



KRIOFOR

Ефективні рішення



Ми - ХОЛОДИЛЬЩИКИ



Ми робимо обладнання енергоефективним

Власники Холодильного Ланцюга безвідповідально втрачають гроші

- Холодильні системи – найбільші споживачі енергії на підприємствах Холодильного Ланцюга
 - Більшість з них працює в неоптимальних режимах



- Тільки магазини в Україні споживають **більше 1 000 000 МВт на рік**
 - 1 супермаркет може **економити 150 МВт на рік**



Рішення – Адіабатична технологія

KRIOFOR

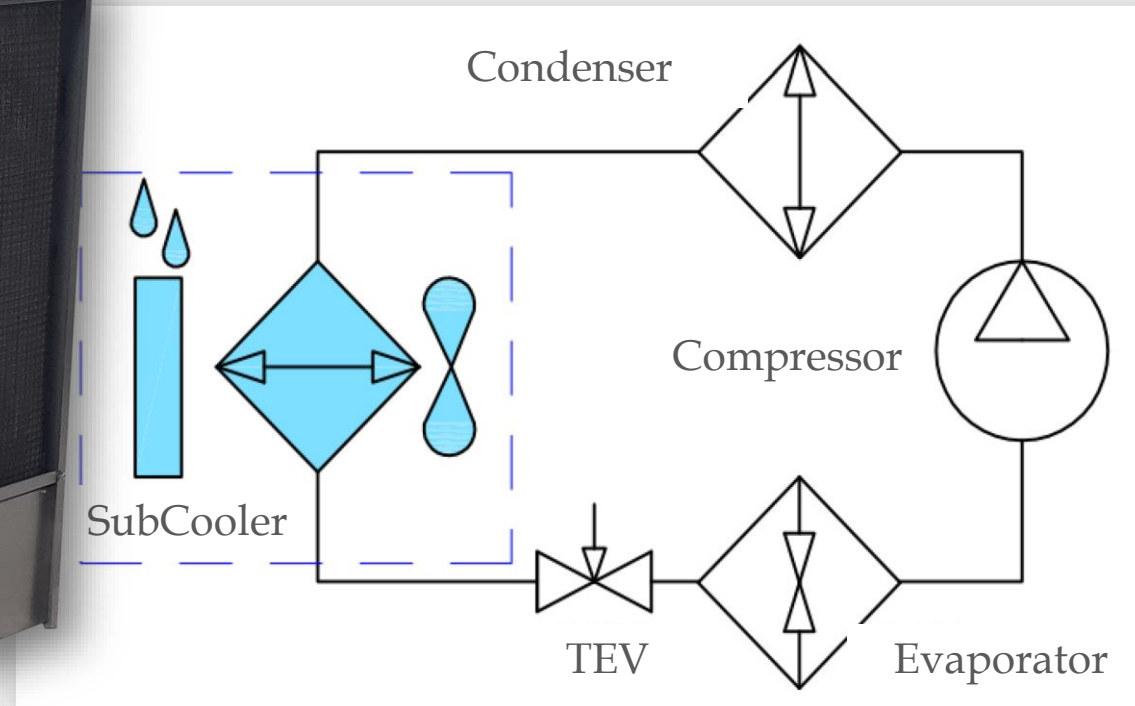
Випарний SubCooler – це **П'ЯТИЙ ЕЛЕМЕНТ** холодильної системи

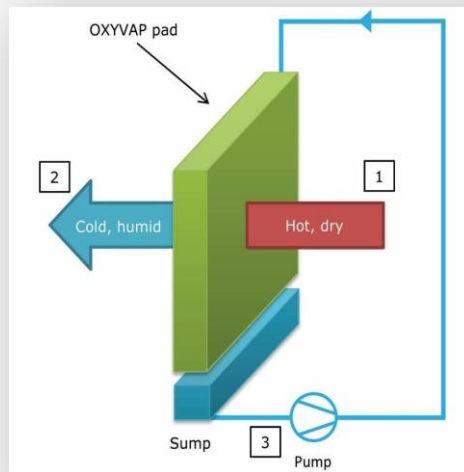
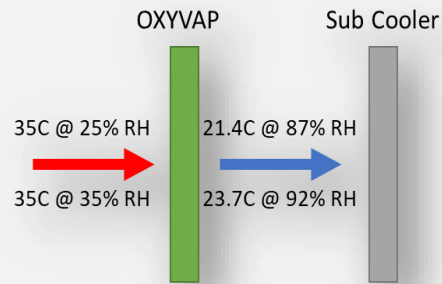


