



# NECS

1314 – 3218

Чиллер с воздушным охлаждением  
конденсатора, уличного монтажа



□ NECS, 334 - 885kW

- Хладагент R410A
- Полностью алюминиевые микроканальные теплообменники конденсатора
- Кожухотрубные испарители
- Электронный TPV в стандартной комплектации
- Класс энергоэффективности 'CLASS A'
- Встроенный гидромодуль
- Сертификация Eurovent для машин производительностью > 600кВт



# NECS Multiscroll: новый модельный ряд



Диапазон производительностей 350..800кВт

Спиральные компрессора Copeland

- 4/5 компрессоров по 2 контура
- 6 компрессоров по 2/3 контура
- 8 компрессоров по 4 контура

Кожухотрубные испарители

Структура с V-образным расположением батарей

Непрерывное управление скоростью вращения вентиляторов на всех машинах

Электронные TPV стандартно на всех машинах



Чиллеры



Тепловые насосы

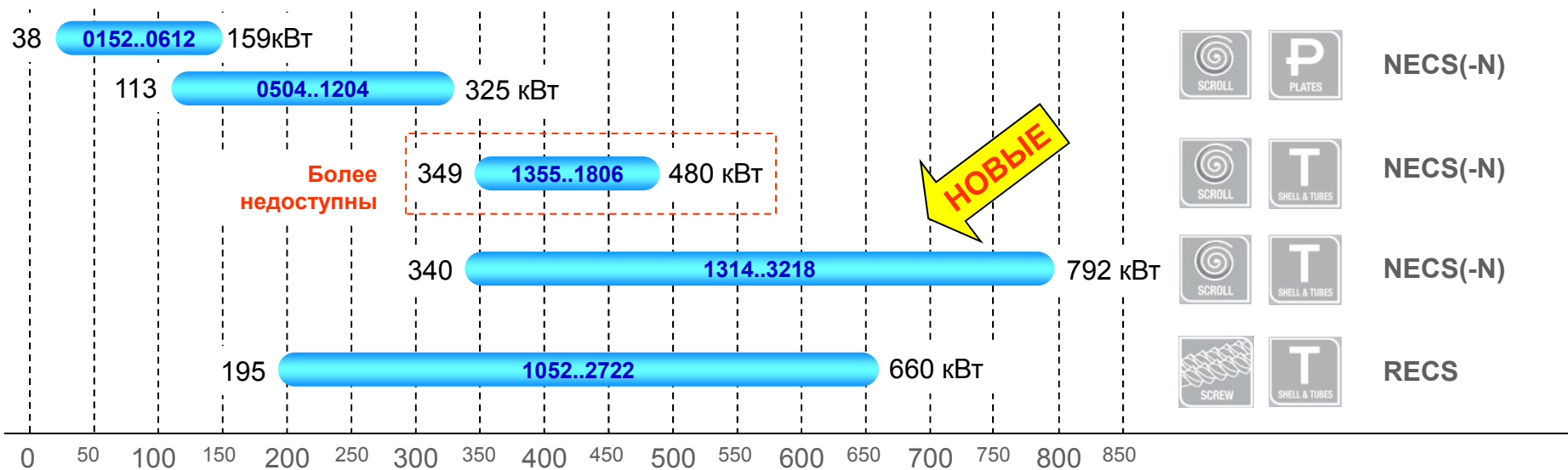


Агрегаты INTEGRA для  
4 трубных систем



Тепловые насосы с полной  
рекуперацией тепла

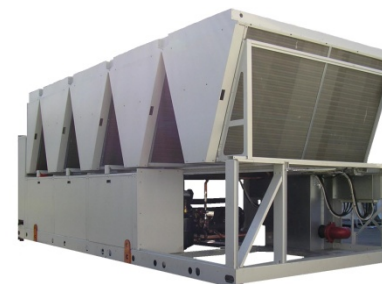
# NECS – новый модельный ряд



NECS(-N) 2C



NECS(-N) 4C



NECS(-N) 4/6/8C

# NECS – Уникальные особенности

## Премиум-эффективность

- Премиальный класс эффективности Eurovent Class A гарантирует низкие эксплуатационные расходы, сокращая тем самым срок окупаемости инвестиций.
- Все агрегаты NECS сертифицированы по программе Eurovent для машин производительностью > 600кВт. Climaveneta среди основных игроков на рынке систем кондиционирования, участвующих в этой добровольной программе сертификации. Это отвечает стремлению Climaveneta к прозрачности как лучшей гарантии качества и надежности для наших партнеров и клиентов.
- Спиральные компрессора к тому же дают отличную эффективность в условиях частичной нагрузки

## Наивысшая надежность

- Мультиконтурная компоновка обеспечивает необходимое резервирование производительности в случае любого отказа в одном из холодильных контуров.

