

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

- Принцип работы
- Основные функции
- Дополнительные возможности
- Применения



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

Основные функции преобразователей частоты

- Регулирование скорости стандартного асинхронного двигателя
- Плавный пуск и останов
- Комплексная защита двигателя



Несколько вариантов программного обеспечения:

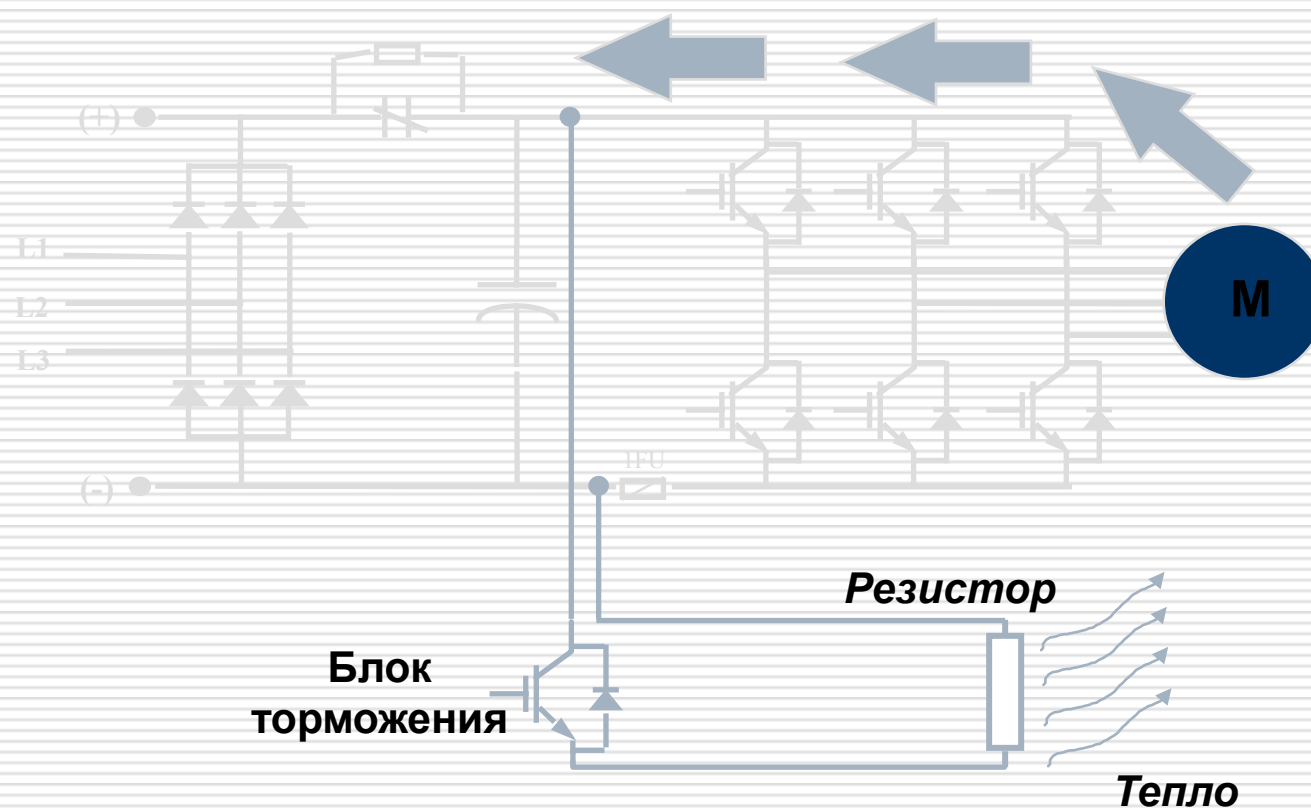
- Версия IFD - векторная модуляция, для стандартных применений - насосы, вентиляторы, транспортеры, компрессоры и т.п.; обеспечивает максимальное использование мощности силовых ключей;
- Версия VTC - прямое управление моментом, для тяжелых применений с высокими требованиями к моментным, скоростным и перегрузочным характеристикам привода
- Одна серия преобразователей охватывает мощности от 3 до 3010 кВт;
- Единый интерфейс управления



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ

Дополнительные
ВОЗМОЖНОСТИ

Встроенный тормозной ключ:



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ

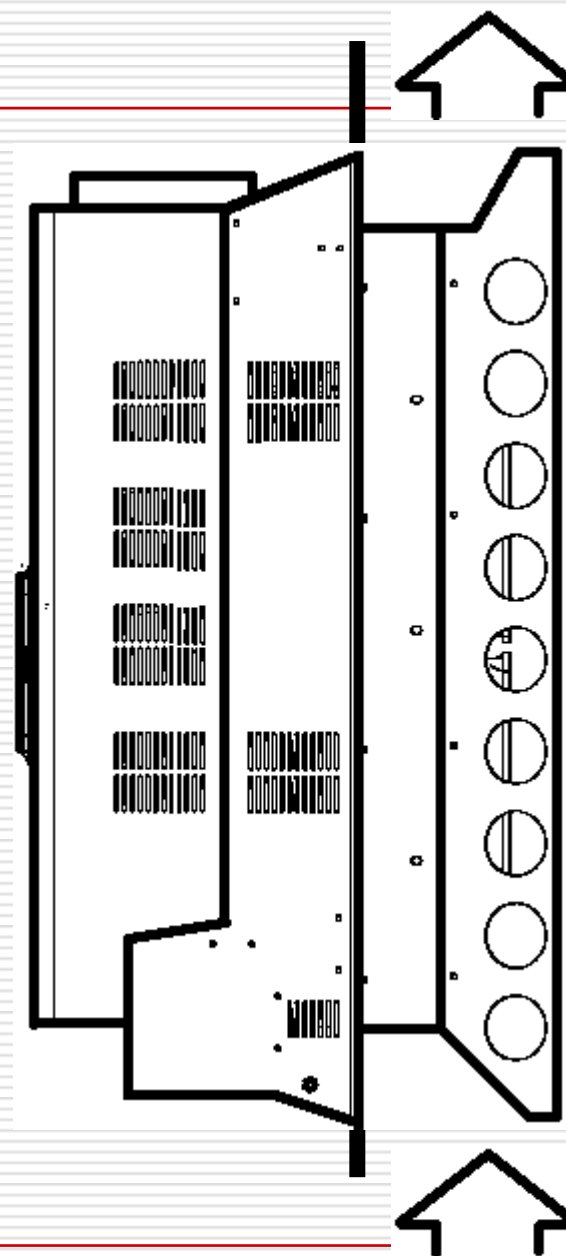
Дополнительные ВОЗМОЖНОСТИ

Сквозная установка:

Преобразователь устанавливается на стенку шкафа так, чтобы радиатор оказался вынесенным наружу.

При этом основное количество тепла рассеивается вне шкафа, причем охлаждающий воздух не нуждается в очистке.

Экономится место в шкафу, уменьшается необходимая глубина шкафа.



Уменьшенный шум двигателя для применений в жилых зданиях

Наборы параметров для типовых применений, существенно упрощающие ввод в эксплуатацию

Регулирование выходной частоты вплоть до 800 Гц

Контролируемый останов двигателя при пропадании питания

Автоматическое распознавание параметров двигателя

Максимальный момент – до 200% от номинального

ПИД-регулятор, позволяющий при наличии датчика обратной связи организовать систему автоматического слежения за выходным параметром (давлением, расходом, температурой, скоростью) без использования контроллера



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ

Дополнительные
ВОЗМОЖНОСТИ

При наличии внутри диапазона регулирования частот, при которых возможен механический резонанс системы, эти частоты могут быть исключены из работы

Вывод на экран или на внешний индикаторный прибор любых внутренних параметров преобразователя – тока, напряжения, частоты, скорости, мощности и т.д.

