

ENGINEERING  
TOMORROW



Danfoss

Danfoss Drives

# Danfoss в РФ

Центральный офис, производство, склад в Московской обл. – 20 тыс. м2

Офис, производство, склад Н.-Новгород – 6 тыс. м2

Персонал – 1000 чел.

Год основания - 1993



# Danfoss в России



Силовая электроника



Тепловая автоматика



Промышленная автоматика



Холодильное оборудование



# Силовая электроника Danfoss



Преобразователи частоты VLT®, Vacon®, VedaDrive®



Бесперебойное питание двигателей VEDA UPS



Устройства плавного пуска MCD®



Силовые опции

# Департамент Силовой электроники в РФ

- №1 по продажам ПЧ 8 лет подряд;
- Штат – 80 сотрудников;
- Более 150 торговых Партнеров;
- Более 50 сервис-партнеров.



# Структура департамента

## Поддержка

- Проектная группа
- Учебный центр
- Тех. поддержка

## Службы

- Сервис
- Логистика
- Склад

## Продажи

- OEM
- HVAC (ОВК)
- Партнерские продажи 

# Производство ПЧ



Danfoss первым в мире наладил серийный выпуск ПЧ

Danfoss на 90% использует собственные компоненты

Danfoss – мировой лидер производства ПЧ и IGBT модулей

1968 г.

2021 г.



# Две сильных компании объединились

Со слиянием Danfoss Power Electronics и VACON  
два эксперта в приводах объединились, чтобы создать  
лучшую приводную технику в мире

Покупателям доступны два бренда

The logo for VLT, consisting of the letters 'VLT' in a bold, black, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®).The logo for VACON, consisting of the letters 'VACON' in a bold, blue, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®). A small green dot is positioned above the letter 'O'.

# Danfoss Drives - продукция VLT®

## Маломощные и компактные ПЧ (до 90 кВт)

		
VLT® Micro Drive FC 51	VLT® HVAC Basic Drive FC 101	VLT® Automation Drive FC 360

## ПО

## Сервис

	
VLT® Software	VLT® Сервис и техническая поддержка

## Специализированные ПЧ (до 1.4 МВт)

							
VLT® Automation Drive FC 301/FC 302	VLT® AQUA Drive FC 202	VLT® HVAC Drive FC 102	VLT® Refrigeration Drive FC 103	VLT® Lift Drive LD 302	VLT® Low Harmonic Drive	VLT® 12-pulse Drive	VLT® Advanced Active Filter AAF 006

## Децентрализованные приводы

					
VLT® Decentral Drive FCD 302	VLT® Decentral Drive FCD 300	VLT® DriveMotor FCM 106 and FCP 106	VLT® DriveMotor FCM 300	VLT® OneGearDrive®	VLT® Integrated Servo Drive ISD 410

## УПП


VLT® Soft Starters

# Danfoss Drives - продукция VACON®

## Маломощные и компактные ПЧ (до 18.5 кВт)

	
VACON® 20	VACON® 20 Cold Plate

## ПО


VACON® Software

## Сервис


VACON® Сервис и техподдержка

## Специализированные ПЧ (до 6 МВт)

					
VACON® NXP Air Cooled	VACON® NXC	VACON® NXC Low Harmonic	VACON® NXP Common DC Bus	VACON® NXP Grid Converter	VACON® NXP System Drive
					
VACON® 100 INDUSTRIAL	VACON® 100 FLOW	VACON® 100 HVAC	VACON® NXP Liquid Cooled	VACON® NXP Liquid Cooled Enclosed Drive	VACON® NXP Liquid Cooled Common DC Bus