## Точные ступени регулировки производительности

- Благодаря интеллектуальной конфигурации холодильного контура, NECS реализует потребности в производительности за 8 ступеней в 4х контурах с минимальным шагом, составляющим 12,5% полной производительности.

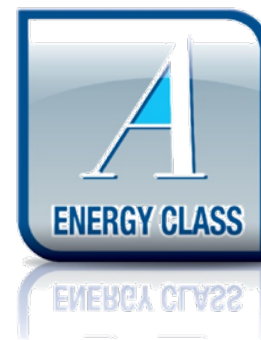


## Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора

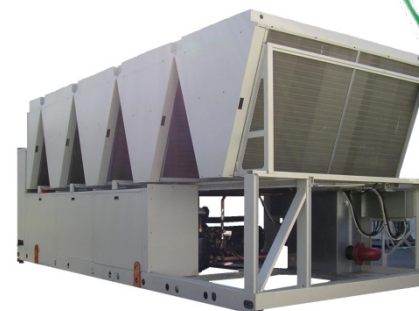
- Диапазон холодопроизводительностей: 340..792 кВт
  - NECS 1314..1614 → 4 компрессора, 2 контура, диапазон 354..413 кВт
  - NECS 1715..2015 → 5 компрессора, 2 контура, диапазон 458..526 кВт
  - NECS 1816..2416 → 6 компрессора, 2/3 контура, диапазон 474..635 кВт
  - NECS 2418..3218 → 8 компрессора, 4 контура, диапазон 665..827 кВт

- Версии:

- NECS /B – Стандартная
- NECS /SL – Малошумная
- NECS /CA – Высокоэффективная
- NECS /SL-CA – Высокоэффективная и малошумная



**EER > 3,1**



# NECS – новый ряд чиллеров

NECS	CIRCUITS Tot	COMPRESSORS		EVAPORATOR		VERSION	COIL			FANS		SIZE			Chiller 12-7 ; Aria 3				Lw [dBA]
		n°	HP	n°	Tipo		n°	L [mm]	H [mm]	n°	Tipo	A [mm]	B [mm]	H [mm]	Pf [kW]	PaC [kW]	EER	T max [°C]	
1314	2	2	30+30	1	shell & tubes	B	6	2100	1200	6	Ø800 6P	3905	2260	2450	354	112,4	2,85	46	96
1414	2	2	30+40	1	shell & tubes	B	6	2100	1200	6	Ø800 6P	3905	2260	2450	379	118,2	2,91	46	96
1614	2	2	40+40	1	shell & tubes	B	6	2100	1200	6	Ø800 6P	3905	2260	2450	413	135,8	2,8	45	96
1715	2	2	40+40	1	shell & tubes	B	7	2100	1200	7	Ø800 6P	5080	2260	2450	458	146,4	2,86	45	96
1816	2	3	30+30+30	1	shell & tubes	B	8	2100	1200	8	Ø800 6P	5080	2260	2450	501	155,9	2,92	46	97
2015	2	3	40+40+40	1	shell & tubes	B	8	2100	1200	8	Ø800 6P	5080	2260	2450	526	167,9	2,86	45	97
2116	2	3	30+30+30	1	shell & tubes	B	9	2100	1200	9	Ø800 6P	6255	2260	2450	569	177,4	2,91	46	97
2316	3	2	30+40	1	shell & tubes	B	9	2100	1200	9	Ø800 6P	6255	2260	2450	604	196,1	2,82	45	97
2416	2	3	40+40+40	1	shell & tubes	B	10	2100	1200	10	Ø800 6P	6255	2260	2450	635	198,6	2,9	46	98
2418	4	2	30+30	1	shell & tubes	B	12	2100	1200	12	Ø800 6P	7430	2260	2450	665	209,7	2,85	46	98
2618	4	2	30+30	1	shell & tubes	B	12	2100	1200	12	Ø800 6P	7430	2260	2450	708	224,8	2,85	46	98
2818	4	2	30+40	1	shell & tubes	B	12	2100	1200	12	Ø800 6P	7430	2260	2450	759	236,5	2,92	46	99
3018	4	2	30+40	1	shell & tubes	B	12	2100	1200	12	Ø800 6P	7430	2260	2450	794	255,1	2,84	45	99
3218	4	2	40+40	1	shell & tubes	B	12	2100	1200	12	Ø800 6P	7430	2260	2450	827	271,6	2,8	45	99



