



EMERSON

Copeland[®]

June 2006, Page 1


EMERSON[®]
Climate Technologies

Эмерсон Клаймит Текнолоджиз Копланд - Алко

10 лет в странах СНГ

Чарльз Э. Спирс
Президент «Копланд Европа»

Юбилейная конференция

8 июня 2006
Гостиница «Золотое Кольцо»
Москва, Россия



Emerson: основные факты

- Технологичная компания с диверсифицированными производственными мощностями в мире обслуживает потребности Промышленного, Коммерческого рынков и рынка Потребительских товаров по всему миру
- Акции компании в свободной биржевой продаже (NYSE: Emr)
- Штаб-квартира в Сент-Луисе, МО (США)
- Отмечается аналитиками за Выдающиеся Достижения в Управлении и демонстрирует рекорд Долгосрочно Стабильного Развития
- Производства и/или Коммерческие офисы в более чем 150 странах
- Основана в 1890 – 116 лет в бизнесе



Штаб-квартира в С.-Луисе

Copeland[®]


EMERSON[™]
Climate Technologies

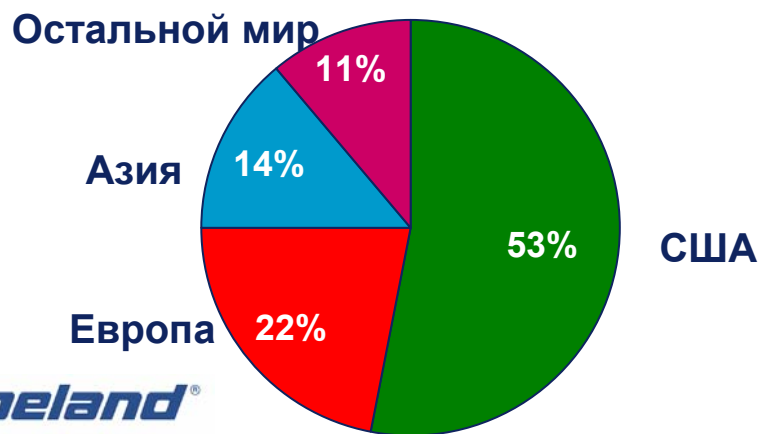
Emerson: Результаты 2005

Продажи 2005 по группам



<u>2005</u>	
Объем продаж	\$17.3млрд.
Сотрудники (конец фин. года)	114'000

Продажи 2005 по регионам



Copeland®

EMERSON™
Climate Technologies

Присутствие Emerson в мире

Сотрудники (весь мир) 114000
Офисы/заводы 275

Европа

Продажи \$3.9 млрд.
Сотрудники 21,600
Офисы/заводы 75

США& Канада

Продажи \$9.8 млрд.
Сотрудники 42,400
Офисы/заводы 125

Лат. Америка

Продажи \$0.7 млрд.
Сотрудники 18,500
Офисы/заводы 30

Азия

Продажи \$2.4 млрд.
Сотрудники 30,000
Офисы/заводы 40

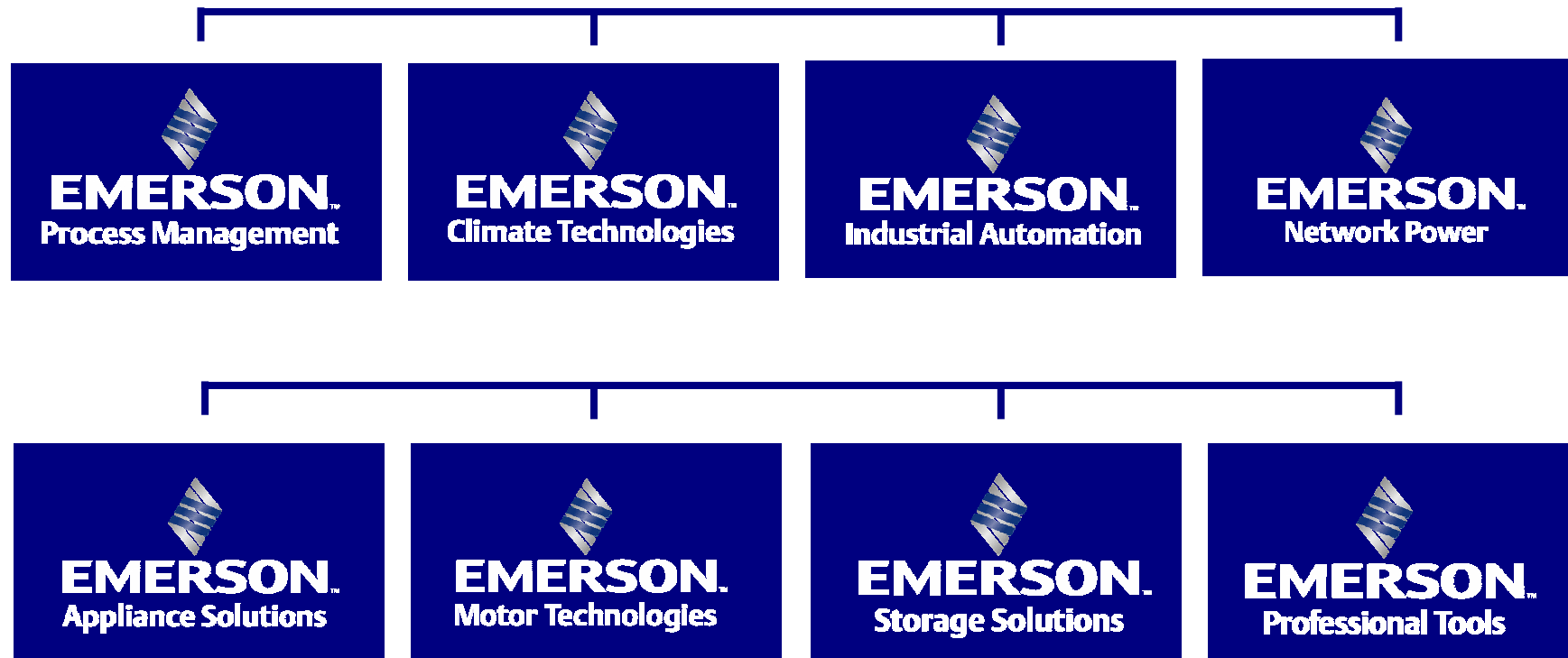
Остальной мир

Продажи \$0.6 млрд.
Сотрудники 1,600
Офисы/заводы 5

Copeland®

EMERSON™
Climate Technologies

Бизнес-платформы Emerson

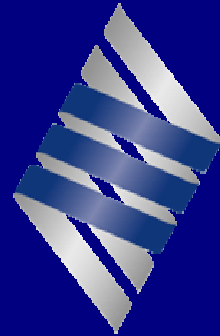


Copeland[®]



EMERSON[™]
Climate Technologies

Бизнес-платформы Emerson



EMERSONTM
Climate Technologies

Copeland[®]

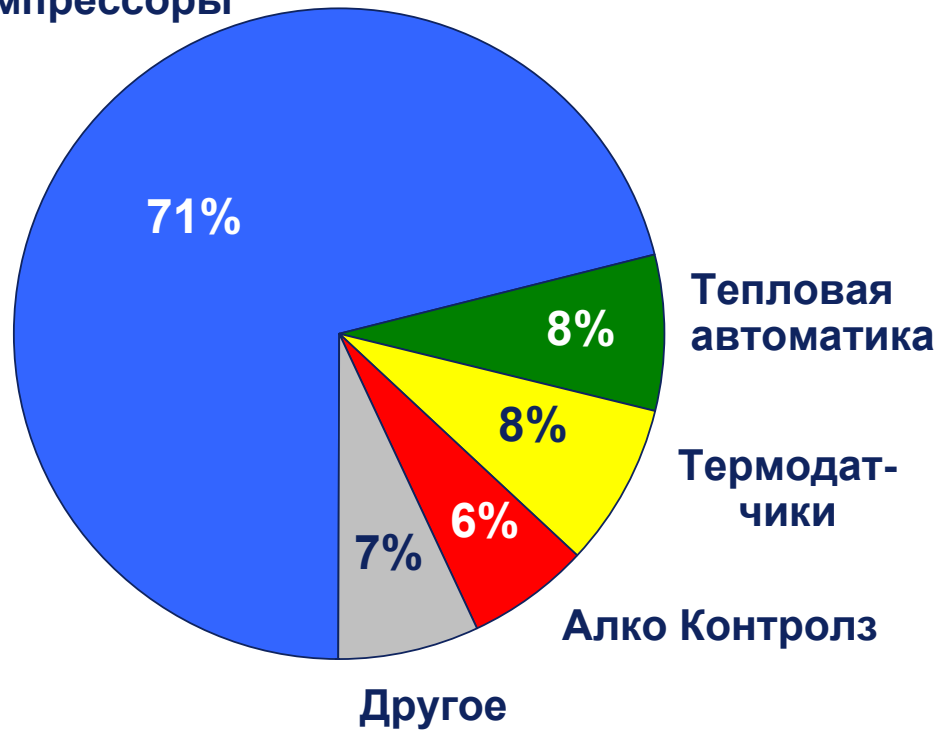


EMERSONTM
Climate Technologies

Emerson Climate Technologies

Распределение продаж 2005 по группам

Компрессоры



Общие продажи \$2.3 млрд.

Copeland[®]

CPC
COMPUTER PROCESS CONTROLS

Copeland[®]