## Децентрализованные приводы

	
VACON® 20 X	VACON® 100 X

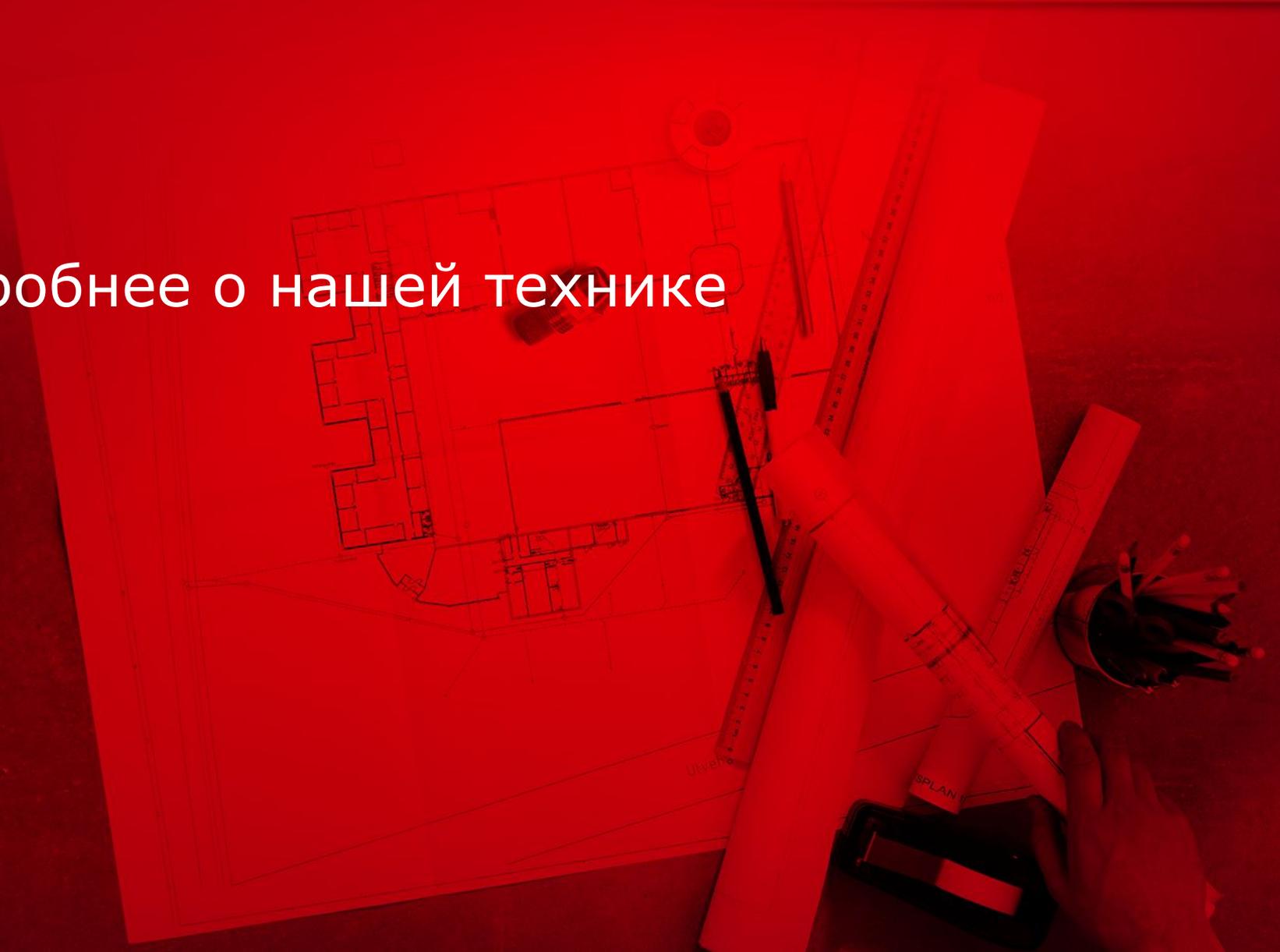
# Danfoss Drives – фокус на продукции и покупателях

- Широкая линейка приводов Danfoss Drives покрывает любое применение
- Большой опыт применения в различных отраслях
- Высококласная сервисная поддержка обеспечивает надежную и бесперебойную работу вашего оборудования

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

Подробнее о нашей технике



# Производство VLT – 0,4-0,69 кВ

КНР



до 22кВт

США



110кВт – 1,4 МВт

Дания



до 90кВт

Германия



IGBT

# Внешний вид VLT



# Производство Vacon – 0,4-3,3 кВ

Финляндия



до 3 МВт

# Внешний вид Vacon



# Знание линейки оборудования



**Любые применения** (высокая перегрузка) - Automation Drive FC300;  
Vacon 100 Industrial; Vacon NXP; Vacon NXC.

**Насосы, вентиляторы** (низкая перегрузка) - AQUA Drive FC202;  
Vacon 100 FLOW .

**Вентиляторы, компрессоры, насосы** (низкая перегрузка) - HVAC Drive FC102;  
Вентиляторы, насосы (низкая перегрузка) – дистрибьюторская серия - HVAC Basic Drive FC101;  
Vacon 20.