Агрегаты работают на 2, 3 или 4 контурах, от 4 до 8 компрессоров для достижения оптимального управления производительностью во всем диапазоне.

Ступени производительности: 20-40 кВт



# NECS – конфигурация агрегата

## Электрический шкаф

W3000 compact контроллер используется стандартно, датчики давления располагаются около каждого компрессора

## Холодильная секция

2 – 3 - 4 контура в конфигурациях тандем или трио

Электронный TRV стандартно на всех агрегатах.

## Вентиляторы

Плавное управление скоростью вращения вентиляторов на всех агрегатах. Разделенная вентсекция для независимости контуров.

## Гидро модуль

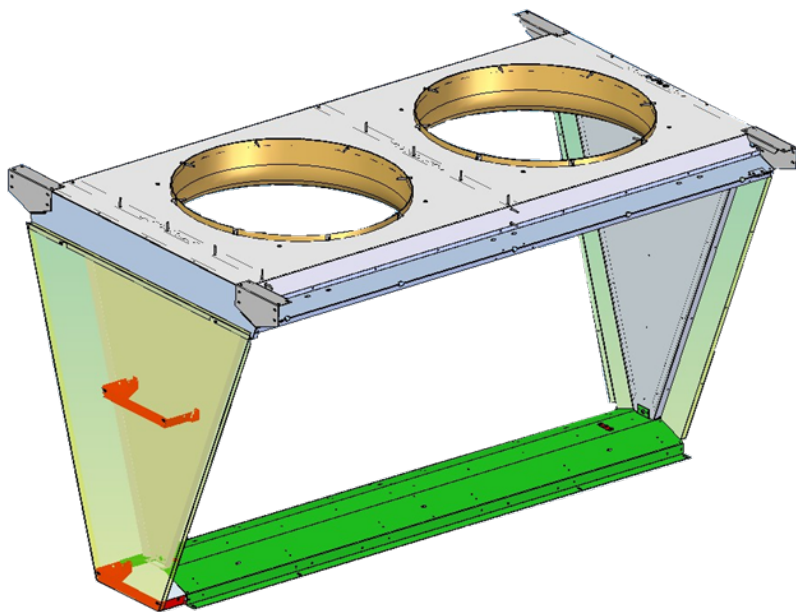
Один линейный или сдвоенные насосы высокого или низкого давления. Бак-аккумулятор на всех агрегатах (750 литров). Акустические звукопоглощающие панели по запросу.

## Батареи конденсаторов

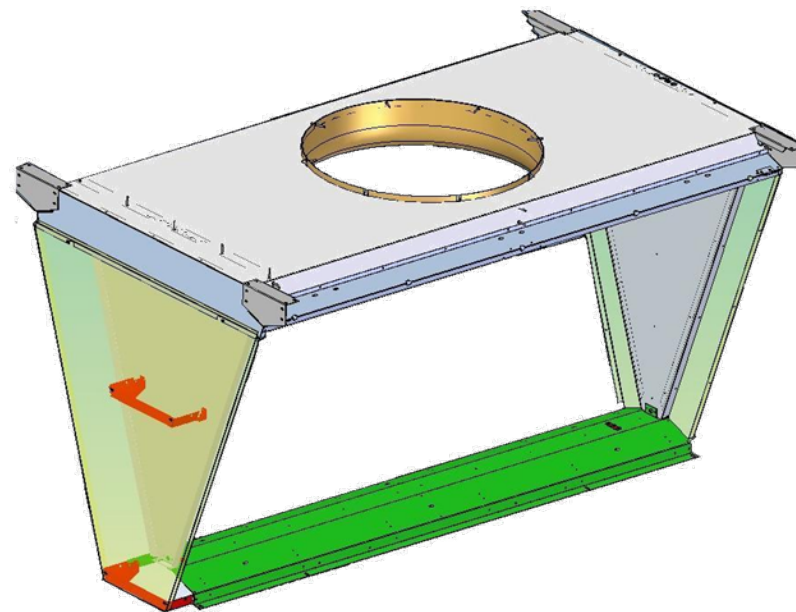
V-образные батареи. Защитные панели по дополнительному заказу (на версии SL стандартно). Внутренняя рама для деления секции на две половины (независимые контура)