White
Rodgers

THERMODISC

FUSITE

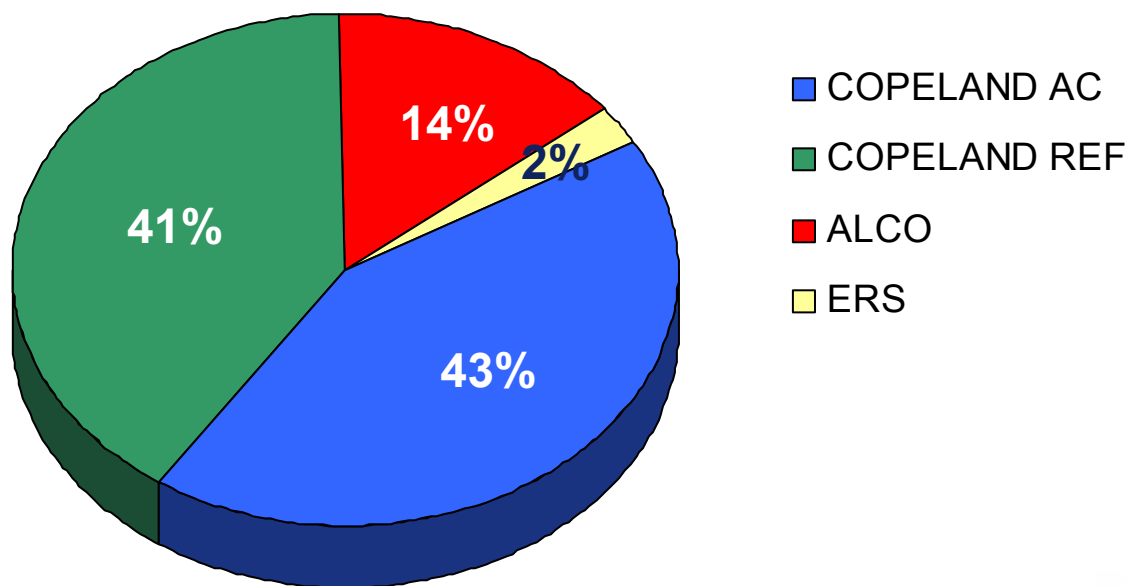
**CONTROL
TECHNIQUES**

**ALCO
CONTROLS**

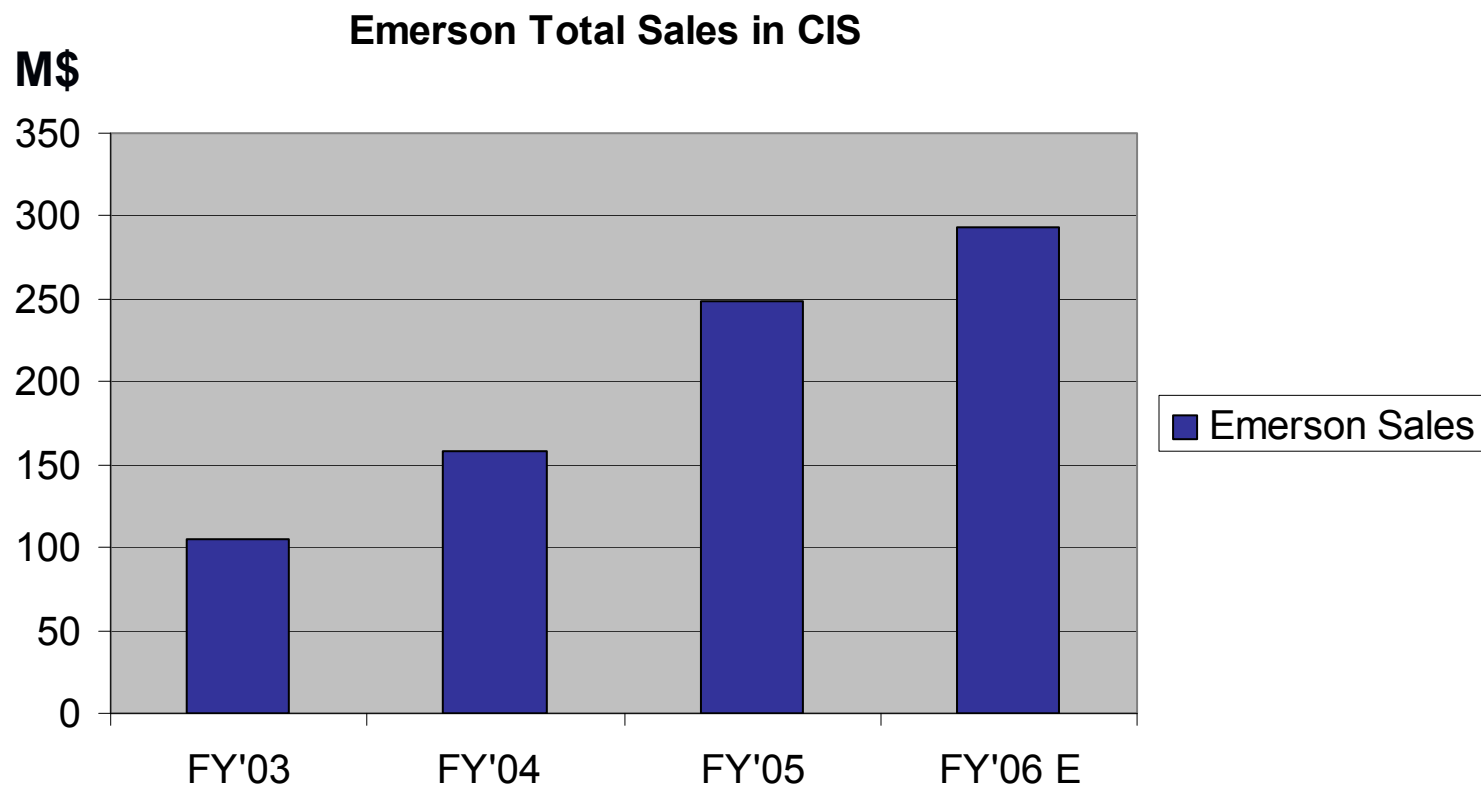
Retail Services

Emerson Climate Technologies в Европе

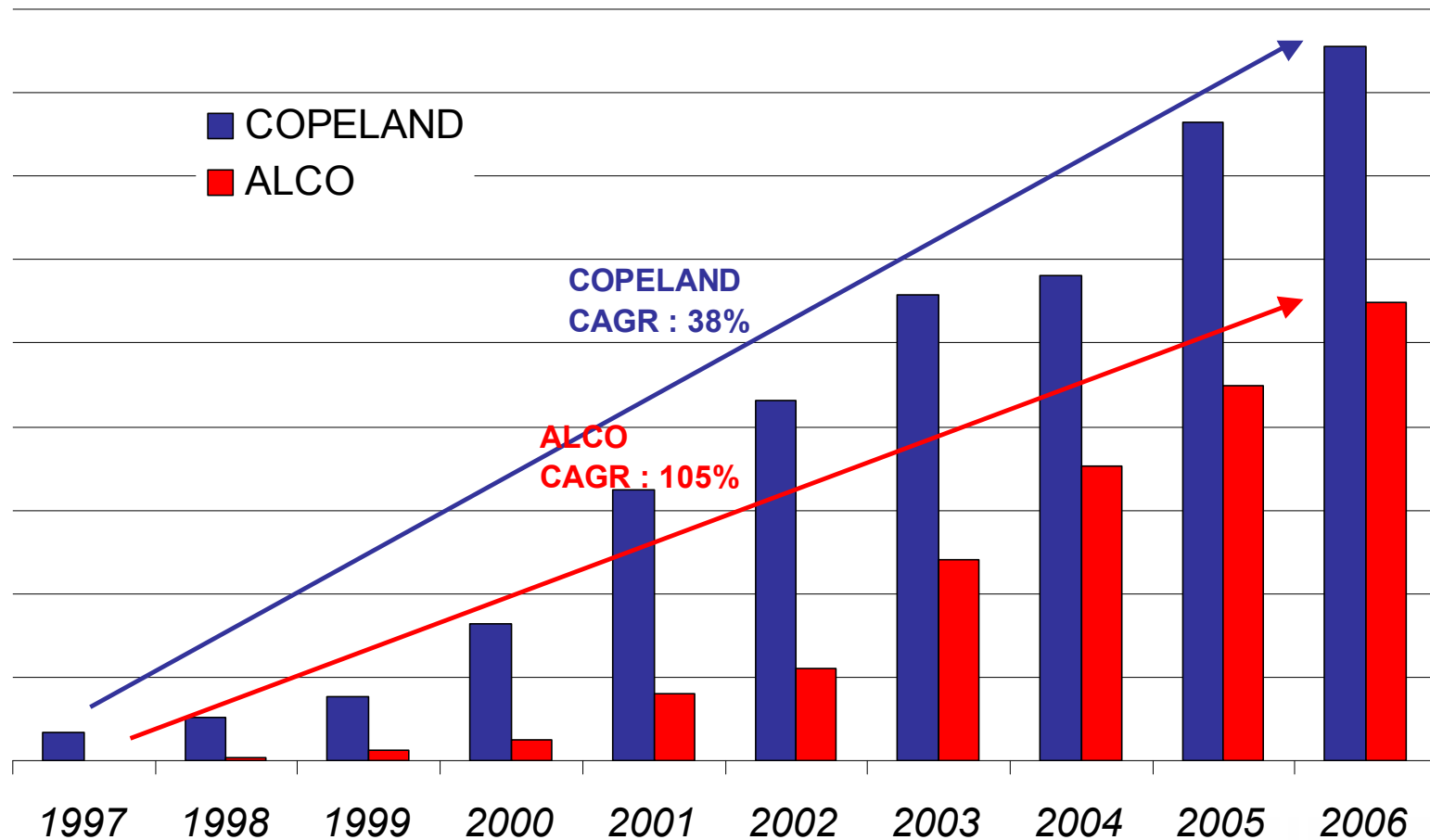
- 1.183 сотрудника
- Производство в Бельгии, Германии, Северной Ирландии, Чехии



Положение Emerson в странах СНГ



Copeland/Alco в странах СНГ: 10 лет совместной работы



***Наша цель:
Расширение присутствия в СНГ!***

Новый подход & Стратегия



Расширение присутствия в СНГ

- **Новые офисы в СНГ**
- **Дополнительный персонал**
- **Большее продвижение Emerson Climate Technology**
- **Усиление внимания к Полугерметичным продуктам**
- **Продолжение продвижения Спиральных продуктов и оборудования Alco**
- **Авторизованный сервис-центр**
- **Спонсорская поддержка**

Новые офисы в СНГ

(1)



Москва

Россия

115114 Москва

Ул. Летниковская, 10, стр.2

Контакты:

Телефон: +7/495/981 981 1

Факс: +7/495/981 981 6

E-mail: SKhodjemirov@ecopeland.com

- Расположение в центре Москвы недалеко от Павелецкого вокзала
- Удвоение офисных площадей, дополнительные комнаты переговоров и конференц-залы, сервис электроники

Copeland[®]



Киев

Украина

01054 Киев

Ул. Тургеневская, 15, оф. 33

Телефон: +38044/ 492 99 24

Факс: +38044/ 492 99 29

E-mail: copeland@naverex.kiev.ua

- Расположен в центре Киева
- Современный офис с конференц-залом для тренингов

Большее продвижение продукции Emerson Climate Technologies

Каталоги, Листовки, Руководства по эксплуатации



Copeland Scroll
Революция продолжается

РАСШИРЕНИЕ ДИАПАЗОНА ПРИМЕНЕНИЯ

Специальные компрессоры стали устанавливаться в оборудовании для кондиционирования жидкой теплоноситель с емкостью от 1000 до 10000 гл. Также они нашли применение в холодильных установках, и в ледовых компрессорах, и на транспорте. Специальные компрессоры устанавливаются на теплоизол системы кондиционирования, но и в центральные холодильные установки для охлаждения в сфере телекоммуникационных технологий. В системах охлаждения на производстве, в оборудовании для технологических процессов, в системах вентиляции и в кондиционерах для крупных объектов. Значительное количество оборудования продолжает находить свой новый путь к успеху.

Самые современные системы охлаждения по всему миру работают со специальными сериями компрессоров, отличающихся высокой надежностью и продвинутой конструкцией. Каждый год на рынке появляются разработки на 2-3 поколения, мы проводим до 4 млн. долларов инвестиций. Наши центры инженерно-технической поддержки расположены в Европе, Азии и в США.

инженерные возможности ряда

Специальные компрессоры серии Scroll, адаптированные для работы на низких, средних и высоких температурах, имеют мощность от 1,5 до 20 кВт, работают со всеми популярными хладагентами: фреон R410A, компрессоры выпускаются в вертикальном и горизонтальном вариантах, имеют возможность регулирования производительности. Фирма Copeland обладает специально подготовленными специалистами высокой квалификации, на мы не собираемся останавливаться на достигнутом: разрабатываем продукты.



Alco Controls
Правильный Выбор

ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ

Фирма ALCO CONTROLS имеет 70-летний опыт конструирования и производства регулирующей техники и специализированные позиции в области холодильной техники и кондиционирования воздуха.

ПОСТОЯННОЕ РАКТИВНОЕ

После ТРЕ был создан фирмой ALCO CONTROLS в 1924 году. С этого времени мы постоянно создаем новые и совершенствуем уже существующие модели. В дополнение к традиционному управлению процессом ALCO CONTROLS предлагает полный линейный ряд приборов для регулирования давления и температуры, для защиты систем и поддержания требуемых условий. Все приборы самонастраиваются и работают с учетом требований, обеспечивающих высокую надежность и эффективность.

ПЕРЕХОД К ЭЛЕКТРОНИКЕ

Электронные регулируемые приборы играют ведущую роль в автоматизации работы системы. Только в диапазоне производительности от 0,6 до 1000 кВт можно применять электронные расширительные клапаны ALCO CONTROLS. В сочетании с полным модельным рядом контрольных элементов составляет единую систему мониторинга и управления холодильной установкой с возможностью доступа к системе координат стандартного открытого протокола BACnet и Modbus.



DWM COPELAND
Приверженность традициям

ТРАДИЦИИ

История торговой марки DWM Scroll началась 100 лет назад. Более столетия мы производим популярнейшие Scroll компрессоры для кондиционирования и холодильной техники. За это время мы провели многочисленные исследования и технологические испытания, доказавшие надежность нашей продукции вне конкуренции на рынке полупроводниковых холодильных компрессоров.

НАДЕЖНОСТЬ

Продукция DWM Scroll имеет отличную репутацию для потребителя, поскольку сочетает высокую надежность, долговечность и доступную цену. С помощью холодильных систем поддерживается сохранность продуктов, и надежность является необходимой частью холодильной аппаратуры. Именно поэтому наши компрессоры находят широкое применение, что дает им возможность в дальнейшем выделять самые неблагоприятные рабочие условия. Компрессоры DWM Scroll имеют исключительно высокие показатели надежности и длительные сроки службы.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Компрессоры DWM Scroll имеют мощность от 0,6 до 70 кВт, предназначены для работы в системах кондиционирования воздуха и холодильных установках. Модельный ряд включает стандартный линейный компрессоры серии H, L, и S, объединяющие в себе отличное соотношение надежности и умеренных цен. Компрессоры DWM Scroll имеют Scroll компрессоры с самой высокой производительностью и энергоэффективностью в расчете на объемную производительность, среди всех полупроводниковых компрессоров. Они представляют собой минимальное количество деталей в установке, средние или высокие температуры кипения. Высокая эффективность компрессоров серии DWM позволяет существенно снизить стоимость всей системы за счет уменьшения теплотехнических затрат и увеличения срока ее службы.

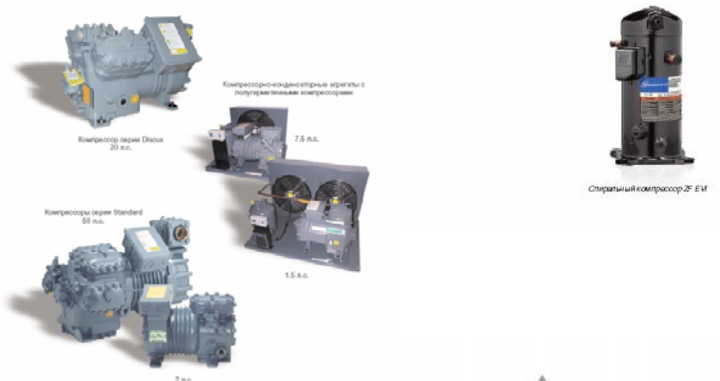


Copeland Scroll

Новые возможности низкотемпературного применения холодильных компрессоров.



DWM Copeland
Приверженность традициям



Большее продвижение продукции : русский сайт www.ecopeland.com.ru

The screenshot shows the Russian version of the Emerson Climate Technologies website. The header includes the Emerson Climate Technologies logo, a search bar with 'other Emerson Links', and a navigation menu with links for 'Главная страница', 'Расположение в Европе', 'Дистрибьюторы', 'Каталог продукции', 'Программа подбора оборудования', 'Документация', 'Вакансии', and 'Ссылки'. Below the header is a language selection bar with options for 'English', 'Deutsch', 'Francais', and 'Русский', along with a 'Поиск документов' button. The main content area features a sidebar with navigation links for 'Продукция Alco Controls', 'Каталог запасных частей', 'Информация и пресса', 'Каталоги и проспекты', 'Техническая документация', 'Чертежи', 'Обучение и семинары', and 'Обновление документации'. The main text is titled 'Литература' and provides instructions on how to view and download documents, including a note about the need for Adobe Acrobat Reader. A 'Документация' section lists various document types with folder icons: 'Продукция Alco Controls', 'Списки запасных частей', 'Информация и пресса', 'Брошюры и рекламные проспекты', 'Технические инструкции', 'Чертежи', and 'Обучение и Семинары'. The Emerson Climate Technologies logo is visible in the bottom left corner of the page.

Copeland[®]

<http://www.ecopeland.com>

June 2006, Page 18


EMERSON[™]
Climate Technologies

Большее продвижение продукции: Региональные выставки



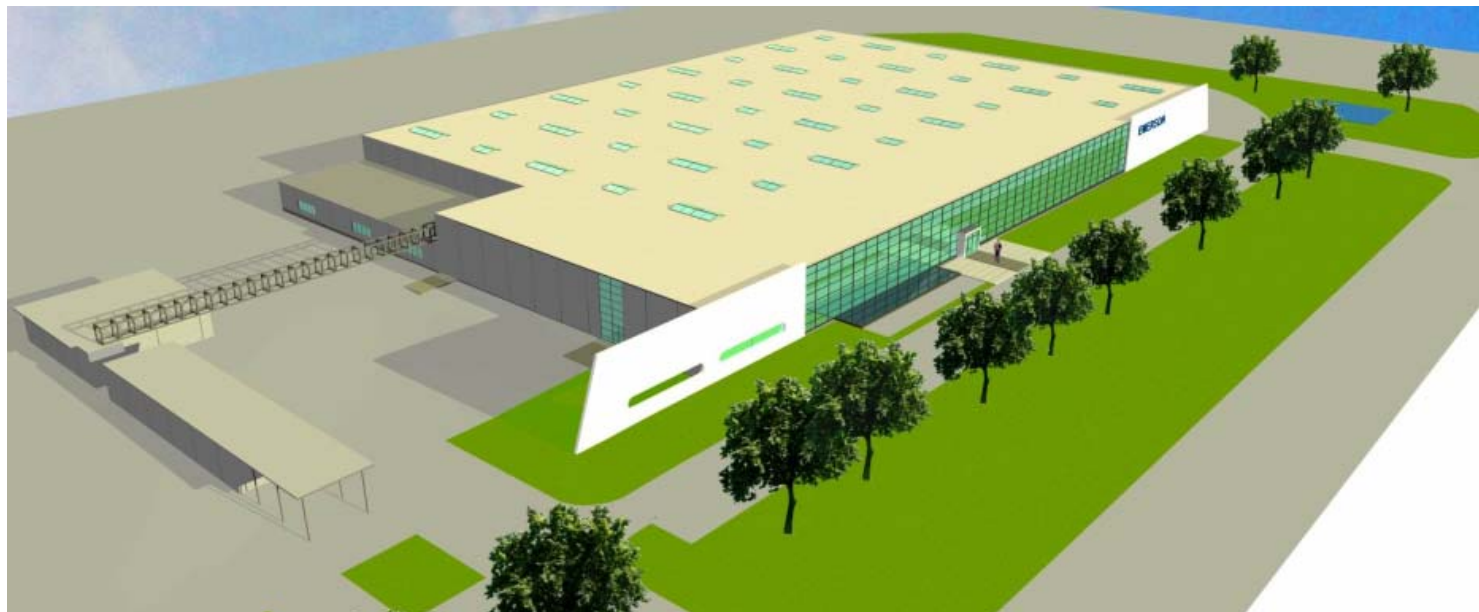
- «Агропродмаш» в Москве
- Новое в конце 2006: региональные выставки с партнерами-дистрибьюторами

Copeland[®]

EMERSON[™]
Climate Technologies

Усиление внимания к Полугерметичным продуктам

- г.Микулов, Чехия – строится новый завод по производству больших полугерметичных компрессоров
- Инженерный Центр по разработке продукции
 - Двукратное увеличение штата инженеров-разработчиков
- Тренинг-центр

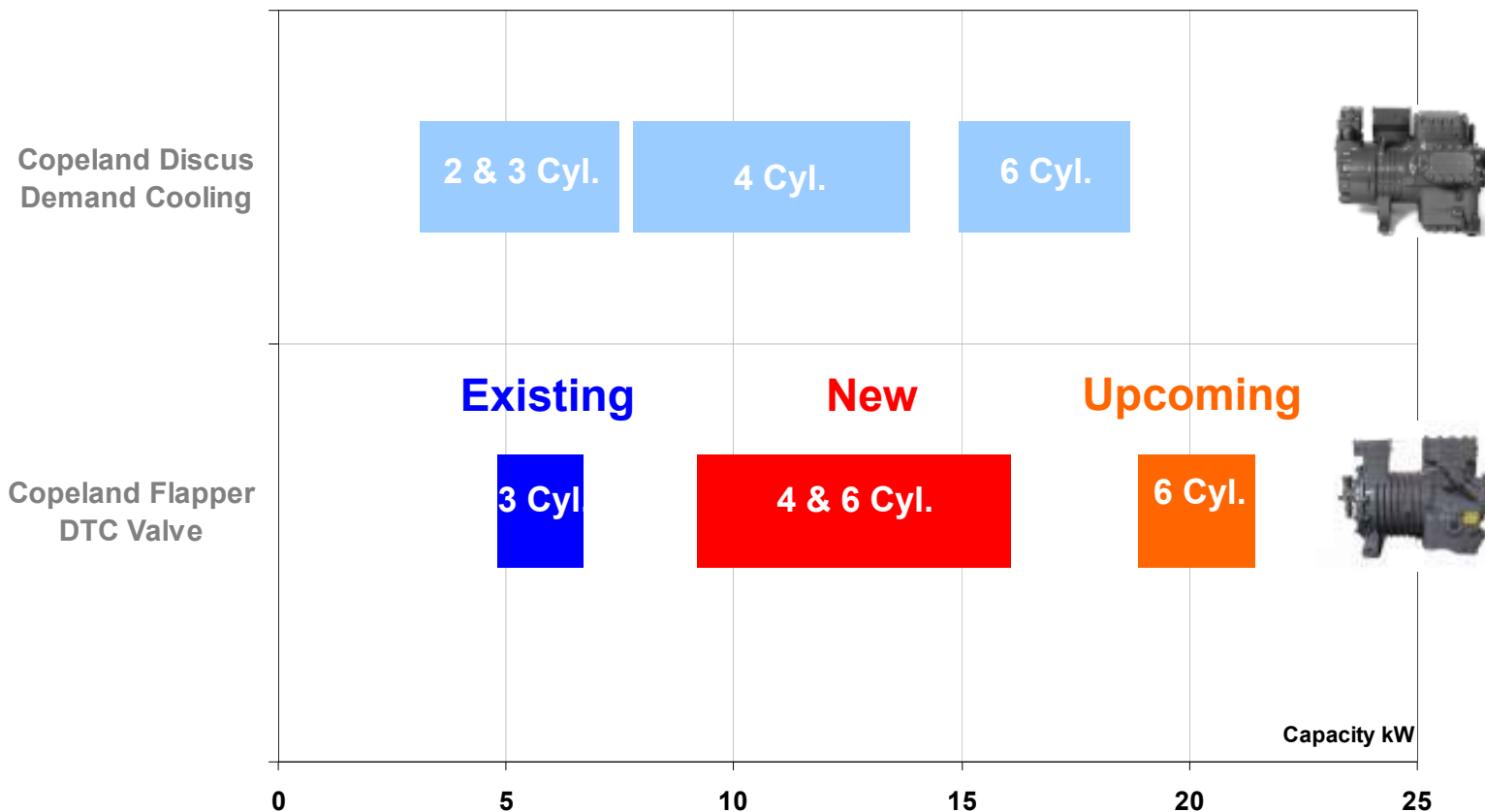


● 1 ½ часа на север от Вены; 1 час на юг от Брно

Copeland

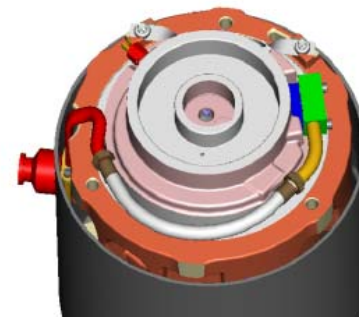
Усиление внимания к Полугерметичным продуктам