Вентиляторы, насосы, компрессоры, ПТО (высокая перегрузка) – дистрибьюторская - Micro Drive FC51

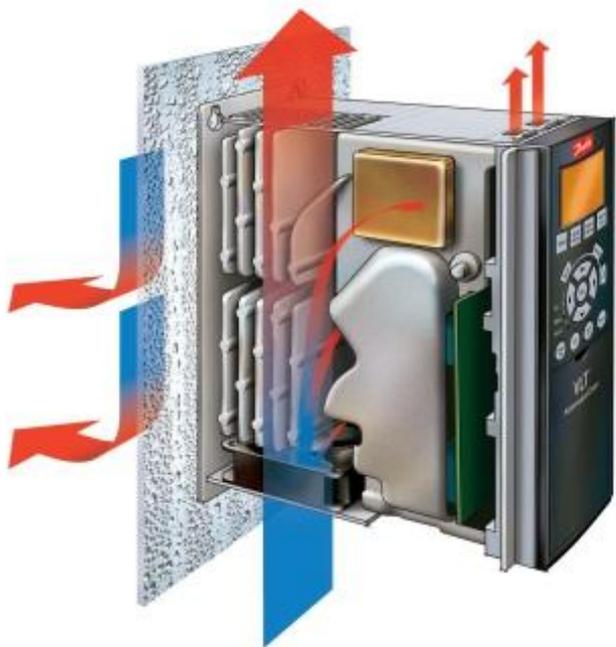
# Конструктивные преимущества Danfoss



- Степень защиты корпуса IP00, IP20, IP21, IP54, IP55, **IP66**
- Дополнительно покрытие плат компаундом, класс **3C3**
- Встроенный дроссель в звено постоянного тока
- Встроенный фильтр EMC (RFI-Filter)
- Силовые опции с малых мощностей
- Компактные габариты
- Возможность монтажа стенка к стенке
- Отвод тепла без попадания воздуха в электронику
- Жидкостное охлаждение

# Подробнее

## Система охлаждения



Система охлаждения преобразователя частоты изолирована от силовой части

# Технологические преимущества Danfoss



- Преобразователи частоты не требуют установки дополнительных входных и выходных дросселей
- Длина моторного кабеля: 300 м. неэкранированного кабеля, 150 м. экранированного кабеля
- Возможность комплектации преобразователей частоты для защиты и управления по входу: предохранителями, рубильником, контактором, автоматическим выключателем.
- Вентиляторы с регулируемой частотой вращения, долгий срок службы.
- Собственное производство IGBT модулей, гарантия качества
- Наличие всех широко распространенных протоколов связи
- Единая платформа для серий VLT FC102/103/202/301/302 и Vacon NX (L, S, P, C) и семейства Vacon 100
- Бесплатное программное обеспечение для мониторинга, параметрирования, хранения и переноса параметров



# Функциональные преимущества Danfoss



- Лучший в мире преобразователь для работы с насосным механизмом VLT FC-202 AQUA Drive
- Специализированные преобразователи частоты под работу в тяжелых режимах (конвейера, дробилки, краны, мельницы и.т.д.) VLT FC-302 и Vacon NXP
- Метод управления VVC + для FC-302
- Автоматическая адаптация к двигателю под нагрузкой
- Работа без потери характеристик при температуре + 50 C
- Объединение по шине DC
- Мультидрайв на основе Vacon NXP до 5 МВт
- Гарантия 3 года

# Производство VEDA – 6,10 кВ

КНР



до 17 МВт

# Внешний вид VEDA



# Производство плавного пуска MCD

Новая-Зеландия



до 1 МВт

# Внешний вид МСД



ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

Где брать всю информацию?