# NECS – конфигурация агрегата



Модуль с 2 батареями и 2  
вентиляторами Ø800



Модуль с 1 батареей и 1 “глухой”  
панелью



# NECS чиллер – цельноалюминиевые батареи (микроканальные)

NECS чиллеры поставляются с полностью алюминиевыми микроканальными батареями

Традиционные Cu-Al батареи поставляются по запросу

- Только охлаждение
- Снижение веса по сравнению с традиционными Cu/Al батареями
  - 30 кг полностью алюминиевая микроканальная
  - 105 кг традиционная Cu/Al 3 рядная, 125 кг традиционная Cu/Al 4 рядная
- 40% уменьшение заправки фреоном за счет конструкции микроканального теплообменника
- Повышенная стойкость к электрохимической коррозии



Microchannel

# NECS чиллер – цельноалюминиевые батареи (микроканальные)

Полностью алюминиевые батареи конденсаторов имеют CuAl переходник для осуществления стандартной медь-медной пайки с фреоновыми трубопроводами.

## Увеличенный срок службы

Алюминиевые конденсаторы протестированы солевой эмульсией на срок службы свыше 21 года.

**Test standard: ASTM G85**

[Standard Practice for Modified Salt Spray (Fog) Testing]

# NECS & NECS-N – версии

**NECS(-N)/B** – Стандартные агрегаты

**NECS(-N)/CA** – Высокоэффективные агрегаты

- компрессоры без кожуха
- нет защитных боковых панелей

Звукопоглощающий кожух поставляется как дополнительная опция, снижающая уровень шума на 2 дБ(А)

- Акустический кожух компрессорного отсека
- Защитная панель батарей конденсатора



# NECS – версии

**NECS(-N) /SL** – малошумная версия

**NECS /SL-CA** – малошумная высокоэффективная версия

- с звукоизолирующим кожухом компрессорного отсека
- с защитными панелями конденсаторов

Снижение уровня шума версии SL составляет 8..10 дБ(А) в сравнении со стандартной версией

Эти версии **стандартно** комплектуются и звукопоглощающим кожухом и защитными панелями

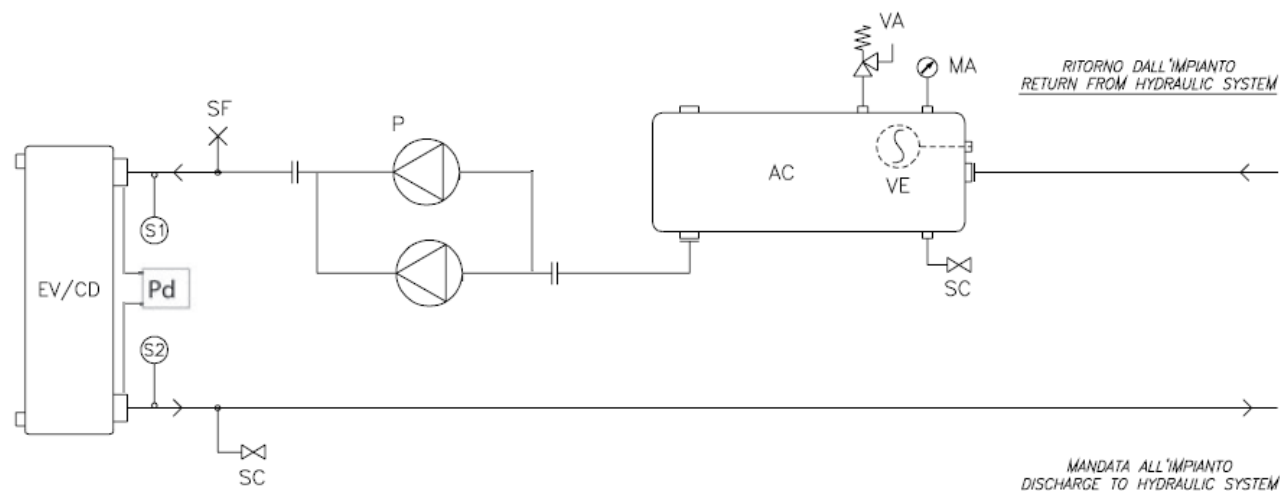
- Акустический кожух компрессорного отсека
- Защитная панель батарей конденсатора