D4S/6S R22 LT с DTC вентилем



Общий обзор новой продукции Copeland

- Подробности позднее



Copeland[®]

Доп. информация: г-н Торн

Продолжение продвижения продукции Alco

- Значительное развитие в Электронных Компонентах
- Полный ряд контроллеров с коммуникацией по протоколу TCP/IP
- Новый регулятор уровня масла Traxoil

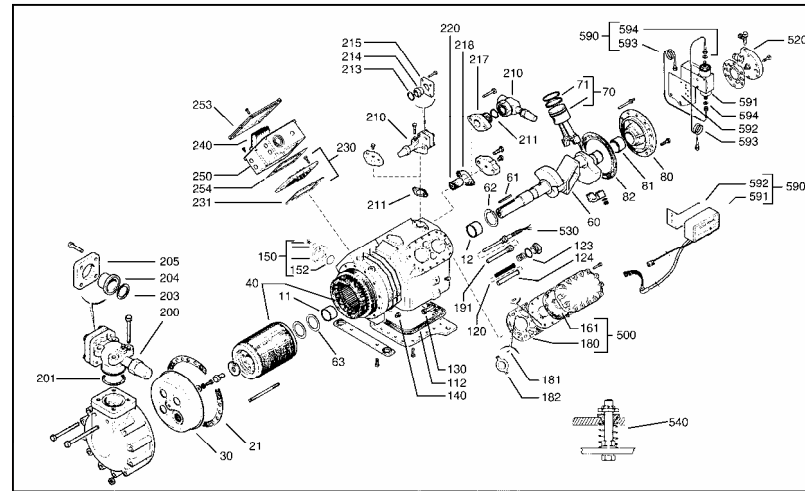
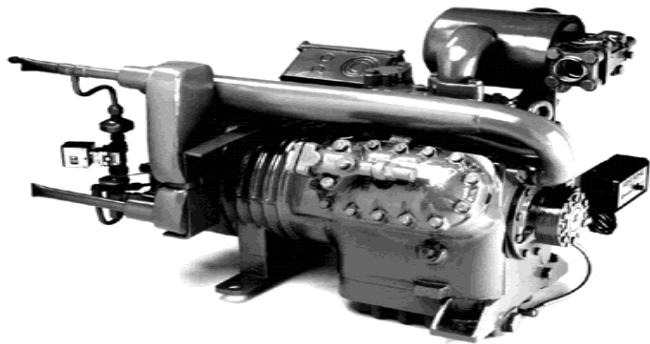


Copeland® Доп. информация: г.г. Торн, Ходжемиров **EMERSON™**

Climate Technologies

Авторизованный сервис-центр

- Местная диагностика и исследование компрессоров
- Ремонт и восстановление



Copeland® Доп. информация: г.г. Торн, Ходжемиров **EMERSON**™


Climate Technologies

Спонсорство образовательных программ

- Поддержка холодильных университетов и факультетов в создании современной лабораторно-исследовательской базы
 1. С.Петербург – Академия холода (совместно с «СПС Холод»)
 2. Москва - МГУИЭ – (совместно с «Промхолод»)
- Стажировка в Emerson Climate Technologies
 - Победитель конкурса среди студентов будет приглашен в европейскую штаб-квартиру для прохождения 6-месячной стажировки

Доп. информация: г.г. Торн, Ходжемиров

Process Management

Network Power

Climate Technologies

Appliance Solutions

When the stakes are high

Industrial Automation

Motor Technologies

Professional Tools

Storage Solutions



EMERSON™

CONSIDER IT SOLVED.™

Copeland

10 лет в России и странах СНГ

*Джон Торн
Вице Президент Copeland Europe*

Юбилейная конференция

8, 9 июня 2006
Гостиница «Золотое Кольцо»
Россия/ Москва



Рост продаж Copeland и Alco в СНГ

REF Scroll



Qo

рост в % в
2006 фин.году



26 кВт

35%

LSH



89.5 кВт

36%

ALCO



49%

Copeland

EMERSON
Climate Technologies

Alco



Система маслообеспечения

Существующий продукт



Поддержание уровня масла

- Контроль уровня масла
- Пополнение картера
- Авария, если уровень недостаточен

Copeland

В разработке



Контроль уровня масла

- Контроль уровня
- Авария, если уровень недостаточен


EMERSON
Climate Technologies

Электрические регулирующие клапаны - новинки 2006 года

Универсальность применения ЭРВ в холодильных системах:

- расширительный клапан
- регулятор давления
- соленоидный клапан
- регулятор производительности

Новинки

- расширение модельного ряда
- версии для работы с потоком хладагента в двух направлениях
- стальные соединительные патрубки
- модели для R410A и CO₂



Автономные контроллеры перегрева

Существующие модели:



EXD: управление перегревом,
MOP, определенный хладагент
Аналоговый вход 0..10V/4...20mA
Пропорциональное открытие
вентиля
Цифровой вход



ECP: блок бесперебойного
питания для закрытия вентиля
при аварийном отключении

Новинки 2006:



EC3-X: универсальный для всех
вентилей и всех хладагентов

Встроенные контуры:

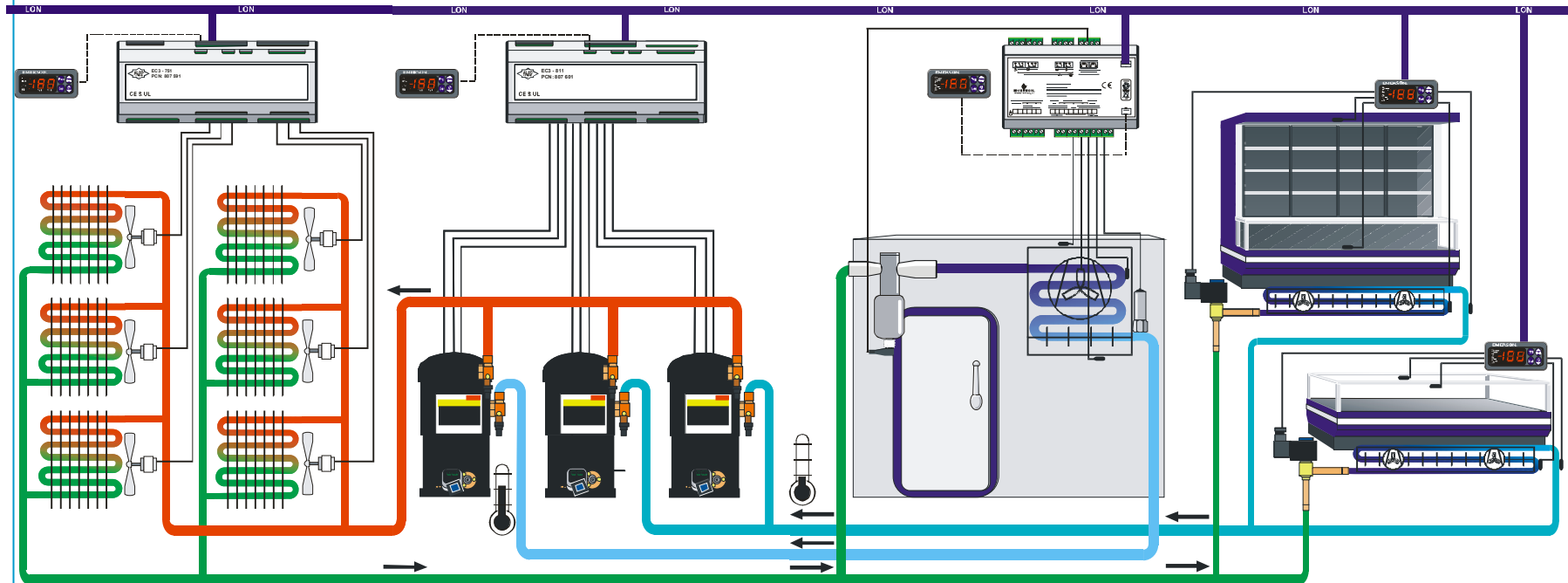
- Управление перегревом
- Управление шаговым двигателем EX4 ... EX8
- аккумулятор

ECD-002 дисплей (доп.оборудование)


EMERSON
Climate Technologies

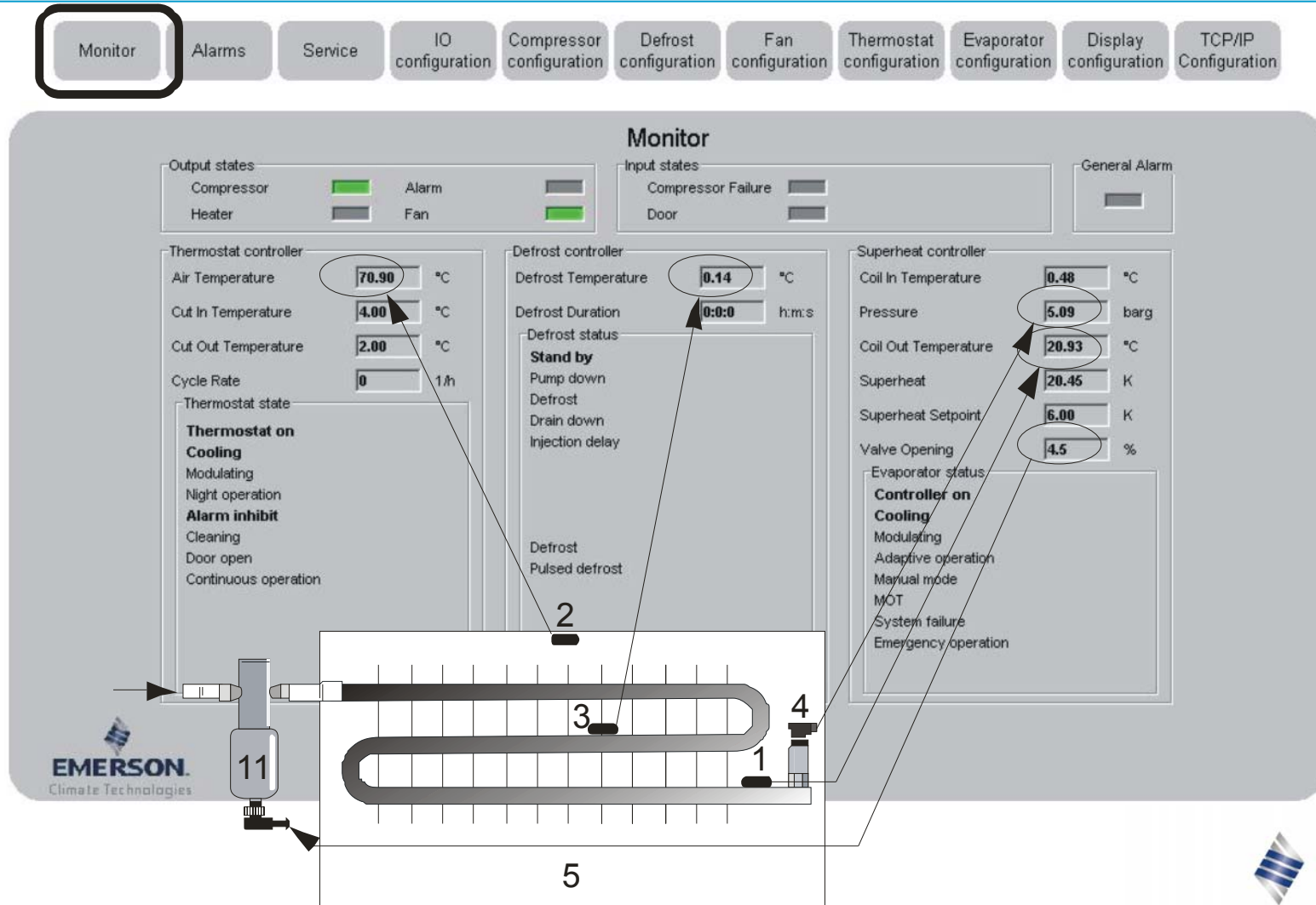
Система управления холодильной установкой

На базе сетевого протокола LON

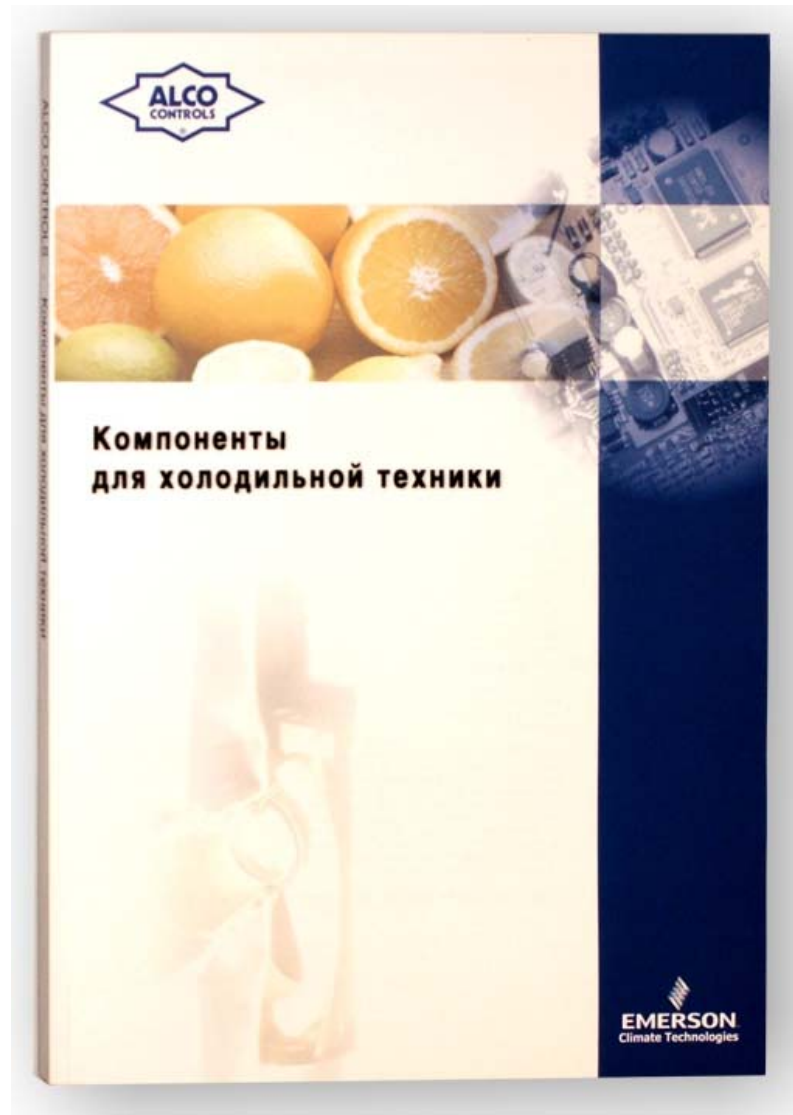


Контроллеры TCP/IP

со встроенным сервером



Каталог Alco



Copeland®


EMERSON™
Climate Technologies

Программы подбора автоматики Alco

ALCO CONTROLS

Проект: [Blank]