До 25% збільшення
холодильної
потужності

До 45%
зменшення
енергоспоживання

До 2 років період
окупності





- Зниження температури шляхом зволоження
- Працює на воді – найбільш потужному природньому холодильному агенті (R718)
- 1 л/год випаровування води дає 627 Вт охолодження



Робота компрессора без дополнительного переохлаждения

myBITZER

Стартовая страница // Расчёт // Опции // Сверх // Домашняя страница

BITZER Software v6.16.0 rev2521

Показать Общий обзор

Полугерметичные поршневые компрессоры

Режим: Охлаждение и кондишн

Хладагент: R507A

Темп., используемая в расчёте: Темп. "точки росы"

тип компрессора: Одиночный компрессор

Серии: Стандарт

Версия мотора: все

Подбор компрессора

Холодопроизвод-сть: 16

модель компрессора: 4NES-20Y

Вкл. предыдущие типы

Рабочая точка

Тиспарения SST: -10 °C

Тконденсации SCT: 45 °C

Условия функционирования

Переохл-е (в конденсат): 2 K

Перегрев всасыв. паров: 10 K

Полезный перегрев: 100 %

Режим эксплуатации: Авто

Регулирование производительности

без

Внешний ЧИ: 80 Hz

4NES-20Y (100%)

45,0°C

43,0°C

69,4°C

0,0°C

-10,0°C

0,0°C

Результат | Пределы | Технические данные | Размеры | Информация | Документация | Обучения

Данные, подтвержденные экспериментально
*по стандарту EN12900 (темп. всасываемых паров 20°C, переохлаждение жидкости 0 K)

Компрессор	4NES-20Y-40P
Ступени регулирования производительности	100%
Холодопроизвод-сть	27,6 kW
Холодопроизвод-сть*	29,4 kW
Произв-сть испарителя	27,6 kW
Потребл. мощность	12,20 kW
Ток (400V)	21,5 A
Напряжения питания	380-420V
Производительность конденсатора	39,8 kW
СОР/КПД	2,26
СОР/КПД *	2,41
Массов. расход	986 kg/h
Режим эксплуатации	Стандарт
Температура нагнетания без охлаждения	69,4 °C



Підвищення потужності за рахунок переохолодження

BITZER Software v6.16.0 rev2521 myBITZER

Стартова сторінка // Расчёт // Опции // Сверх // Домашняя страница

Показать Общий обзор

4NES-20Y (100%) -10,0°C 69,4°C

45,0°C 25,0°C

Результат Пределы Технические данные Размеры Информация Документация Обучения

Данные, подтвержденные экспериментально
*по стандарту EN12900 (темп. всасываемых паров 20°C, переохлаждение жидкости 0 K)

Компрессор	4NES-20Y-40P
Ступени регулирования производительности	100%
Холодопроизвод-сть	35,5 kW
Холодопроизвод-сть*	29,4 kW
Произв-сть испарителя	35,5 kW
Потребл. мощность	12,20 kW
Ток (400V)	21,5 A
Напряжения питания	380-420V
Производительность конденсатора	47,7 kW
СОР/КПД	2,91
СОР/КПД *	2,41
Массов. расход	986 kg/h
Режим эксплуатации	Стандарт
Температура нагнетания без охлаждения	69,4 °C

Полугерметичные поршневые компрессоры

Режим: Охлаждение и кондиционирование

Хладагент: R507A

Темп., используемая в расчете: Темп. "точки росы"

тип компрессора: Одиночный компрессор

Серии: Стандарт

Версия мотора: все

Подбор компрессора

Холодопроизвод-сть: 16

модель компрессора: 4NES-20Y

Вкл. предыдущие типы

Рабочая точка

Тиспарения SST: -10 °C

Тконденсации SCT: 45 °C

Условия функционирования

Переохл-е (в конденсате): 20 K

Перегрев всасыв. паров: 10 K

Полезный перегрев: 100 %

Режим эксплуатации: Авто

Регулирование производительности

без

Внешний ЧИ

70 Hz



Зниження споживання за рахунок переохолодження

myBITZER

Стартовая страница // Расчёт // Опции // Сверх // Домашняя страница

BITZER Software v6.16.0 rev2521

Показать Общий обзор

Полугерметичные поршневые компрессоры

Режим: Охлаждение и кондиис

Хладагент: R507A

Темп., используемая в расчете: Темп. "точки росы"