## Источники информации о приводах

- Информация по типам ПЧ в pdf. таблице сравнения
- Информация по моделям ПЧ и УПП в руководствах:
  - по проектированию
  - по эксплуатации
- Информация на сайте [www.drives.ru](http://www.drives.ru):
  - полезные программы
  - электронный конфигуратор
  - рекламные брошюры по моделям отдельно
  - общие рекламные брошюры
  - все руководства



## Возникли сложности?

Обращайтесь ко мне!  
Должно сработать...

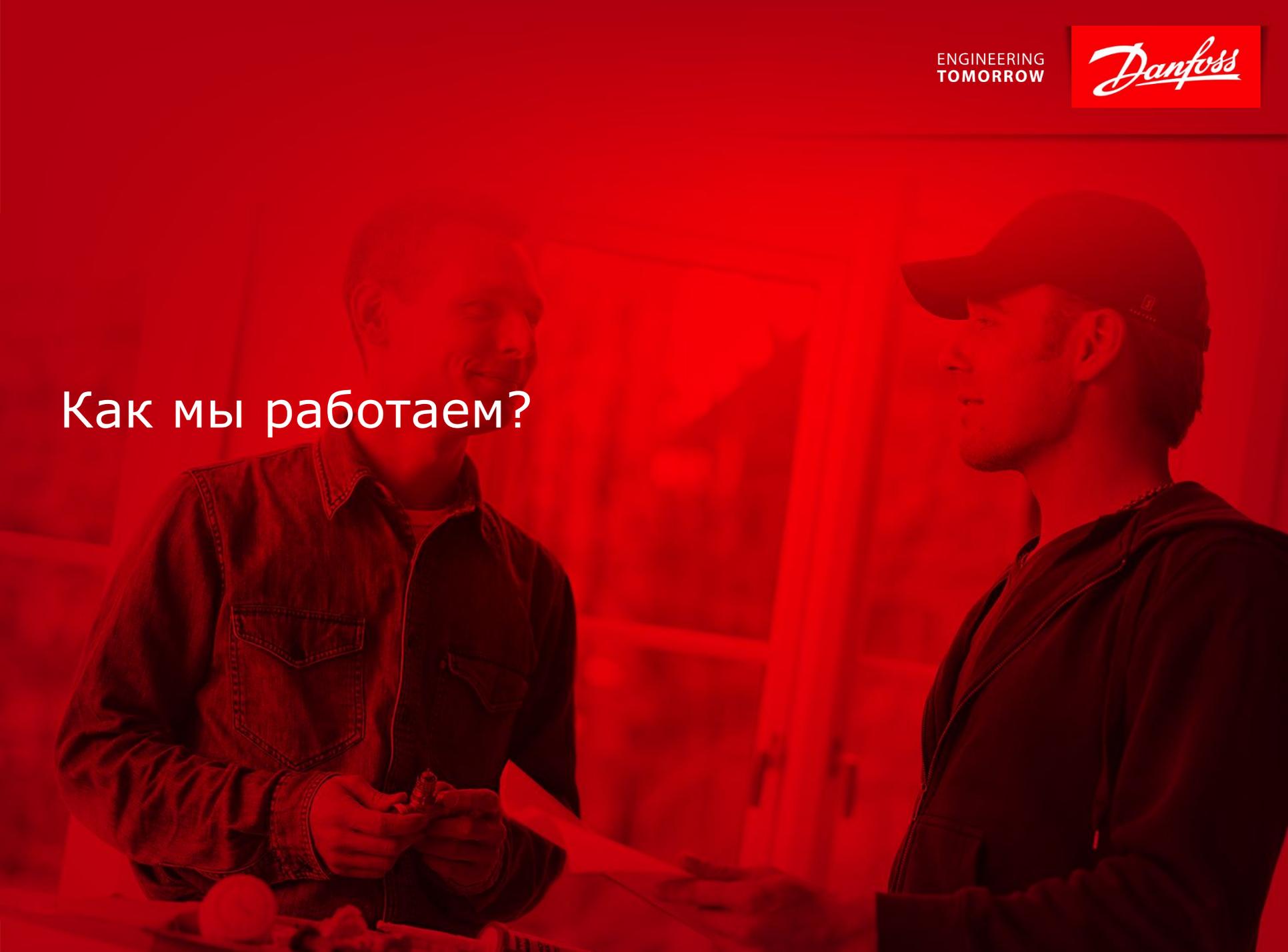
Пантелеев Вадим  
Региональный представитель, Центр  
[Vadim.Panteleev@Danfoss.com](mailto:Vadim.Panteleev@Danfoss.com)  
+7 903 527 62 26  
(495) 795 57 57



ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

Как мы работаем?