Функция: **расширительный вентиль**

EMERSON Climate Technologies

Хладагент: Russian, °C-bar-kW, R407C

Температура кипения: $T_o = 4\text{ }^\circ\text{C}$, Точка росы: $P_o = 5,3\text{ bara}$

Температура конденсации: $T_c = 38\text{ }^\circ\text{C}$, Точка начала кипения: $P_c = 16,6\text{ bara}$

Переохлаждение: $\Delta T_{sub} = 1\text{ K}$

Температура жидкости: $T_{liquid} = 37\text{ }^\circ\text{C}$, Перепад давления на вентиле: $9,8\text{ bar}$

Холодопроизводительность системы: $Q_o = 100,0\text{ kW}$

Падение давления: $1,50\text{ bar}$
(в жидкостной линии, фильтре-осушителе, соленоидном вентиле, смотровом стекле, распределителе жидкости и испарителе)

Ваш выбор

Высокопроизводительный ЭРВ с шаговым двигателем: EX6-M21/M31	Тип	Степень открытия %
Заказ №: 800 621 / 800 623		184%
Контроллер для ЭРВ: EC3-X33		OK
Заказ №: 807783		

Стандартный ЭРВ с шаговым двигателем: **#N/A** **#N/A**

Пульсационно-модуляционный ЭРВ: **#N/A** **#N/A**

Функция: **расширительный вентиль**

Замечание: [Blank]

Максимальная производительность вентилей
Высокая производительность

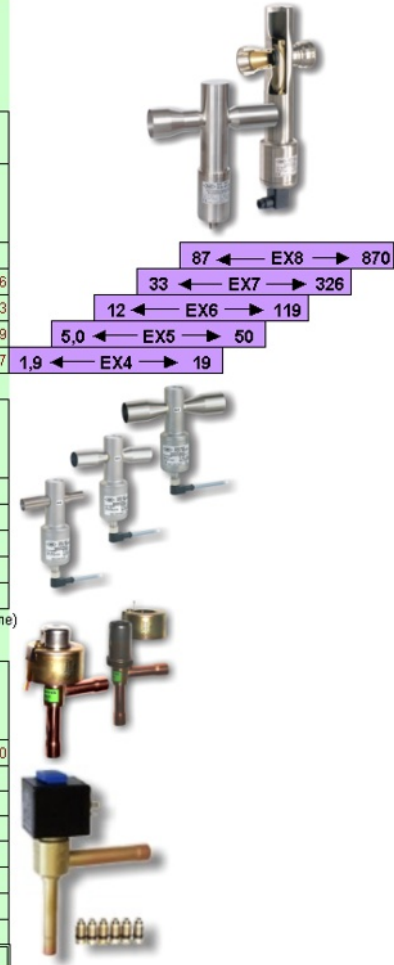
Тип	R407C	Заказ №:
EX8-M21	870	801 964
EX7-M21/U31	326	800 625 / 800 626
EX6-M21/M31	119	800 621 / 800 623
EX5-U21/U31	50	800 618 / 800 619
EX4-M21/U31	19	800 616 / 800 617

Стандартный

Тип	R407C	Заказ №:
EX1-02I	27,7	801 108
EX1-01G	18,8	801 106
EX1-01E	10,9	801 104
EX1-01C	7,2	801 102
EX1-01A	2,4	801 100

Пульсационно-модуляционные вентили

Тип	R407C	Заказ №:
EX2-M00/-100	17,7	801 091 / 801 090
EXO-004	11,1	801 098
EXO-003	7,3	801 088
EXO-002	4,4	801 087
EXO-001	3,3	801 086
EXO-000	1,6	801 085
EXO-00X	0,9	801 084
Катушка ASC 24B~ 50Гц		801 052



Информация по продуктам ALCO на сайте www.ecopeland.com.ru

The screenshot shows the website interface for Emerson Climate Technologies. At the top, there is a navigation bar with the Emerson logo and 'Climate Technologies' text. Below this is a horizontal menu with links: Главная, Расположение в Европе, Дистрибьюторы, Каталог продукции, Программа подбора оборудования, Документация, Вакансии, and Ссылки. A search bar is also present with flags for various languages and a 'Послать запрос' button. The main content area features the 'Copeland Europe' logo and a list of navigation links: Продукция ALCO CONTROLS, Каталоги запасных частей, Новости и пресса, Каталоги и проспекты, Семинары и обучение, Технические инструкции, Чертежи, and Обновление документации. The main heading is 'Alco Controls', with a language selection dropdown set to 'Deutsch'. Below this, the section is titled 'Электронные контроллеры и датчики'. A list of products is displayed, each with a document icon, a title, a page count, and language flags. The products listed are: EXD-S (12 pages), EXD-U (24 pages), ESP (2 pages), EXD-C (12 pages), and EC2 (1 page).

EMERSON
Climate Technologies

Visit Emerson Corporate

Поиск документов | Поставить запрос

Главная | Расположение в Европе | Дистрибьюторы | Каталог продукции | Программа подбора оборудования | Документация | Вакансии | Ссылки

Copeland®
Europe

Emerson Climate Divisions: Select a division

Главная страница | Литература Alco Controls | Alco Controls - технические характеристики | Электронные компоненты | Электронные контроллеры и датчики

Выберите язык
Deutsch

Alco Controls

Электронные контроллеры и датчики

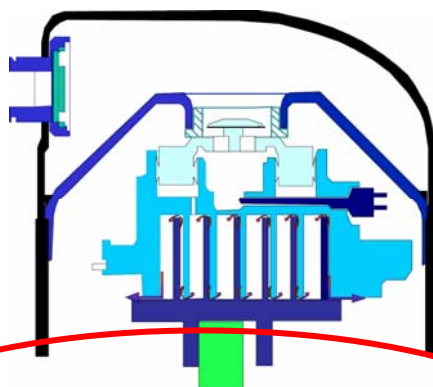
- EXD-S, Независимый привод для ЭРВ серии EX5, EX6, EX7, EX8
12 страниц
- EXD-U, Универсальный привод для ЭРВ серии EX5, EX6, EX7, EX8
24 страницы
- ESP, Бесперебойный источник питания
2 страницы
- EXD-C, Специальный привод для ЭРВ серии EX5, EX6, EX7, EX8
12 страниц
- EC2, Контроллер торгового оборудования с протоколом LON

Впрыск пара



Перспективы спиральных компрессоров

Основные особенности компрессоров Copeland Scroll™



Впрыск пара

Digital Technology

- Надежность
- Компактность
- Высокая эффективность (средние и высокие темп. кипения)

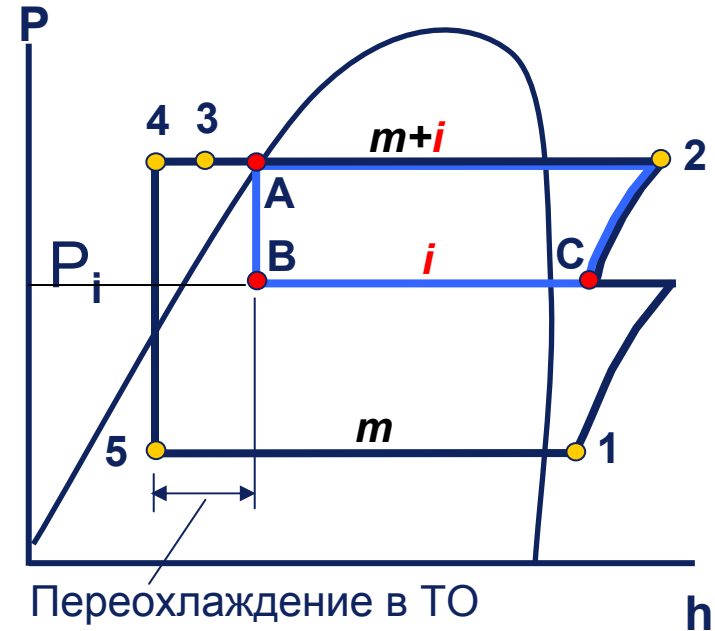
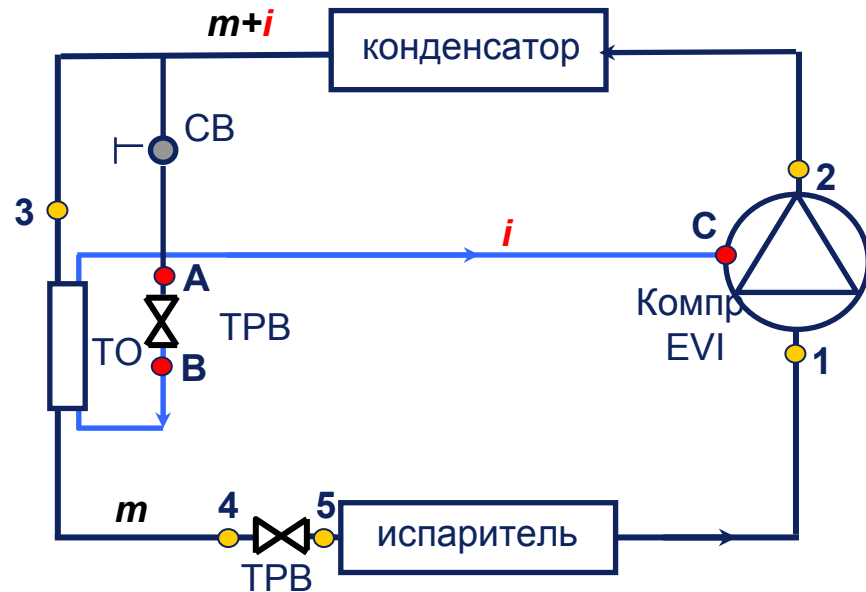
- Высокая эффективность (низкие темп. кипения)
- Увеличение холодопроизводительности

- Плавное изменение производительности (средние темп. кипения)

Copeland®

EMERSON
Climate Technologies

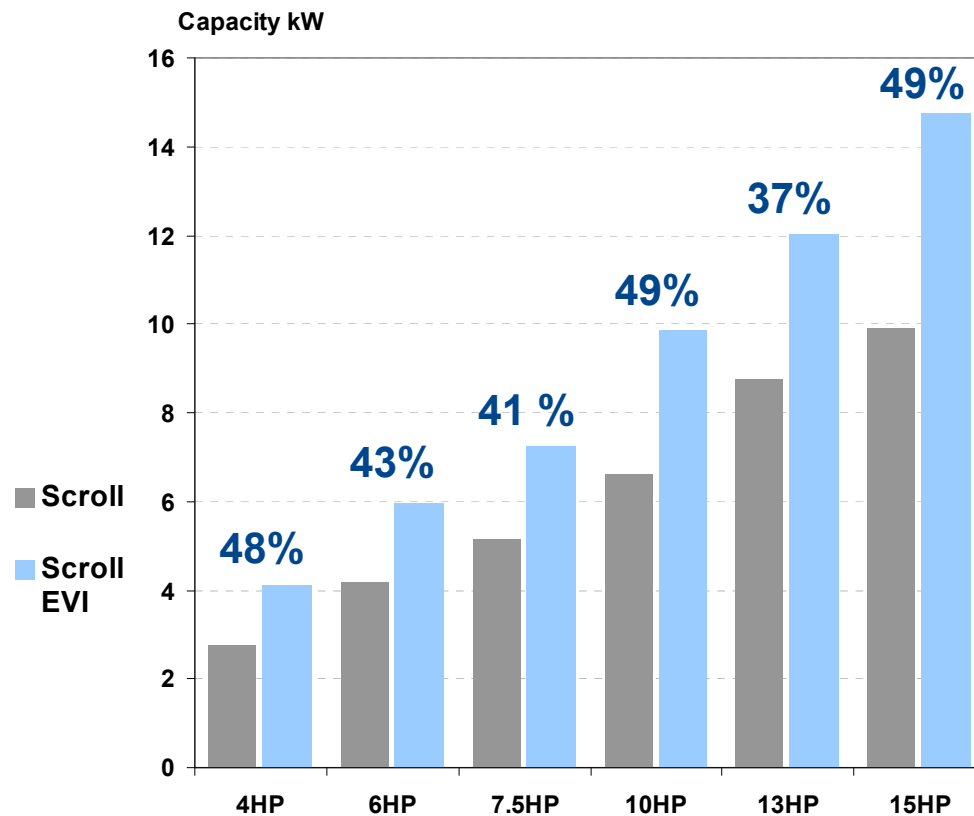
Принцип впрыска пара



Переохлаждение в ТО
увеличивает
холодопроизводительность

- цикл EVI идентичен циклу 2 ступенчатого компрессора с промежуточным охлаждением, но выполненном внутри одного спирального компрессора
- увеличение холодопроизводительности за счет переохлаждения
- увеличение эффективности

Увеличение холодопроизводительности

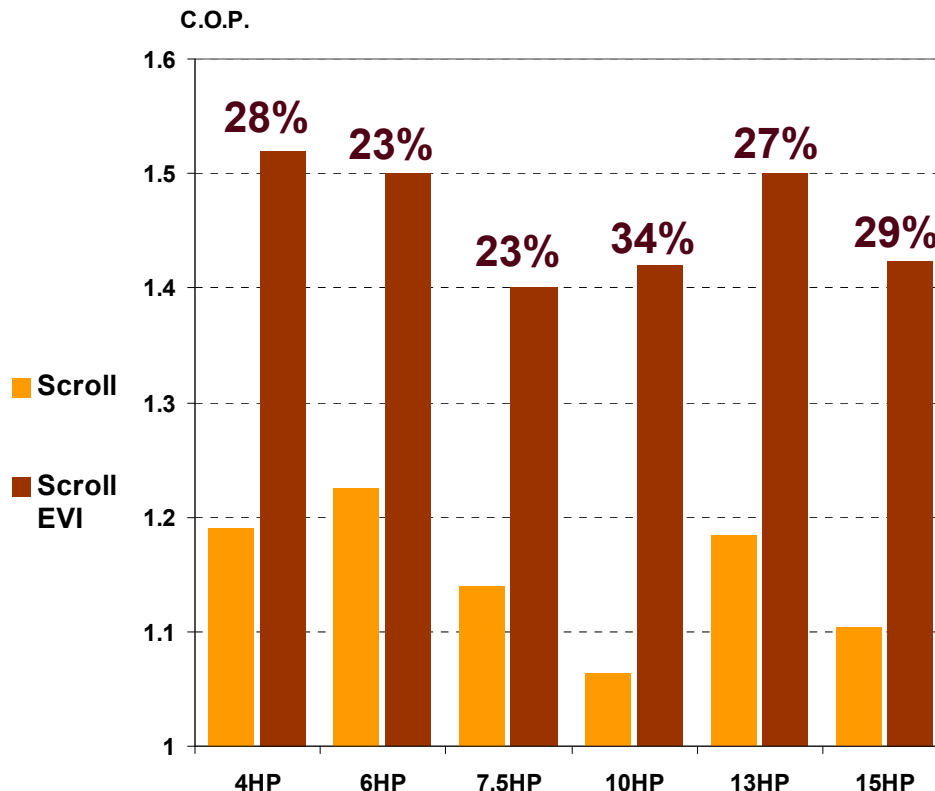


- Увеличение холодопроизводительности в среднем на 45%
- Это результат переохлаждения и оптимизации конструкции спирального блока
- Улучшение характеристик при увеличении перепада давления

Note:
Calculated at EN12900

Copeland®

Эффективность – холодильный коэффициент



- Рост холодопроизводительности выше, чем потребление электроэнергии
- Увеличение холодильного коэффициента в среднем на 27%

Внимание:

Рассчитано при стандартных условиях -38/45 15K перегрев

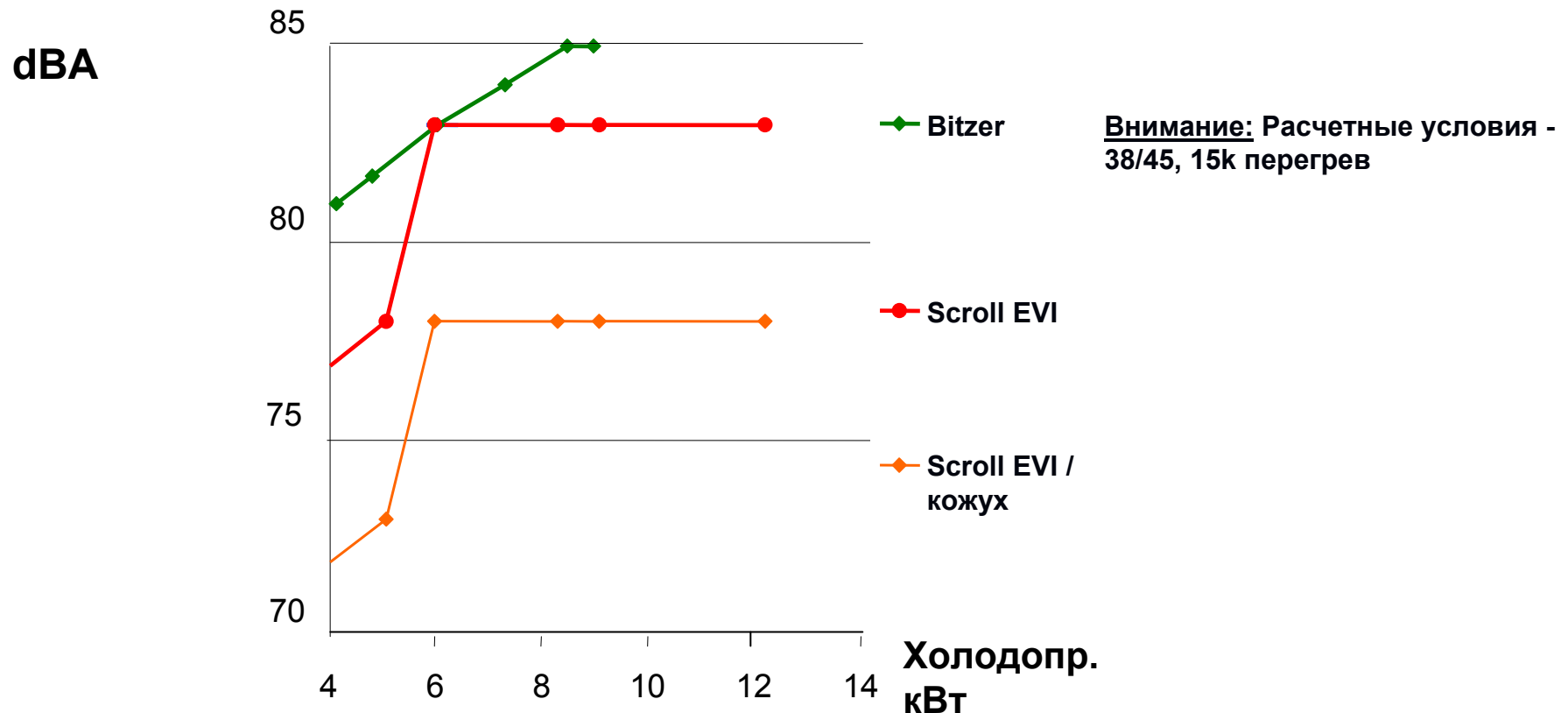


Снижение стоимости компрессорной станции

Влияние на стоимость компр.станции:

- Стоимость компр.станции может быть снижена за счет применения:
 - меньших по типоразмеру компрессоров или меньшего количества компрессоров;
 - рамы меньших габаритов (до 1,5 м.);
 - использования факторов увеличения эффективности:
 - снижения тепловой нагрузки на конденсатор;
 - меньший типоразмер конденсатора (до 20%, в зависимости от размеров стандартного конденсатора);
 - меньшие по типоразмеру компрессоры имеют меньший рабочий ток:
 - меньшее сечение кабелей (от 6мм² до 2.5мм²);
 - меньшие по типоразмеру электроустановочные компоненты (контакторы и тепловые реле)
- Экономия на перевозке готового оборудования

Уровень шума компрессоров EVI по сравнению с BITZER



Более высокая холодопроизводительность ZF EVI допускает использование меньших по типоразмеру компрессоров и позволяет снизить уровень шума холодильного оборудования

Copeland[®]


EMERSON[™]
Climate Technologies

Вес и размеры

Режим: -38/45°C, 15К перегрев

Станция	Модель	Колич. Компр.	Холодо-произв.	Вес	длина	глуб.	высота	Един. объем
			кВт	Кг.	мм	мм	мм	Л.
Станция на 15кВт								
Scroll	ZF18K4E	5	14.2	220	241	244	457	134
Scroll EVI	ZF18KVE	3	15.3	132	241	244	457	81
Scroll EVI	ZF13KVE	5	16.5	205	241	244	457	134
Bitzer	4NC-12.2Y	3	14.46	432	649	306	385	229
Bitzer	4TC-8.2Y	4	14.4	548	649	306	385	306
Bitzer	4CC-6.2Y	5	14.9	453	458	304	353	246

- существенное сокращение размеров станции со снижением стоимости;
- стандартизация и лучшая управляемость;
- производитель станции может предложить более простое в обслуживании решение;
- идеальное решение для разветвленных систем.

Copeland®

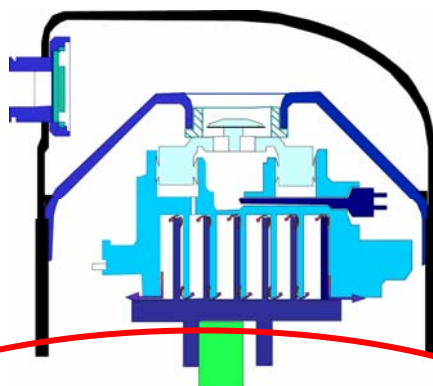

EMERSON™
Climate Technologies

Digital Scroll™



Перспективы спиральных компрессоров

Основные особенности компрессоров Copeland Scroll™



Впрыск пара

Digital Technology

- Надежность
- Компактность
- Высокая эффективность (средние и высокие темп. кипения)

- Высокая эффективность (низкие темп. кипения)
- Увеличение холодопроизводительности

- Плавное изменение производительности (средние темп. кипения)

Copeland®

EMERSON
Climate Technologies

Холодильные компрессоры *Digital Scroll™*

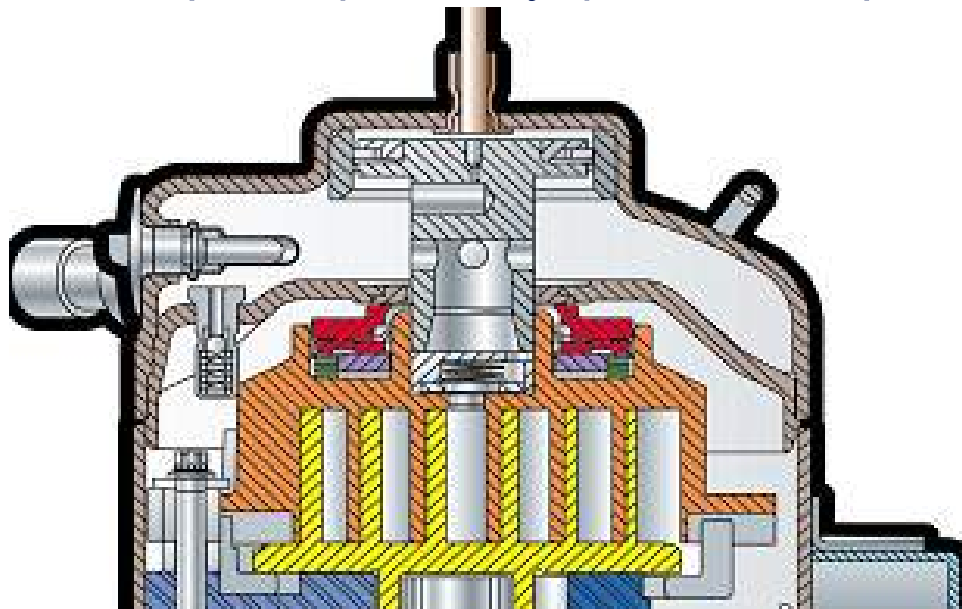


- Новая концепция регулирования производительности на основе принципа согласования
- Плавное изменение производительности в диапазоне 10...100%
- Среднетемпературные режимы
 - ZBD30: 7 кВт
 - ZBD45: 10 кВт
- Простой алгоритм управления через разгрузочный СВ

Copeland®

Новая технология регулирования производительности

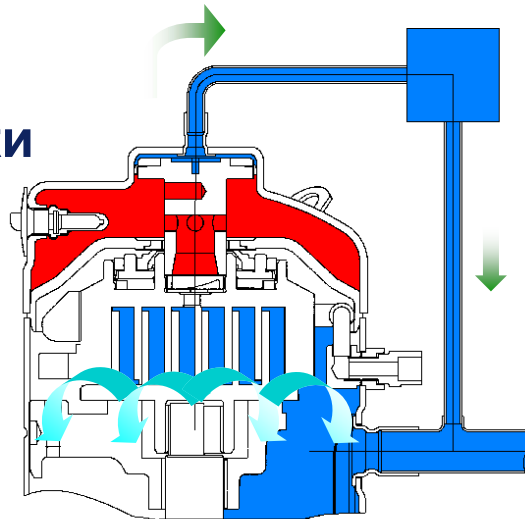
- Уникальная концепция регулирования
- Применима для согласованных спиральных компрессоров Copeland
- Плавное изменение производительности 10...100%
- Превосходные характеристики
- Простейшие контроллеры для управления процессом



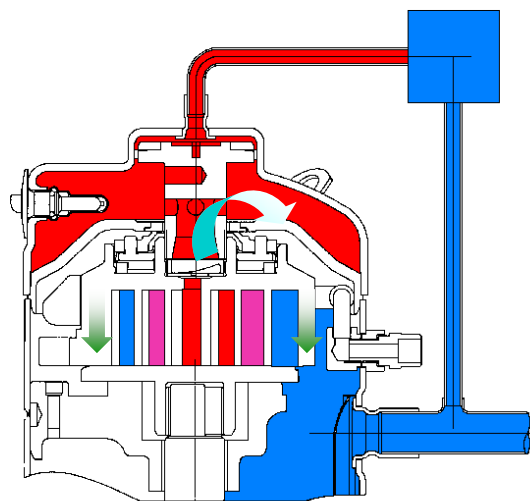
Copeland[®]

Алгоритм регулирования для ZRD42-ZRD81

Без нагрузки



Под
нагрузкой



Особенности конструкции:

- Запатентованный механизм регулирования производительности за счет использования осевого согласования
- Надежный СВ
- Уникальная концепция регулирования производительности
- Регулирование в пределах 10...100%
- Превосходные характеристики

Применение *Digital Scroll*TM



- Прецизионное поддержание температуры
- Контроль влажности
- Небольшие супермаркеты

Copeland[®]

Преимущества систем с компрессором Digital

- Эффективность
- Низкая стоимость по сравнению с инвертором
- Более высокая надежность механического метода регулирования по сравнению с электронным (инвертор)
- Простота конструкции
- Нет электромагнитного излучения
- Самый широкий диапазон регулирования
- Нет проблем с возвратом масла

Компрессоры Summit



Компрессоры для кондиционирования

Переход от Specter к Summit

15л.с.	Specter	Summit
Холодопроизв. (кВт)	44.0	43.6
Холодильный коэфф.	3.3	3.3
Шум (Дб, ср.)	80	76
Вес (кг.)	119	65
Высота (мм)	538	495








Copeland[®]


EMERSON[™]
Climate Technologies

Модельный ряд компрессоров Copeland Scroll





Сегодня

платформа
Л.с.

				
Star / Quantum 2 – 3.5	Quest 4.5 - 6.5	Summit 7.5 - 9 - 10 - 12	Specter 15	LCS 20 - 25

В будущем

платформа
Л.с.

			
Star / Quantum 2 - 3.5	Quest 4.5 - 6.5 <u>ZP61/72</u> <u>тандем</u>	Summit 7.5 - 9 - 10 - 12 - <u>13 - 15</u>	LCS 20 - 25 - <u>30</u>

Copeland[®]

***Спиральные
компрессоры серии
Large Commercial Scroll***



Компрессоры LCS для кондиционирования

Сравнение спиральных и винтовых

Таблица А



Сравнение эффективности типовых чиллеров

Тип компрессора	Эффективность, EER, Btu/hr W	Част.нагр IPLV, Btu/hr W
Спиральный	9.6 - 9.9	13.5 - 14.0
Двухвинтовой стандартный	9.6 - 9.8	12.5 - 13.3
Двухвинтовой высокоэффективный	10.0 - 10.5	12.7 - 13.8

Внимание : Указанная эффективность дана для типовых чиллеров, доступных с Октября 2004

Методика IPLV замеряет эффективность кондиционеров при работе установки на 25%, 50%, 75% и 100% производительности и различных температурах.



LCS

Компр. # трио
 Произв., кВт 241
 Холод.коэфф. 3.3
 IPLV 4.4
 Шум, Дб, ср. 89



Bitzer винт

один
 257
 2.9
 3.1
 88



Dual Scroll

тандем
 325
 3.2
 4.2
 88



Bitzer винт

один
 351
 2.9
 3.1
 92



Dual Scroll



Сравнение для 50л.с.



	Dual Scroll 50 л.с.	LCS Tandem 2 x 25 л.с.
Производит.	146 кВт	146 кВт
Эффективность	11.0 EER	11.0 EER
Шум	82 Дб	86 Дб
Размеры		
длина	109 см	104 см
высота	66 см	75 см
глубина	54 см	58 см
Вес	330 кг	392 кг
Регулир.произв.	2 шага	2 шага

Производительность при ARI R407C, роса, 50Гц

Лучшие показатели

Copeland[®]

Сравнение 100л.с.



	Dual Scroll тандем 2 x 50 л.с.	Винт Bitzer
Производит.	292 кВт	286 кВт
Эффективность	11.0 EER	10.9 EER
Шум	85 дБ	88 дБ
Размеры		
длина	109 см	154 см
высота	66 см	72 см
глубина	107 см	70 см
Вес	670 кг	820 кг
Регулир.произв.	4 шага	плавно

Производительность при ARI R407C, роса, 50Гц

Лучшие показатели

Copeland[®]

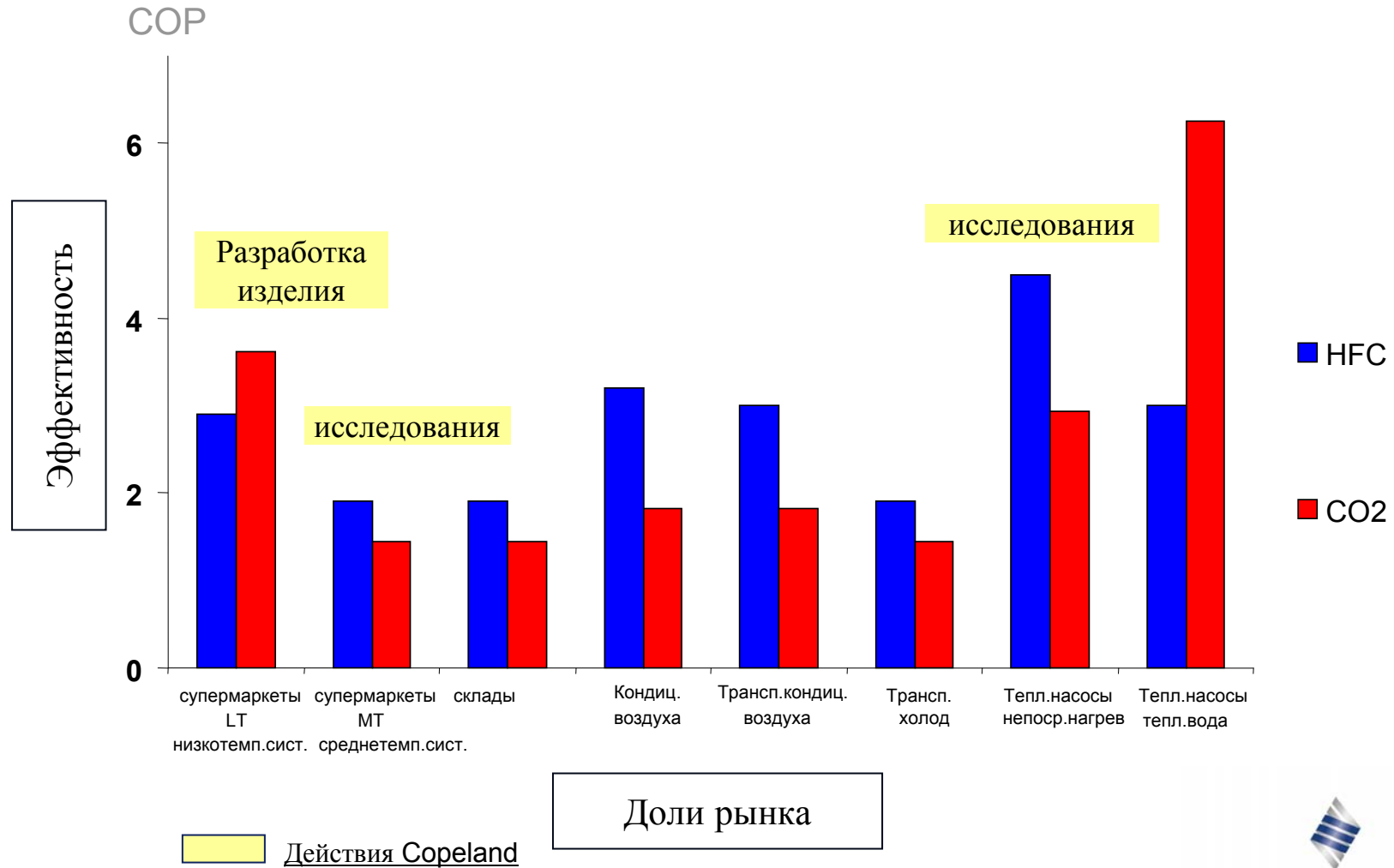
CO₂



Почему CO₂?