тип компрессора: Одиночный компрессор

Серии: Стандарт

Версия мотора: все

Подбор компрессора

Холодопроизвод-сть: 16

модель компрессора: 4NES-20Y

Вкл. предыдущие типы

Рабочая точка

Тиспарения SST: -10 °C

Тконденсации SCT: 45 °C

Условия функционирования

Переохл-е (в конденсат): 20 K

Перегрев всасыв. паров: 10 K

Полезный перегрев: 100 %

Режим эксплуатации: Авто

Регулирование производительности

без

Внешний ЧИ: 39 Hz

4NES-20Y (39.0 Hz)

45,0°C

25,0°C

69,1°C

0,0°C

-10,0°C

Результат | Пределы | Технические данные | Размеры | Информация | Документация | Обучения

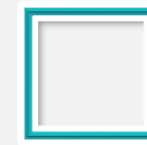
Данные, подтвержденные экспериментально
Энергопотребление на входе в компрессор.

↑ Компрессор	4NES-20Y-40P
↓ Частота компрессора	39.0 Hz
Холодопроизвод-сть	27,3 kW
Холодопроизвод-сть*	22,6 kW
Произв-сть испарителя	27,3 kW
Потребл. мощность	9,33 kW
Ток (312V)	21,1 A
Производительность конденсатора	36,6 kW
СОР/КПД	2,93
СОР/КПД *	2,42
Массов. расход	759 kg/h
min.холодопроизводительность	16,77 kW (25 Hz)
max. Холодопроизводительность	49,2 kW (70 Hz)
Температура нагнетания без охлаждения	69,1 °C



Перші споживачі – Перший сегмент

KRIOFOR



84 shops (300+ units)



1000+ shops (1000+ units)



700+ shops in Ukraine
(1400+ units)

750 shops in 23 countries
33 shops in Ukraine
(150+ units in Ukraine)



