \$ /год издержки электроэнергии

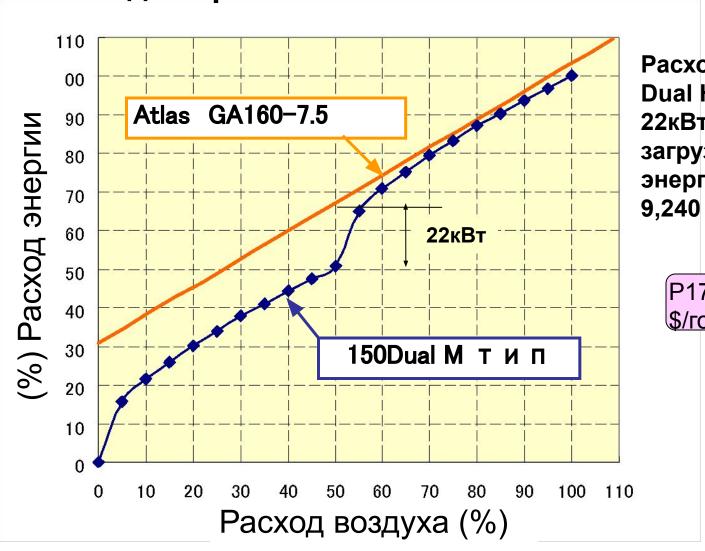
- Большой двойной дисплей сообщений
- Компактность
   занимает на 20% меньше площади
- Низкий пусковой ток
   время задержки запуска ведет к низкому пусковому току
- Простота в обслуживании
   75кВт двойная конструкция проста в обслуживании
- Одномодульный режим работы
   В случае прекращения работы одного модуля,
   второй работает независимо от первого.



Производитель	Hitachi	Atlas Copco	
Модель	OSP-150MAM	GA160-7.5	
Структура	Винтовой Dual	Винтовой	
Мощность двигателя	кВт	150	160
Давление при разгрузке	Мпа	0.75/0.85	0,74
Производительность (при 0.69МПа)	м3/мин	26	28,3
Напряжение/частота	В/Гц	400В класс 50/60	<b>←</b>
Привод	-	Шестереночный	Шестерночный + с соединением валов
Система запуска двигателя	-	star-delta	←
Производительность	-	M-M Dual	Вкл-выкл
Лубрикант		Synthetic 66L	Минеральное 125л
Расход масла	СМ <sup>3/м 3</sup>	0,005	0,005
Мощность вентилятора охлаждения	кВт	1.1 X 2	7(прогноз.)
Габариты (ШХГХВ)	ММ	2450X1700X1900	2779X1886X1990
Вес	КГ	3200	3025

## Конкурентные преимущества





Расход энергии 150кВт Dual HITACHI меньше 22кВт при 50% загрузке, при этом энергосбережение = 9,240 амер. \$/год

Р17 9,000 амер. \$/год