- Длительное обсуждение потенциального запрещения фторсодержащих газов (R404A) повышает интерес к альтернативным вариантам с низким GWP (**G**lobal **W**arming **P**otential, Потенциал Глобального Потепления)
 - $Gwp_{(100a)}$ R404A: 3260
 - $Gwp_{(100a)}$ CO₂: 1
- Законодательство/налоги
- Имидж компании, которая борется за чистоту окружающей среды
- Дифференцирование
- Сервис
 - Требования по обнаружению утечек для систем с фторсодержащими газами

Анализ применения CO₂



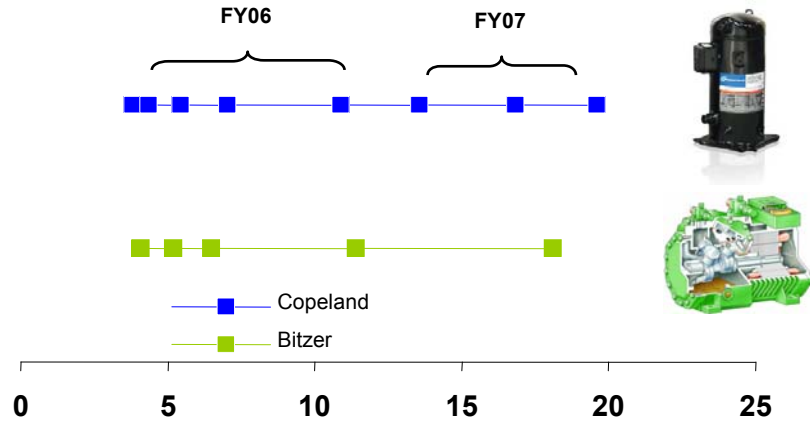
Copeland[®]

EMERSON[™]
Climate Technologies

Низкотемпературные системы на CO₂

Развитие направления

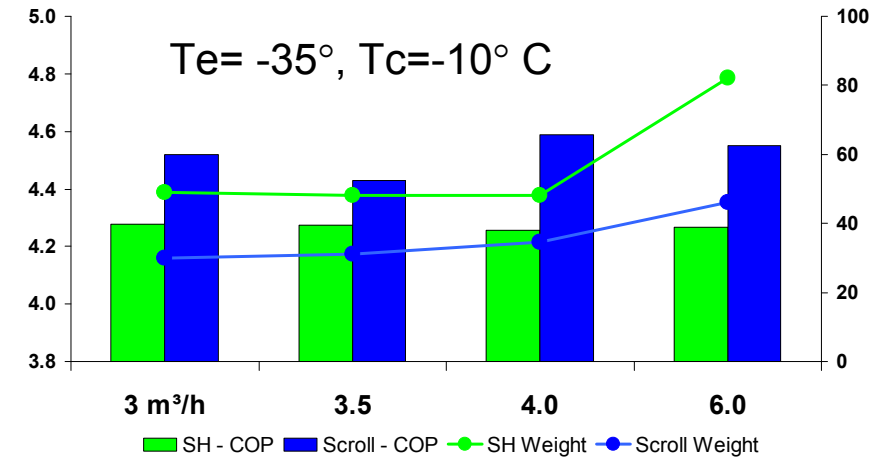
Модельный ряд Copeland и Bitzer



COP

Сравнение COP и веса

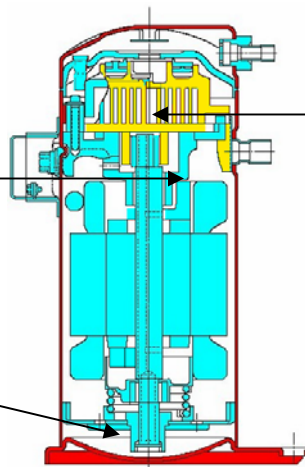
Вес, кг.



Изменения по сравнению с компрессорами ZP

Газ.отражатель

масло



Copeland®

EMERSON
Climate Technologies

Эмерсон Клаймит Текнолоджиз Копланд - Алко

10 лет в странах СНГ

Станислав Ходжемиров
*Директор по продажам в СНГ
«Копланд Европа»*

Юбилейная конференция

8 июня 2006

**Гостиница «Золотое Кольцо»
Москва, Россия**



Emerson Climate Technologies в СНГ

- **Сертификация продукции**
- **Авторизованный сервисный центр**
- **Новая продукция и первый опыт внедрения**
- **Программное обеспечение**

Сертификаты соответствия ГОСТ Р на прод

СИСТЕМА ГОССТАНДАРТА РОССИИ

К сертификату
Приложить конкретные
документы

код ОК 005 (ОКП)	Наименование продукции
8414.30.910.0	Компрессоры двухваловые: - мотор-компрес- соры холодильного ДМ, D9K, D9T, D4S, D6S, D8S, D4D, D6D, D8D - мотор-компрес- соры для систем ЗРТ, ЗРУ, ЗР, ЗР, ЗРН; - компрессоры и/или сорбит 4СС
8414.90.900.0	Комплексуемые

Руководитель органа:  Н.В. Филезков
Эксперт:  А.А. Смирнов

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС ВЕ.АЯ45.В03662
Срок действия с 12.04.2008 по 11.04.2008
6650706

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11.АЯ45
ИП "СЦ НАСТХОЛТ". ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ МАШИНО-
СТРОЕНИЯ, ЭЛЕКТРОБЫТОВЫХ ПРИБОРОВ И ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ.
125315, г.Москва, 1-й Батунский пер., 6/21, корп.3, тел. (095) 152-70-18,
(52-73-58, факс (095) 152-76-55, E-mail: nastho@nastho.ru

ПРОДУКЦИЯ
Компрессоры и мотор-компрессоры холодильные, комплектующие и
запасные части к ним
Серийный выпуск
см. приложения на 1 стр.

КОД ОК 005 (ОКП):
8414.30.910.0
8414.90.900.0

КОД ТН ВЭД.РОССИИ:
8414.30.910.0
8414.90.900.0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 12.063-91, ГОСТ Р 51360-99, ГОСТ 15805-94 (разд. 4-7),
ГОСТ Р МЭК 338-1-94, ГОСТ Р МЭК 60335-2-34-2004, нормам и правилам
Техрегламента России

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Copeland S.A.
Rue Des Trois Pommiers, 27, B-4040 Willemzand, Belgium

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
Copeland GmbH
Holtzhauser Strasse, 181, D-13505, Berlin, Germany
тел. 4930 41960, факс 4930 4196296

НА ОСНОВании
- протокола испытаний № МС05-319-1167 от 18.03.2005 ИП ПМСТ ИП "СЦ НАСТХОЛТ",
рег. № РОСС ВЕ.0001.21.В00002;
- акта о результатах анализа состояния арктичности от 25.01.2005
- письма ГСЭ П/СЭИ №1 05/МЕ и ОП при Министерстве РФ от 05.03.2005 № 012/357-А

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Copeland GmbH имеет сертификат DQS GmbH № 127047 от 14.11.2002 № 127947 о соответствии системы качества стандарту
EN ISO 9001:2000; Copeland S.A. имеет сертификат BVQI № 111851 от 27.06.2002 в соответствии с требованиями качества
стандарта EN ISO 9001:2000. Испытания проведены в соответствии с ГОСТ 21567-96 (разд. 3.13).
В соответствии с действующими стандартами - продукция и сопроводительные документы документация

Руководитель органа:  Н.В. Филезков
Эксперт:  А.А. Смирнов

Этот сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

-Сертифицирована вся
продукция Copeland,
производимая на всех
европейских заводах в
Германии, Бельгии, Северной
Ирландии:

Поршневые компрессоры;

Спиральные компрессоры;

Компрессорно-конденсаторные
агрегаты

Сертификаты действительны до
Апреля 2008г.

В настоящее время изучаются
возможности по сертификации
компрессоров в Украине.

EMERSON
Climate Technologies

Разрешение ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ №РРС 00-18077



-Оборудование Copeland разрешено к применению на опасных производственных объектах.

Сертифицирована вся продукция Copeland, производимая на всех европейских заводах в Германии, Бельгии, Северной Ирландии:

Поршневые компрессоры;

Спиральные компрессоры;

Компрессорно-конденсаторные агрегаты

Разрешение действительно до Октября 2008г.


EMERSON
Climate Technologies

Сертификат соответствия ГОСТ Р на

пр. Аlco Controls

Сертифицирована вся продукция Alco Controls как система автоматизации холодильных установок.

К сертификату имеется приложение с указанием ВСЕХ серий и типов приборов, которые выпускает Alco Controls.

Имеющийся сертификат действителен до Января 2007г.

НОВЫЙ сертификат, включая все новинки в начале 2007г.

В настоящее время изучаются возможности по сертификации компонентов Alco Controls в Украине



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС DE.АЮ64.В06047
Срок действия с 26.01.2004г. по 26.01.2007г.
№ 5983564

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.10АЮ64
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ "ПОЛИСЕРТ"
129226, г.Москва, ул. Сельскохозяйственная, д.12А, тел. (095) 281-97-11, факс (095) 284-42-40

ПРОДУКЦИЯ Система регулирования холодильных установок торговой марки "ALCO CONTROLS" в составе - см. приложение. Серийный выпуск

КОД ОК 005 (ОКП): 34 2800

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ Р МЭК 335-1-94, ГОСТ Р 51318.14.1-99, ГОСТ Р 51318.14.2-99

КОД ТН ВЭД: 8481000000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "ALCO CONTROLS Emerson Electric GMBH & CO."
Heerstrasse 111, D-71332, Waiblingen, Германия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирма "ALCO CONTROLS Emerson Electric GMBH & CO."
Heerstrasse 111, D-71332, Waiblingen, Германия, тел. 81049 7151 509221, факс 81049 7151 509200

НА ОСНОВАНИИ протокол испытаний от 23.01.2004 № 64-04 ОАО "Конаковский завод механизированного инструмента" (ИЗ ручных электрических и пневматических машин), рег. № РОСС RU.0001.22МЕ99, адрес: с.Конаково-2 Тверской области, протокол испытаний от 23.01.2004 № 88НПЕ-04 ИП ЭП ЭМС, рег. № РОСС RU.0001.21МЭ48, адрес: М.О., г. Химки, ул. Ленинградская, д. 29

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: в товаросопроводительной и эксплуатационной документации

Руководитель органа О.Г. Петров
Эксперт А.Я. Мальцев

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

КОПИЯ ГОТ

К сертификату

Перечень конкретных действующих

КОД ОК 005 (ОКП)	Наименование продукции
КОД ТН ВЭД СНГ	
8481805900	ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Electric SMEN & CO., Heerstrasse 111 Германия Регулирующие у EX1, EX2, EX0, TIE, TIS, TISE TCE, TCE, TI ECCE, ZLJRE, Z LJRE, LERE, LI C, 9761, 9148, 10332, Регуляторы про SRNE, HP, PRK Солонидные или DS, X11981, X1 BSK-1,5, X3, 1 3031КС, 3031ВВ Электрозадатчик КО2, ЕСД, ЕСС, КО3, ЕСР, КО9, Термостаты: ТБ ТР142, ТБ, Эк Регуляторы скорости конденсатора о FSE, FV142.
8481807900	Датчики серий: FS, FT3, FT4, FT5, Релье давления серий: P81, P82, P83, FF4, FF142, Ex/FF142, FFM142, FF115, LD8004, FD113.
9032909000	Блоки очистителей серий: ADK, BFK, ADKS, PDS, F, S, W, ASF, ASD, BTAS, AMI, MIA, AZP, AZP, APF, APF, ACK.
90322101000	Регуляторы уровня масла серий: GMA, CDP, ECT, OSH, OST, OSB.
9032909000	Регуляторы заполнения хладагентом серии А.
9033000000	Устройства запорно-регулирующие серий: SVA, SW4, SW4, SH1 - SW5, SZ3, SZ3, SZ4, SZ5, BFK, SF1, SF2, SF3, SF4, SZ2, DS, SAM, SAS, SC2, SC4, SC5, SC8, O11, O15, O19, O28, O06, B6, B10, B12, B16.

Руководитель органа О.Г. Петров
Эксперт А.Я. Мальцев

Сервисный центр

Процедура рекламации и ремонта



Copeland

EMERSON
Climate Technologies

Сервисный центр в Москве

Запуск проекта – июль 2006

<i>Компания</i>	<i>Униблок</i>
<i>Расположение</i>	<i>г.Москва</i>
<i>Директор</i>	<i>Грачев Владимир Васильевич</i>
<i>Запуск проекта</i>	<i>Не позднее 01 июля 2006</i>
<i>Виды работ</i>	<i>Диагностика. Гарантийный ремонт. Негарантийный ремонт.</i>
<i>Прейскурант</i>	<i>Фиксированная стоимость диагностики. Стоимость работ по ремонту и прейскурант запасных частей согласованы с Copeland.</i>
<i>Сроки</i>	<i>Минимальные сроки диагностики и ремонта.</i>
<i>Дополнительно</i>	<i>Склад запасных частей. Ответственное хранение.</i>

Сервисный центр в Москве

Пример расчета стоимости ремонта №1

	<i>Работы</i>	<i>Стоимость, Евро</i>
<i>Диагностика</i>	<i>Разборка компрессора. Выход из строя всасывающих клапанов (гидроудар).</i>	114
<i>Ремонт</i>	<i>Замена всасывающих клапанов, прокладок, опрессовка, пуск на холостом ходу, вакуумизация, заправка маслом и азотом.</i>	75
<i>Запасные части</i>	<i>Комплект прокладок клапанной доски + комплект всасывающих клапанов + масло</i>	244
	Общая стоимость работ и запасных частей	433
	Стоимость компрессора D6SL-250X	4278
	<i>Стоимость работ и запасных частей в % от розничной стоимости нового компрессора</i>	10%

Сервисный центр в Москве

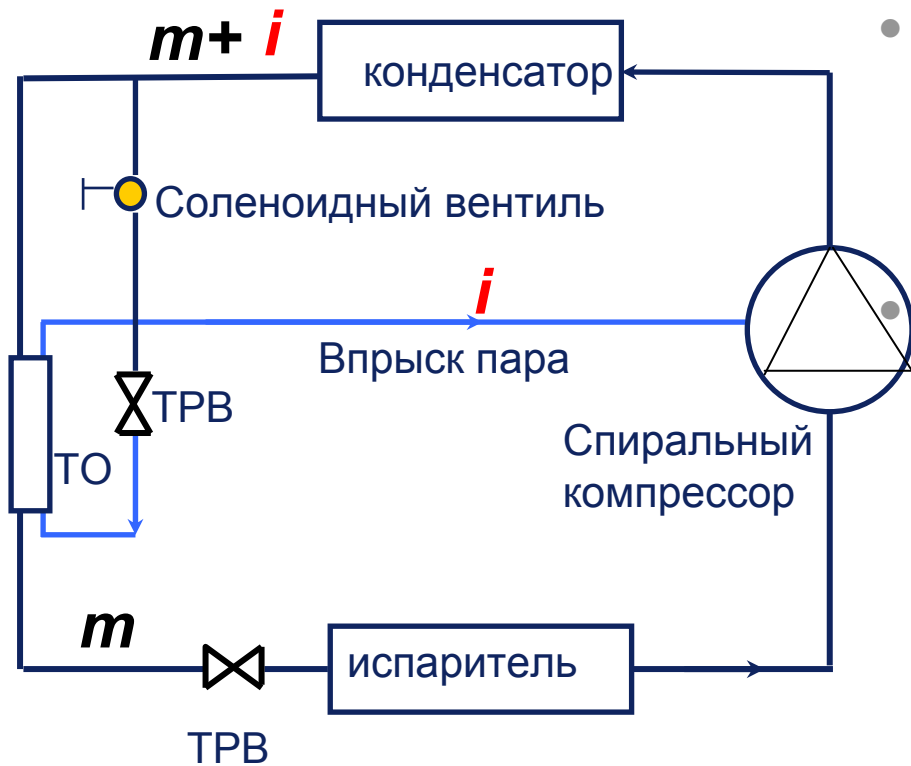
Пример расчета стоимости ремонта №2

	<i>Работы</i>	<i>Стоимость, Евро</i>
<i>Диагностика</i>	<i>Разборка компрессора. Выход из строя электродвигателя.</i>	114
<i>Ремонт</i>	<i>Замена электродвигателя, прокладок, опрессовка, пуск на холостом ходу, вакуумизация, заправка маслом и азотом.</i>	120
<i>Запасные части</i>	<i>Комплект электродвигателя + комплект прокладок + масло</i>	1576
Общая стоимость работ и запасных частей		1810
Стоимость компрессора D6SL-250X		4278
Стоимость работ и запасных частей в % от стоимости компрессора		42%