# Продажи и сервис приводной техники



# Требования к партнерам



Компетентность  
Мобильность  
Менеджеры  
Инженер  
Продвижение  
Монобренд  
Продажи

# Где применять ПЧ в первую очередь?

Водоснабжение



Водоочистка



КНС



Котельные и ТП



Вентиляторы



Насосы



Дымососы



# Почему именно там?



**Электроэнергия, потребляемая центробежными агрегатами пропорциональна кубу скорости**

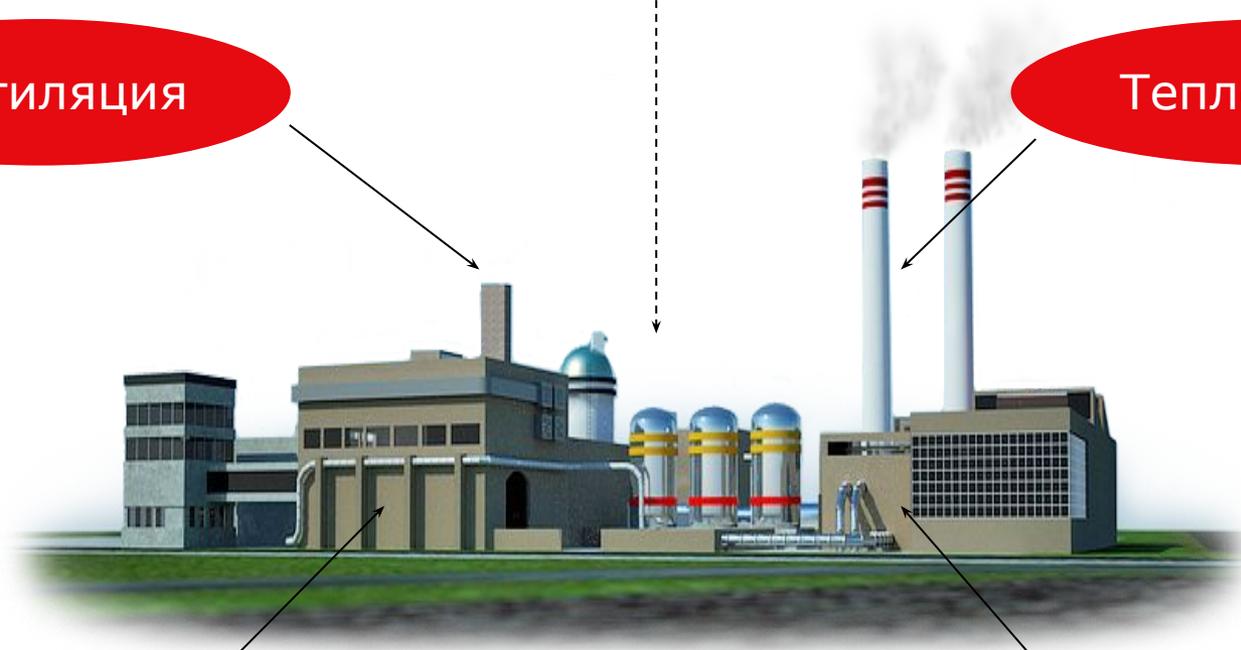
Технология

Вентиляция

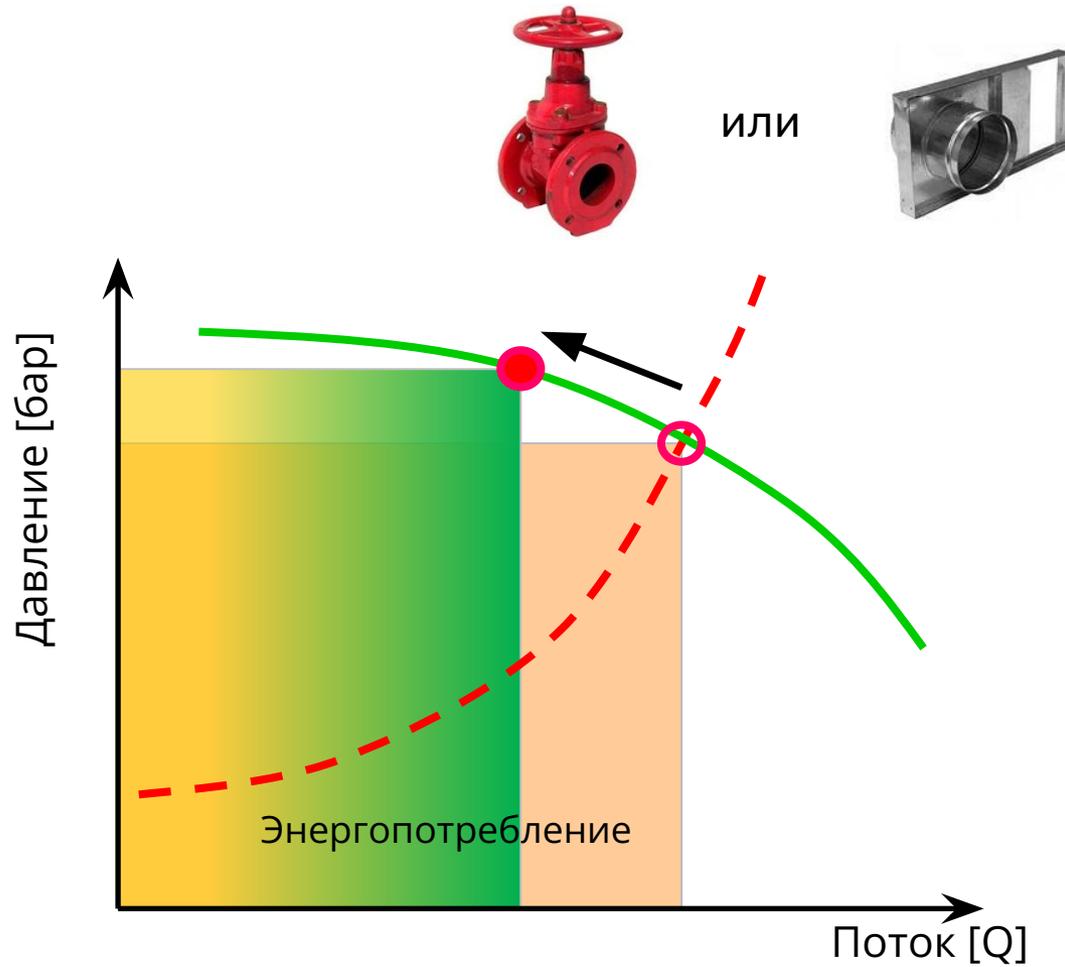
Теплооборот

Водооборот

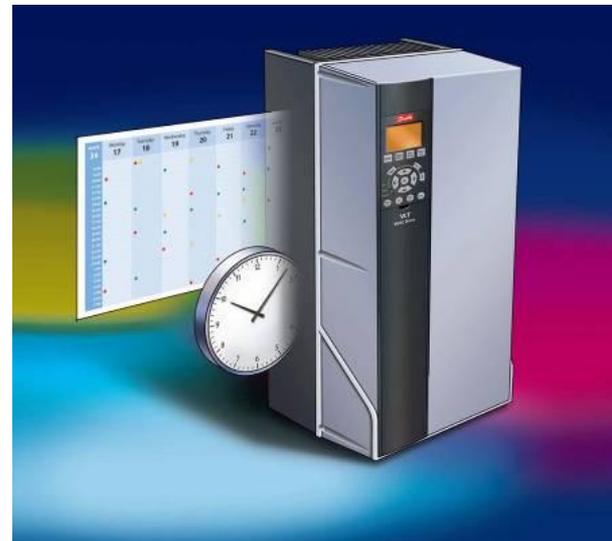
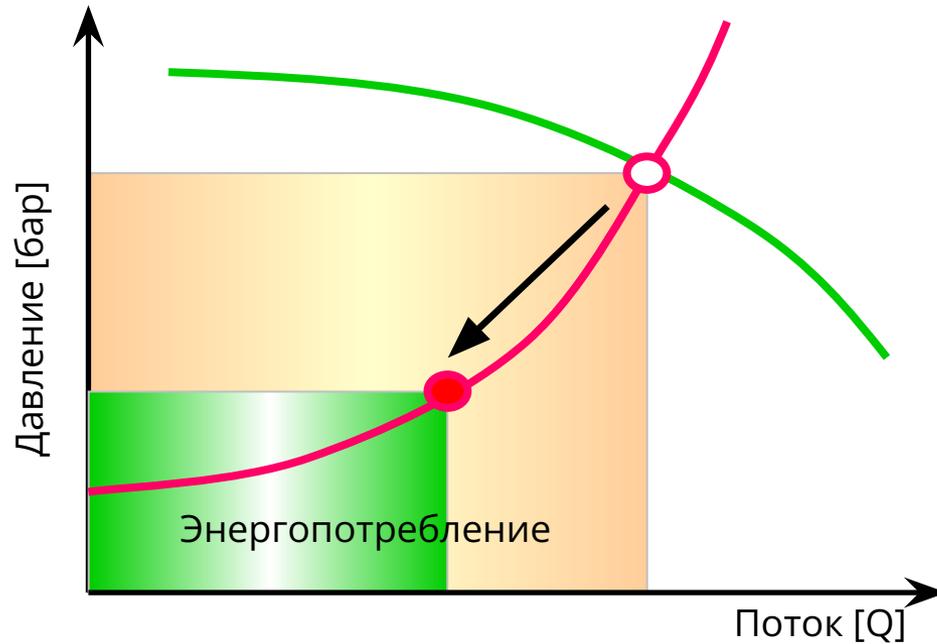