# NECS – встроенный гидромодуль

Варианты комплектации насосами:

- Один или два (рабочий+резервный) насоса низкого напора (2х полюсных)
- Один или два (рабочий+резервный) насоса высокого напора (2х полюсных)



**4х полюсными насосами агрегаты не комплектуются**

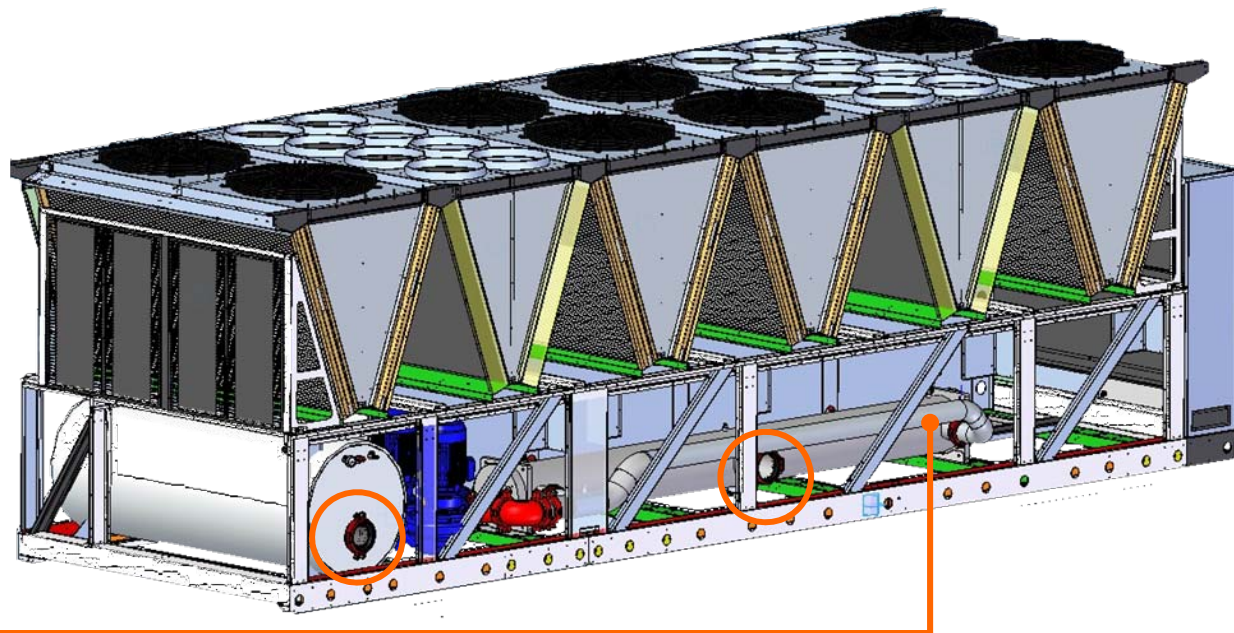
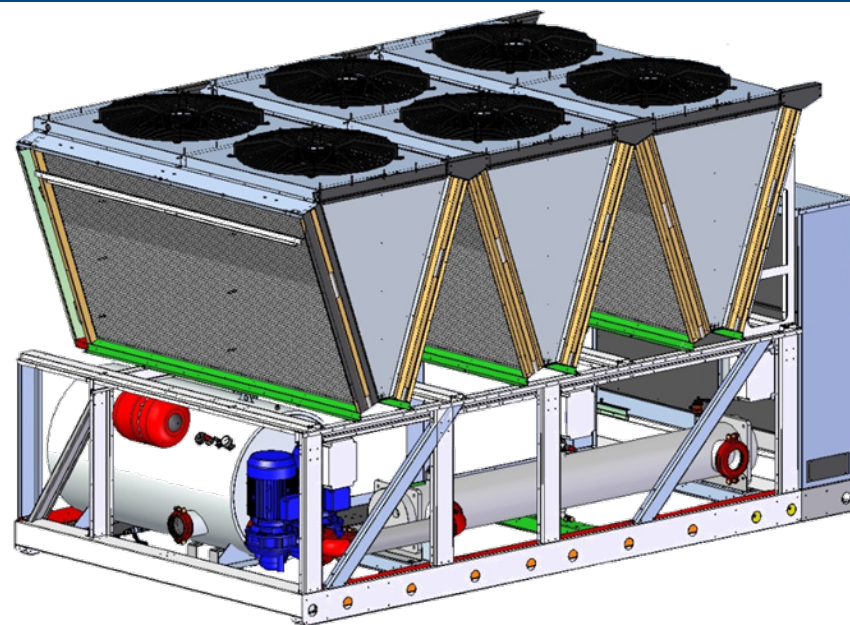
При необходимости звукоизоляции компрессорного отсека можно заказать и звукоизоляцию насосной группы