Новые технологии Copeland в СНГ



Проект EVI



- Прирост производительности системы

на **45%**

Увеличение холодильного коэффициента (COP)

на **27%**

Copeland[®]



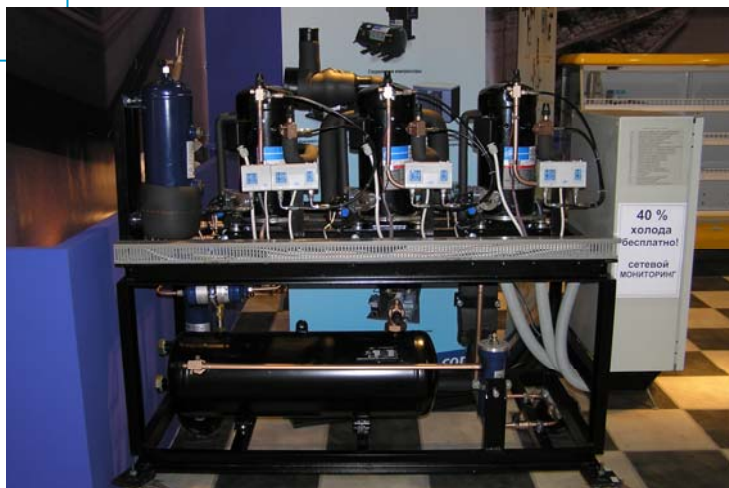
Проект EVI

Целевое назначение: компрессорные станции супермаркетов

<i>Участники проекта</i>	<i>Применяемые модели EVI</i>	<i>Реализованные объекты</i>
<i>Промхолод</i>	<i>3 x ZF18KV</i>	<i>Супермаркет</i>
<i>Промышленные Холодильные Системы</i>	<i>2 x ZF18KV</i>	<i>Супермаркет, г. Сургут</i>
<i>Стор</i>	<i>4 x ZF48KV</i>	<i>Сеть супермаркетов «Амстор»</i>
<i>Еврохолод</i>	<i>3 x ZF33KV</i>	<i>Сетевой супермаркет</i>

Проект EVI

Целевое назначение: компрессорные станции супермаркетов



Склад Белогорского
мясокомбината,
Промхолод



Сеть
супермаркетов,
г. Москва,
Еврохолод



«Провант», г. Сургут, ПХС



Сеть гипермаркетов
«Амстор», Украина,
Стор

June 2006, Page 77

Преимущества EVI по сравнению с полугерметичными компрессорами

Снижение капитальных затрат до 20%

- Требуются компрессоры меньшей производительности или меньшее количество компрессоров
- Экономия на дополнительном оборудовании для компрессоров
- Экономия на более простых электронных компонентах

Снижение массы и габаритов компр.станции до 30%

Снижение уровня шума

Снижение эксплуатационных затрат до 25%

- Меньше установочная мощность электродвигателей для получения необходимой холодопроизводительности
- Стабильные параметры системы (экономия электроэнергии)

Снижение затрат на обслуживание

Проект Dual Scroll

Ключевые особенности

- *Высокая эффективность при полной и частичной нагрузке (COP)*
- *Регулирование производительности*
- *Охлаждение электродвигателя осуществляется хладагентом, всасываемым в постоянно работающий спиральный блок*
- *Надежность при параллельном подключении*
- *Низкий уровень шума и вибрации*
- *Возможность применения в тепловых насосах и при высоких температурах окружающей среды*
- *Новый уровень защиты.
Интеллектуальный защитный модуль*

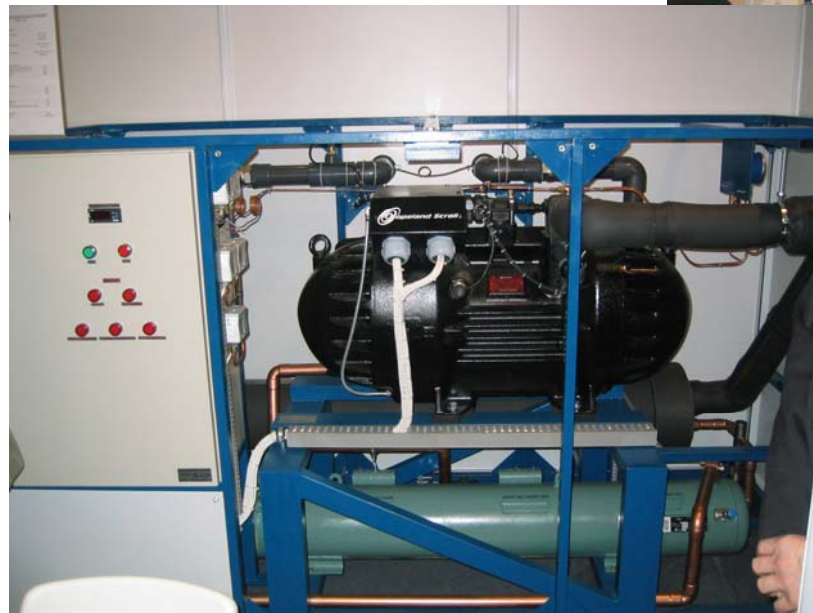
Copeland®



Проект Dual Scroll

- Проект реализован компанией «Промышленные Холодильные Системы» на базе компрессора ZR620.
- Спроектирована установка для охлаждения тосола на предприятии компании «Планета-Пластик» в г. Бронницы, МО
- Изготовление пластикового сайдинга
- Установка запущена в работу в июне 2006 года.

Агропродмаш 2005



Copeland®


EMERSON™
Climate Technologies

Проект LON Alco Controls

- Проект реализован компанией «ПТФ Криотек» для ЗАО АВК «Эксима» на площадке Московского Мясокомбината.
- Система автоматизации состоит из 4 серверов (по одному серверу в каждом производственном здании) и 100 контроллеров серии ЕС3.
- Предприятие функционирует с апреля 2004 года.



Ю



Проект LON Alco Controls

Условия применения

Разветвленная система охлаждения

Предприятие с децентрализованными схемами охлаждения, расположенных на разных этажах и в разных зданиях.

Система дистанционного контроля с единым диспетчером позволяет проводить контроль за работой установок и диагностику с рабочего места диспетчера, накапливать и обрабатывать данные о причинах отказов и неполадок.

Установки для быстрой заморозки

Сложные установки систем замораживания с применением конвейерных и спиральных морозилок. Для таких систем характерны экстремальные режимы работы компрессоров и регулирующих устройств подачи фреона.

Проявляются преимущества электронных ТРВ.

Обслуживание сети объектов

Экономия на содержании высококвалифицированного обслуживающего персонала. Система дистанционного контроля с единым квалифицированным и опытным диспетчером позволяет проводить диагностику без выезда на объект.

Проект LON Alco Controls

Скорморозильные аппараты и камеры охлаждения

$Q_o = 148,5 \text{ кВт}$, R22, $-40/+40^\circ \text{C}$



Copeland[®]

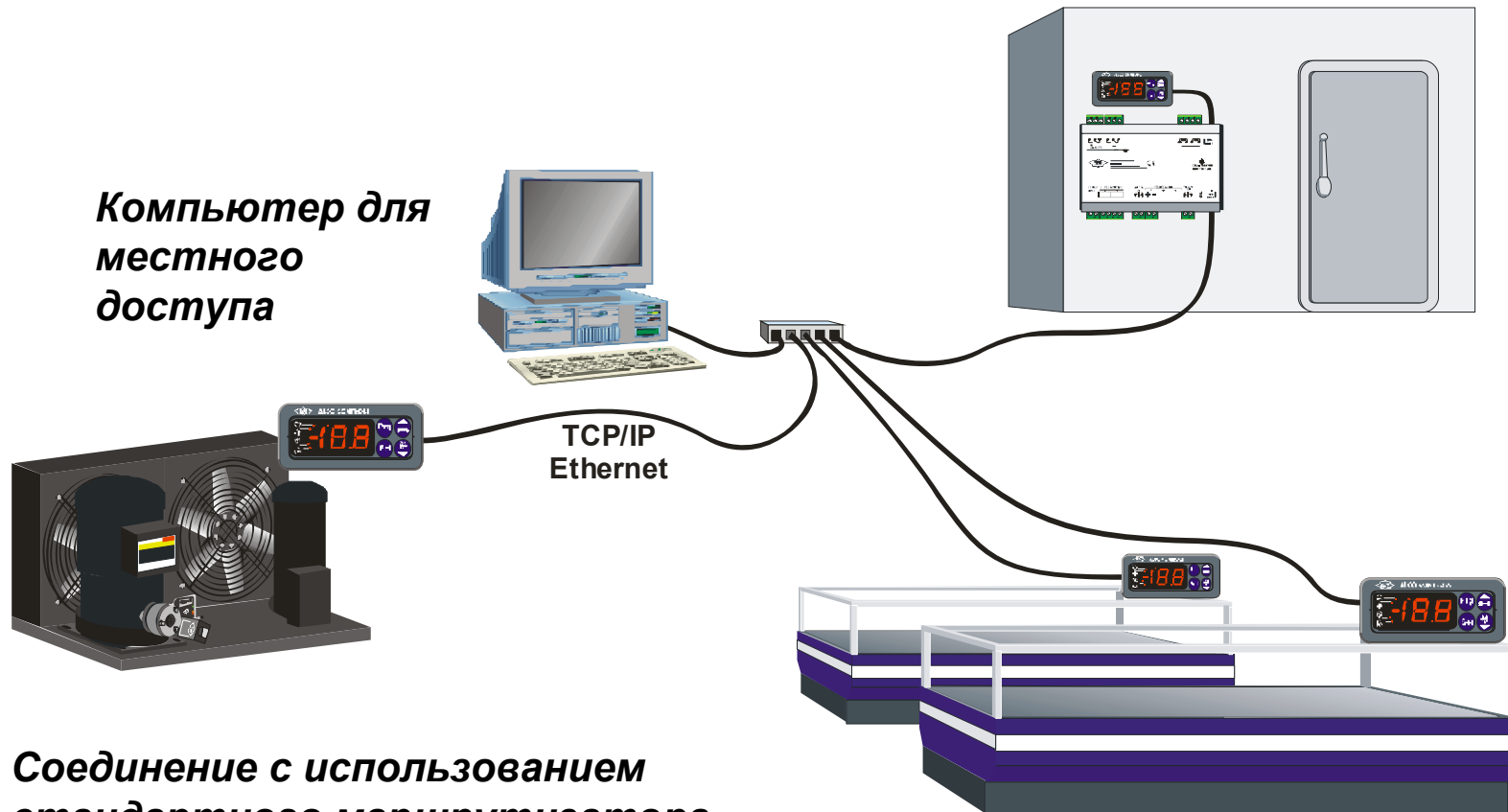

EMERSON[™]
Climate Technologies

Проект LON

Преимущества систем Alco Controls

- 1. Система предоставляет полный комплекс возможностей по автоматизации любого промышленного или торгового предприятия.*
- 2. Возможность подключения сервера в локальную сеть предприятия или к сети Интернет.*
- 3. Работа с открытым протоколом обмена данными. Возможность подключения к серверу контроллеров LON любых производителей.*
- 4. Максимальная эффективность благодаря применению импульсных и шаговых ЭРВ Alco Controls.*

Простейшая сеть с контроллерами TCP/IP



Copeland[®]

- Параметры системы
- Аварии
- Сервис
- Настройка аналог. входов
- Настройка оттайки
- Настройка вентиляторов
- Настройка компрессора
- Настройка термостата
- Настройка испарителя
- Настройка индикации
- Настройка TCP/IP

Параметры системы

Входы
Компрессор ■ Оттайка ■
Вентилятор ■

Выходы

Общая авария ■

Параметры термостатирования
Регулир. температура °C
Темп. воздуха на входе °C
Темп. воздуха на выходе °C
Темп. включения °C
Темп. выключения °C
Темп. аварии °C
Циклов в час 1/h
Режим термостатирования
Термостатирование вкл.
Охлаждение
Корректировка
Ночной режим
Отключение аварии
Очистка
Дверь открыта
Непрерывная работа

Параметры оттайки
Темп.оттайки °C
Длительность оттайки h:m:s
Режим оттайки
Ожидание
Откачка
Оттайка
Дренаж
Задержка вкл.компр.
Ожидание синхронизации
Оттайка
Пульсирующая оттайка
Оттайка по требованию

Параметры перегрева
Темп.трубы на входе °C
Темп.трубы на выходе °C
Перегрев K
Уставка перегрева K
Открытие вентиля %
Режим испарителя
Управление вкл.
Охлаждение
Корректировка
Подстраиваемый режим
Ручное управление
MOT
Отказ в системе
Аварийный режим



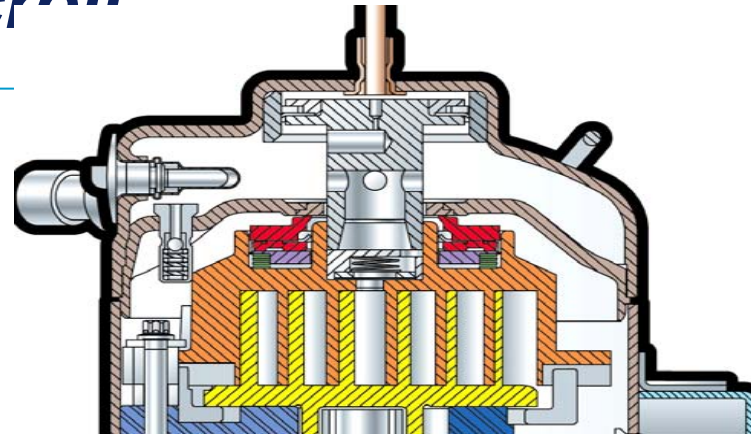
Интерфейс на русском языке.

Функции контроллеров LON и TCP/IP

	LON	TCP/IP
Сервер	Да	Нет
Специальное ПО	Да	Нет
Специальное обучение персонала	Да	Нет
Обмен данными по сети	Да	Нет
Функция «ведомый-ведущий»	Да	Нет
Целевые объекты	Гипермаркеты, супермаркеты, холодильники, промышленные предприятия	Небольшие торговые объекты шаговой доступности, небольшие склады и пищевые производства

Проект Digital Scroll

ZBD30 и ZBD45

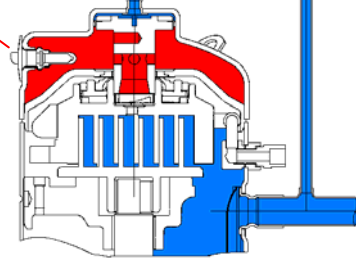


Без нагрузки

Вентиль под напряж.