Сжатый воздух



# Как делают сейчас?



# Как надо делать?



# Как еще экономит?

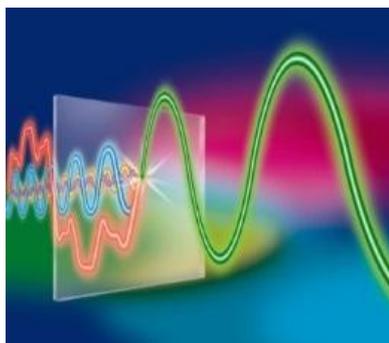
Защищает двигатель



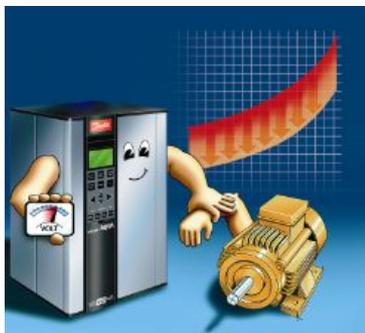
Работает с группой



Убирает реактивку



Сам управляет



Сам думает



# Партнерские правила

# Система регистрации и защиты проектов

- ❑ Первое правило Партнерских правил – никому не говорить о Партнерских правилах
- ❑ Доступ в CRM для каждого сотрудника открывает Danfoss
- ❑ Регистрация и 100% защита проектов свыше 20 000 евро в прайсе Danfoss
- ❑ Обезличенные тендеры и веерные рассылки не регистрируются
- ❑ Смешанная спецификация регистрируется если проектных серий больше 50%
- ❑ Проекты необходимо вести в CRM, вовремя решать задачи, доводить проекты до завершения
- ❑ Если больше 3 месяцев нет отчета по зарегистрированному проекту – защита снимается



# Продукции для дистрибуции

VLT FC101 HVAC Basic Drive



- VACON **20**



VLT FC51 Micro Drive



# Проектные серии

VLT FC202 AQUA Drive

VACON NXS/NXP

VLT FC102 HVAC Drive

VACON 100/FLOW/HVAC

VLT FC301/302/360 Automation Drive

FC280 Midi



1. Узнай потребителя.
2. Проверь в Danfoss.
3. Действуй.

**Выбирайте Danfoss!**



**ENGINEERING  
TOMORROW**