700 или 1000 литровые баки-накопители на всех агрегатах.



# NECS – встроенный гидромодуль

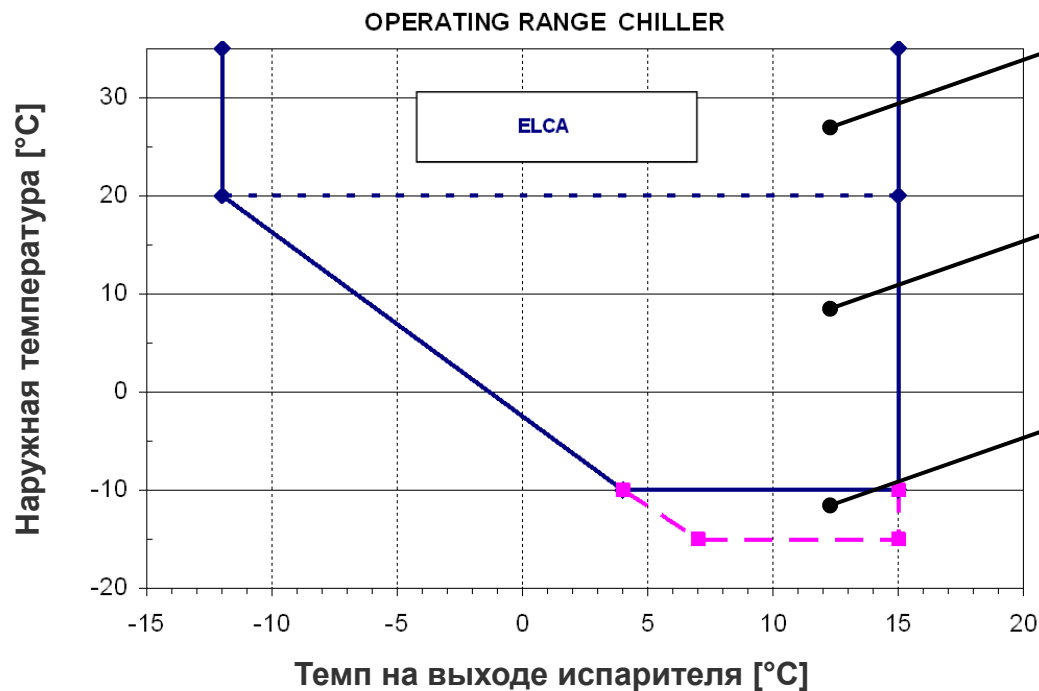
- Банк-накопитель с 1 или 2 насосами (высокого или низкого давления)
- 700 или 1000 литров в зависимости от наличия места внутри агрегата
- Встроенный гидромодуль не увеличивает внешних размеров агрегата. Все подсоединения остаются внутри.