2 700+ shops
in Poland



4 500+ shops
in Germany



5 000+ shops
in Germany

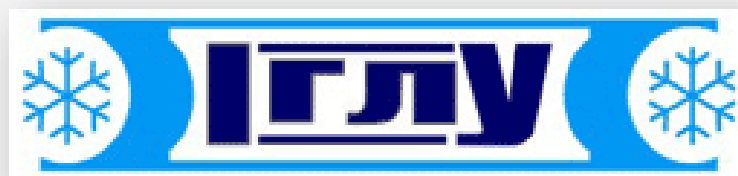


18 800+ shops
in Mexico



Стратегічні партнери в Україні

KRIOFOR



Сервісні холодильні компанії



Стратегічні партнери за кордоном

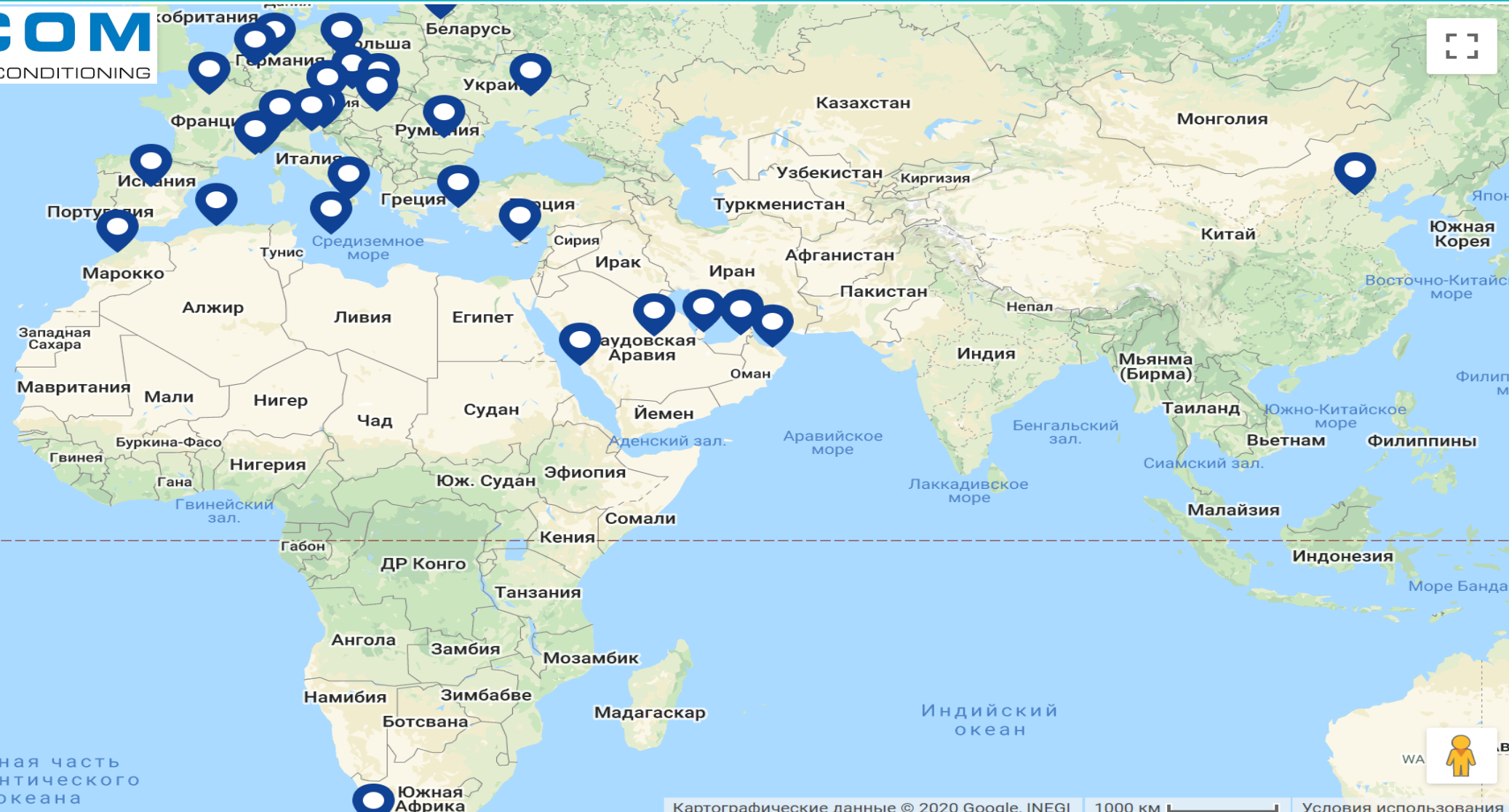


OXYCOM
SUSTAINABLE AIR CONDITIONING



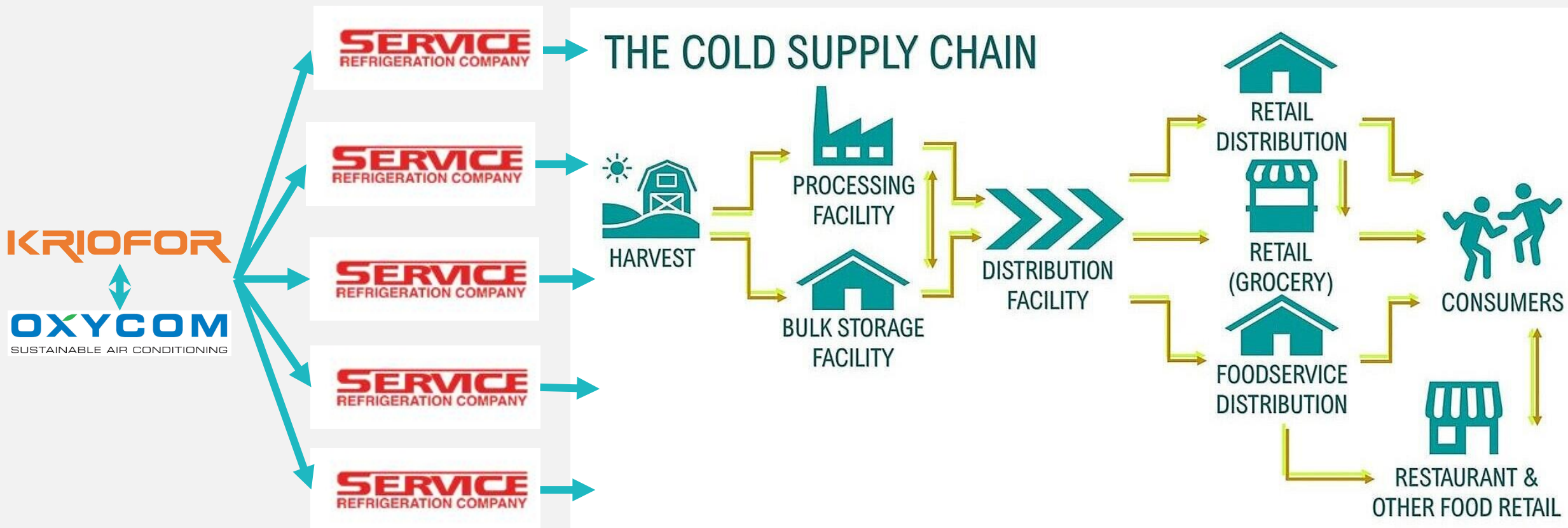
Северная часть Атлантического океана

Южная часть Атлантического океана





Впровадження продукту





Модель прибутку

Вигодонабувач	Ключовий фактор	Од.	Значення
Споживач	Вартість обладнання (ціна 1 пристрою)	EUR	2000
	Повернення інвестицій	EUR/міс	100
	Період окупності	Міс	20
	Гарантійний термін	Міс	36
	Термін експлуатації	Міс	120
	Вартість обслуговування (гарантійний термін)	EUR	450
	Вартість обслуговування (повна)	EUR	2100
	ТСО – Вартість Володіння (гарантійний термін)	EUR	-1150
	ТСО – Вартість Володіння (повна)	EUR	-7900
	ROI – Рентабельність Інвестицій (гарантійний термін)	% річних	19.17
ROI – Рентабельність Інвестицій (повна)	% річних	39.50	



Вплив на оточуюче середовище

KRIOFOR

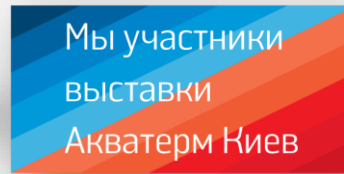
1 Прилад Kriofor зберігає 20 МВт електроенергії на рік

Джерело енергії	Викиди CO ₂ , г/кВт	Генерація, %	Середньозважена
Вугілля	966	39.3	520 г/кВт
Нафта	800	4.1	
Газ	439	22.9	
Сонце	99	4	
Вітер	28	3.1	
Атомна енергія	9	10.6	