Нагр.термистор

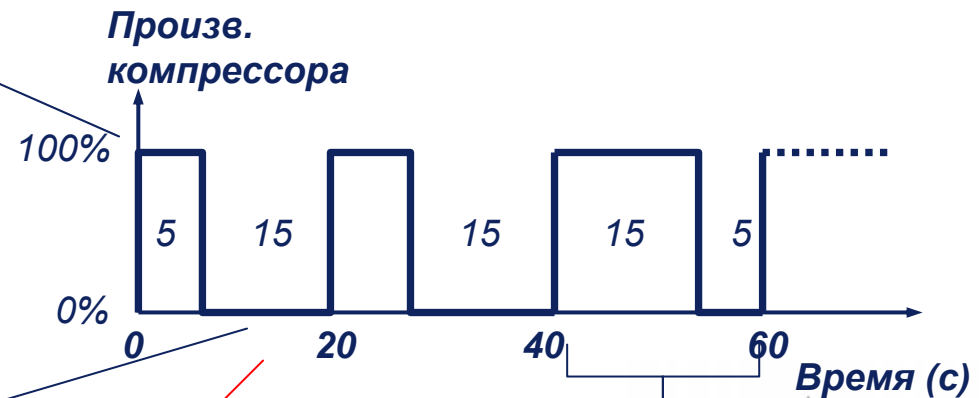
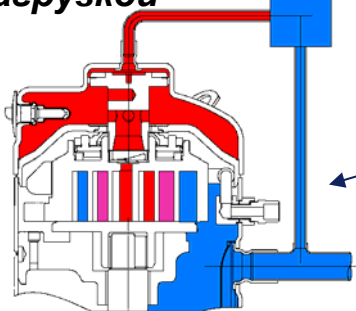
Разгрузочный
вентиль



Под нагрузкой

Вентиль обесточен

Сор



Алгоритм

1 цикл = 20 секунд

EMERSON
Climate Technologies

Проект Digital Scroll

Преимущества

Высокая эффективность при частичной нагрузке.

Дешевле, чем система с инвертором.

Высокая надежность механического метода регулирования по сравнению с электронным (инвертор).

Простота конструкции (меньше компонентов).

Нет электромагнитного излучения.

Самый широкий диапазон регулирования производительности.

Нет проблем с возвратом масла.

Прецизионное поддержание температуры.

Компрессоры Digital Scroll для AC

Модель	Напряж	Код	Соединение	422 тандем	522 одиночный	En12900 кВт	En12900 COP
Digital							
ZRD42KCE	1/230/50	PFJ	пайка		8401561	8.40	2.98
ZRD48KCE	1/230/50	PFZ	пайка		8401583	9.70	3.00
ZRD42KCE	3/400/50	TFD	пайка		8401572	9.45	3.23
ZRD48KCE	3/400/50	TFD	пайка	8401050		10.40	3.23
ZRD61KCE	3/400/50	TFD	пайка	8400842		13.38	3.03
ZRD72KCE	3/400/50	TFD	пайка	8400853		15.55	3.02
ZRD81KCE	3/400/50	TFD	пайка	8401594		18.00	3.08
ZRD94KCE	3/400/50	TFD	пайка		8401641	21.00	3.29
ZRD125KCE	3/400/50	TFD	пайка		8401663	27.65	3.28



Солен.
клапан



Copeland[®]

ZRD42 / 81

June 2006, Page 90

ZRD94 / 125

EMERSON[™]
Climate Technologies

Компрессоры ZBD

Характеристики

	ZBD30KCE-TFD	ZBD45KCE-TFD
Данные при	100%	100%
Мощность эл.двиг.	4HP	6HP
Объемная произв., м³/час	14.10	20.59
Холодопроизв., кВт	6.98	10.16
Холодильный коэффициент	2.22	2.11
Длина, мм	241	241
Глубина, мм	246	246
Высота, мм	494	494
Вес нетто, кг	37	40
Количество масла, л.	1.9	1.9
МОС, А	7.9	11.4
LRA, А	51.5	74

Среднетемпературный режим EN12900

Copeland[®]


EMERSON[™]
 Climate Technologies

Проект *Digital Scroll* в России - Еврохолд

Целевое использование:

Супермаркет

торговый зал 800 кв.м.

R-22

Централь 4xZB-45 + 1xZBD-45.

Смонтировано в январе 2006.

$T_e = -10^{\circ}\text{C}$, $T_c = +35 \dots +40^{\circ}\text{C}$

*Управление – собственный
контроллер Еврохолд*

*Частота опроса при записи
данных – 1 секунда*



Copeland[®]

Проект Horizontal Scroll

Две платформы: ZBH и ZRH

ZBH



- Производительность идентична вертикальным моделям

ZRH



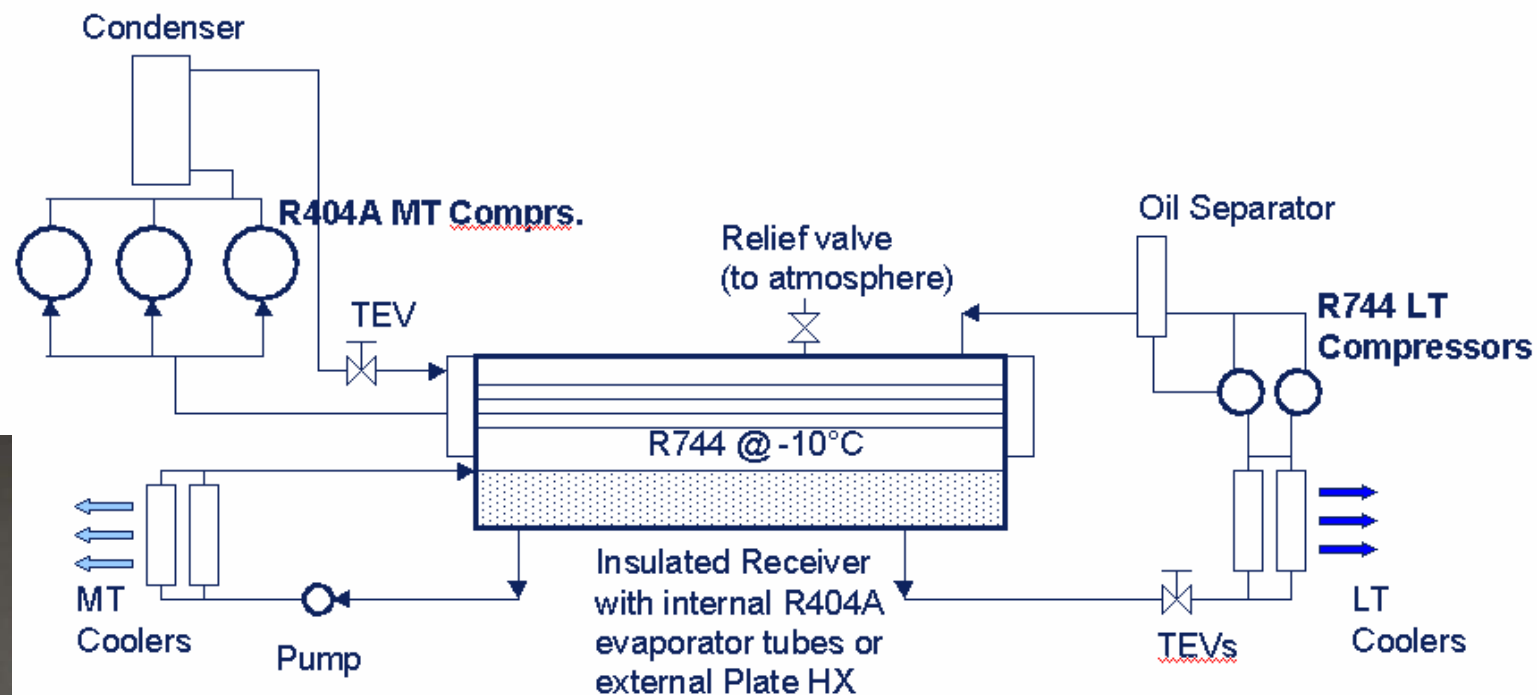
- **Хладагенты:**
 - **ZBH**
 - R-404A
 - R-134a
 - R-407C
 - **ZRH**
 - R-134a
 - R-407C

Проект Horizontal Scroll

Характеристики

	ZRH	ZBH	
Холодопроизводительность 5°C/50°C/10K/0K, R407C роса	10.0 ... 14.7 kW		
Хладагенты	R407C, R134a	R407C, R134a, (R404A)	
Соединения	Brazing or Rotalock		
Смотровое стекло и заправочный штуцер	No	Yes	
Нагнетательный термостат	No	No	
Электродвигатели	TFD (380...420/3/50) (460/3/60)	(TF5) (200...220/3/50) (200...230/3/60)	(TF7) (380/3/60)
		(TFE) 4 hp only (575/3/60)	

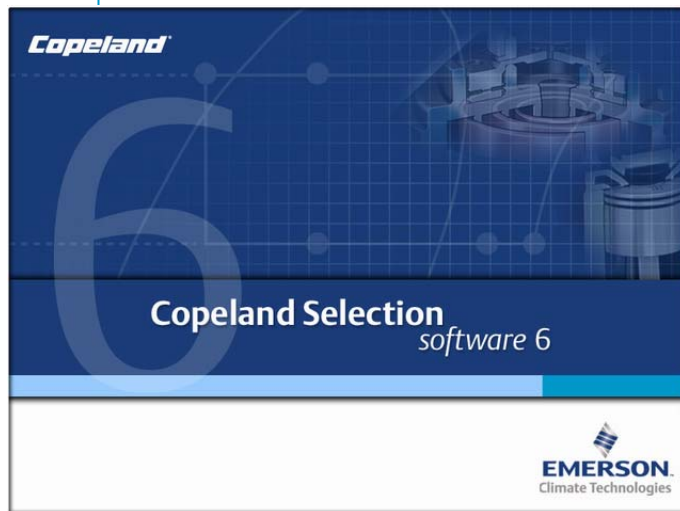
Проект ZO для каскадных систем на CO₂



Copeland®

Модель	Qo (кВт) ¹
ZO34K3E-TFDN-551	8
ZO37K3E-TFDN-551	9
ZO45K3E-TFDN-551	11
ZO58K3E-TFDN-551	13
ZO98KCE-TFDN-551	20
¹ -35°C / -10°C / 20K	

Программа Select 6.3 Лучший программный продукт в отрасли



Самая полная техническая информация

Расчет затрат на энергоснабжение

Новые низкотемпературные компрессоры серии Standard для работы на R22 с вентилем впрыска DTC

Компрессоры на R410A серии ZP

Компрессоры для тепловых насосов серии ZH

Спиральные низкотемпературные компрессоры EVI второго поколения ZF*KV. Расчет экономайзера.

Copeland®

The screenshot shows the Select 6.3 software interface. The main window displays a table with columns for various parameters. The table is titled 'Свойства компрессора' and contains data for different compressor models. The table has 10 columns: 'Модель компрессора', 'Тип компрессора', 'Производитель', 'Объем хладагента (кг)', 'Объем хладагента (л)', 'Объем хладагента (фл. унц.)', 'Объем хладагента (фл. унц.)', 'Объем хладагента (фл. унц.)', 'Объем хладагента (фл. унц.)', and 'Объем хладагента (фл. унц.)'. The table lists several models including ZP, ZH, and ZF*KV.

Модель компрессора	Тип компрессора	Производитель	Объем хладагента (кг)	Объем хладагента (л)	Объем хладагента (фл. унц.)	Объем хладагента (фл. унц.)	Объем хладагента (фл. унц.)	Объем хладагента (фл. унц.)	Объем хладагента (фл. унц.)
ZP1000	Спиральный	Copeland	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ZP1500	Спиральный	Copeland	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
ZP2000	Спиральный	Copeland	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
ZP2500	Спиральный	Copeland	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
ZP3000	Спиральный	Copeland	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
ZP3500	Спиральный	Copeland	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
ZP4000	Спиральный	Copeland	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
ZP4500	Спиральный	Copeland	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
ZP5000	Спиральный	Copeland	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ZP5500	Спиральный	Copeland	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
ZP6000	Спиральный	Copeland	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
ZP6500	Спиральный	Copeland	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50
ZP7000	Спиральный	Copeland	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
ZP7500	Спиральный	Copeland	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
ZP8000	Спиральный	Copeland	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
ZP8500	Спиральный	Copeland	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50
ZP9000	Спиральный	Copeland	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
ZP9500	Спиральный	Copeland	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50
ZP10000	Спиральный	Copeland	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

Программа Spare Parts

Запасные части и дополнительное оборудование



Все запасные части к любым компрессорам Copeland

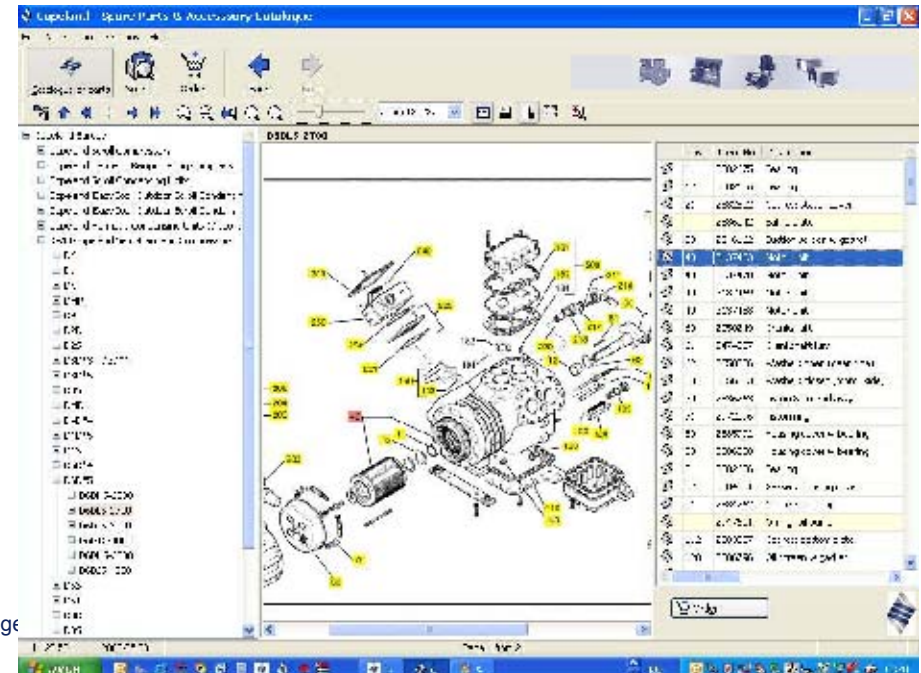
Простой и удобный интерфейс

Взрывосхемы для быстрого поиска

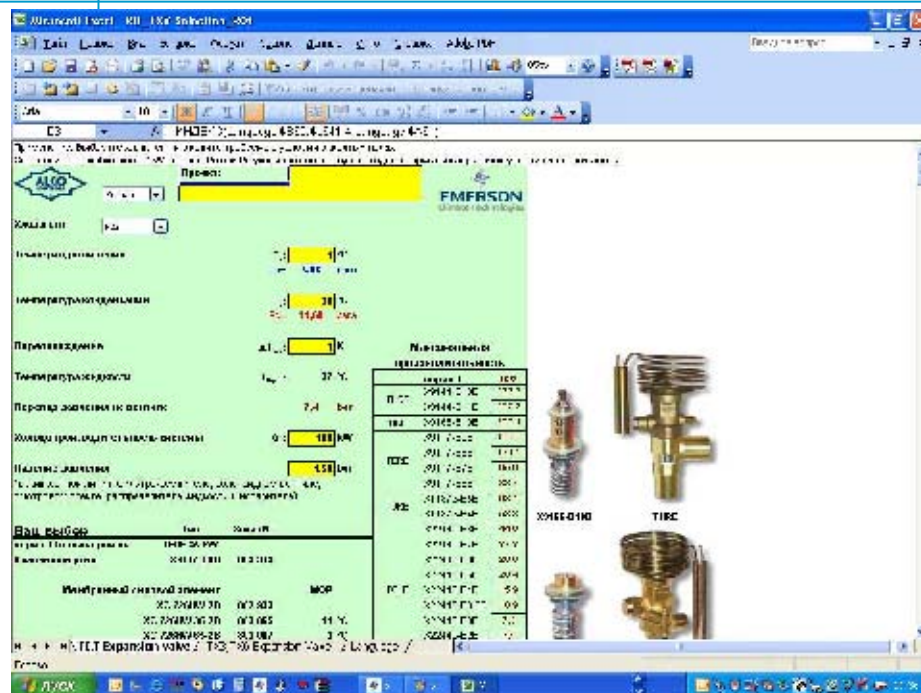
Поиск соответствия по модели компрессора или по номеру детали

Автоматическое составление заказа

Copeland®



Программы Alco Controls



Подбор TRV, электрических регулирующих вентилей, соленоидных вентилей и регуляторов уровня масла в картере компрессора

Простой и удобный интерфейс

Быстрый просмотр всего модельного ряда

Выбор вентиля или регулятора из нескольких модельных рядов

Серийные номера для заказа на заводе

Активное внедрение новых технологий Coreland и Alco



**Высокие темпы роста
бизнеса в условиях
нарастающей конкуренции**



EMERSON™
Climate Technologies