# NECS – Рабочие диапазоны (Режим охлаждения)

- Темп на выходе конденсатора до  $-12^{\circ}\text{C}$  при наружной темп  $> 20^{\circ}\text{C}$ . Для низкой температуры хладоносителя  $< -8^{\circ}\text{C}$ , использование опции “Дополнительная теплоизоляция испарителя” обязательно (защита испарителя от образования конденсата)
- Расширенный диапазон работы при низких темп наружного воздуха до  $-15^{\circ}\text{C}$  (без ветра)



В этой области расчет ведется по программе ELCA без ограничений

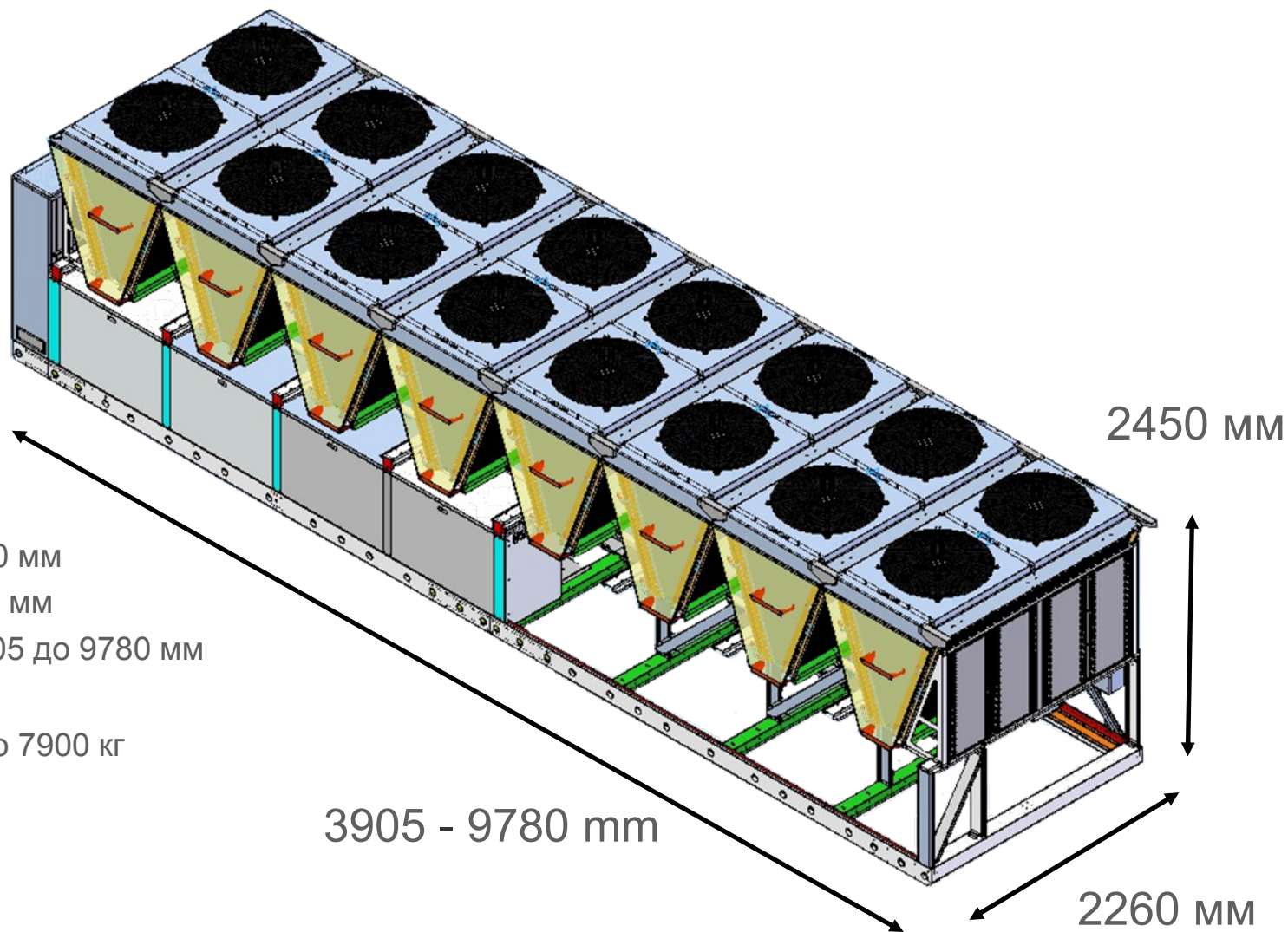
В этой области расчет ведется по программе ELCA с ограничением наружной темп не выше  $20^{\circ}\text{C}$

В этой области расчет ведется по программе ELCA с ограничением наружной темп не выше  $20^{\circ}\text{C}$ . Эта область доступна лишь при отсутствии ветра (статические ветровые условия)