Гідроелектростанція	4	16	

1 Прилад Kriofor запобігає викидам 10 000 кг CO₂ на рік
*****це можна порівняти з викидами однієї вантажівки*****

Критичні віхи

KRIOFOR



Розробка продукту

Активні продажі в Україні. Формування дилерської мережі



2019

2020

2021

2022

2023

2024

Прототип та підтвердження з боку клієнта



Розширення виробництва



Команда

KRIOFOR



Serhii Tonkonoh
Position – CEO
Spec. - Economic cybernetics
 18 years in sales



Max Kruchikhin
Position – Production manager
Spec. - Production planning and organization
 15 years in production



Andrew Mukha
Position – Control systems developer
Spec. – Computer programming
 8 years in Controllers configuring



Vladimir Taraban
Position – Investor
Spec. - Software
 28 years in business



Tanya Tkacheva
Position – Sales manager
Spec. - Finance
 4 years in the team



Julia Litareva
Position – commodity expert
Spec. - Commodity research
 3 years in the team



Serhii Molskyi
Position – Technical director
Spec. – Industrial heat power engineering
 30 years in refrigeration



Olga Kolod`ko
Position – Design engineer
Spec. – Cryogenic technology
 15 years in refrigeration



Alex Molskyi
Position – Mechanical designer
Spec. – Mechanics
 4 years in the team



Сергій Тонконог

E-mail: sergey.tonkonog@gmail.com

Mobile: +380 67 541 80 50

WEB: www.kriofor.com