## Размеры:

- Ширина: 2260 мм
- Высота: 2450 мм
- Длина: от 3905 до 9780 мм

Вес: от 3100 кг до 7900 кг



## Для транспортировки на длинные расстояния

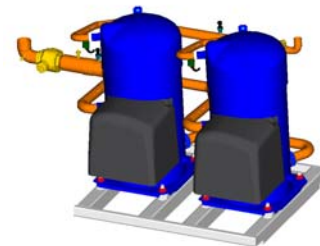
Увеличение жесткости рамы чиллера во избежание механических повреждений



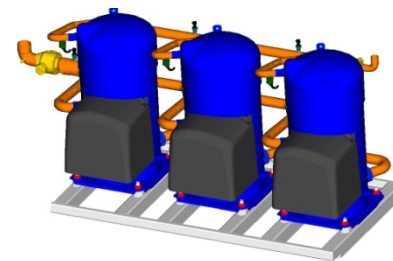
## Спиральные компрессора эффективное управление производительностью

Много компрессоров в независимых холодильных контурах

- Гибкая настройка на меняющуюся нагрузку
- Эффективная работа при минимальной нагрузке
- Резервирование в случае отказа компрессора



Тандем



Трио

# NECS МУЛЬТИСКРОЛЛ – ВАЖНО ПОМНИТЬ !!!

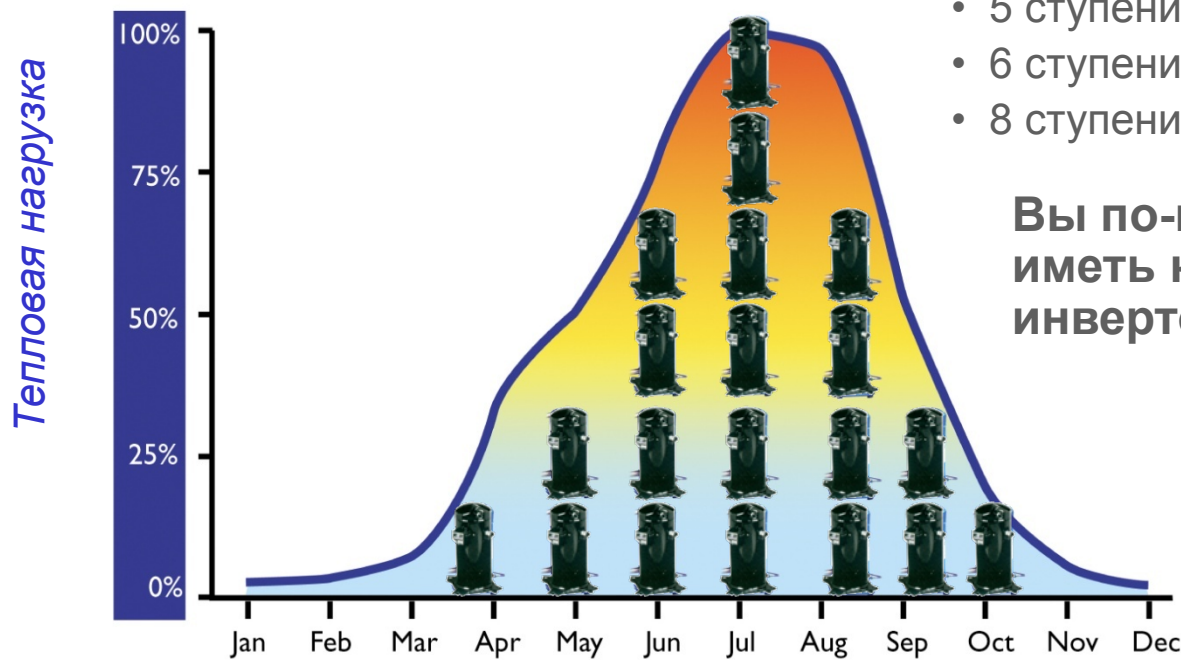
## Энергосбережение при работе со многими компрессорами

### Управление компрессорами ВКЛ/ВЫКЛ

- простейший способ настройки на нагрузку
- и сберечь энергию !

До 8 ступеней управления  
производительностью

- 4 ступени = 25%
- 5 ступени = 20%
- 6 ступени = 16,7%
- 8 ступени = 12,5%



**Вы по-прежнему хотите  
иметь компрессор с  
инверторным мотором?**

*Условия охлаждения*