Автоматическое торможение постоянным током для создания тормозного момента при нулевой скорости

Автоматическое определение скорости при включении двигателя, вращающегося в любом направлении, для предохранения от высоких пусковых токов и механических нагрузок



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ

Дополнительные
ВОЗМОЖНОСТИ

Специальный алгоритм определения температуры двигателя, позволяющий организовать его тепловую защиту без использования теплового датчика

Большое количество программируемых дискретных и аналоговых входов и выходов для организации управления и реализации различных пользовательских функций без использования внешнего контроллера

Встроенные источники питания 10 и 24 В для питания датчиков и задающих устройств

Порт последовательной связи RS485 с протоколом Modbus RTU

Система фильтров EMC

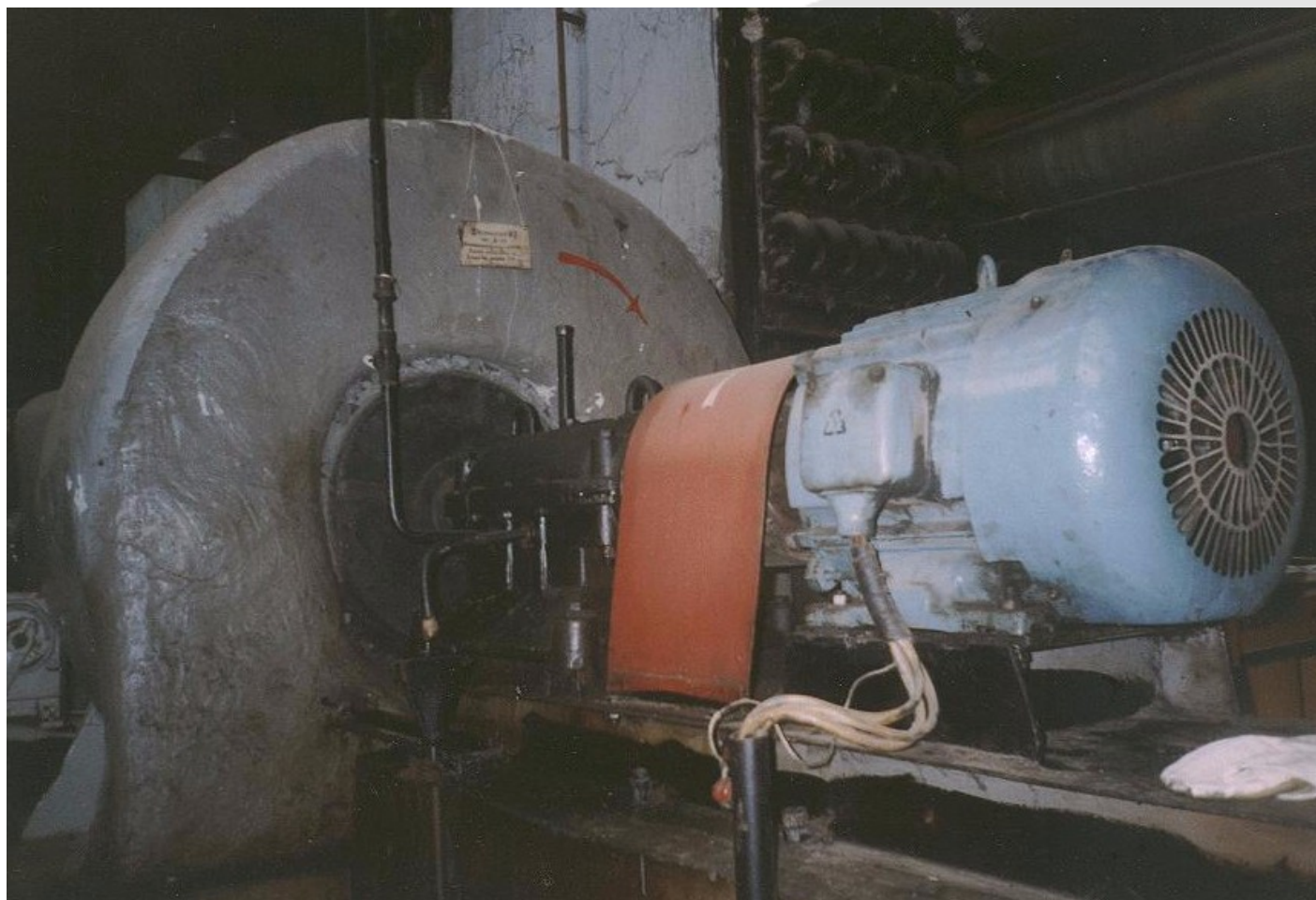


Преобразователи частоты

Применение

- Тягодутьевые механизмы котлов
- Насосы и насосные станции
- Компрессоры
- Краны





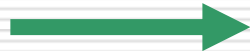
ДЫМОСОСЫ И ВЕНТИЛЯТОРЫ



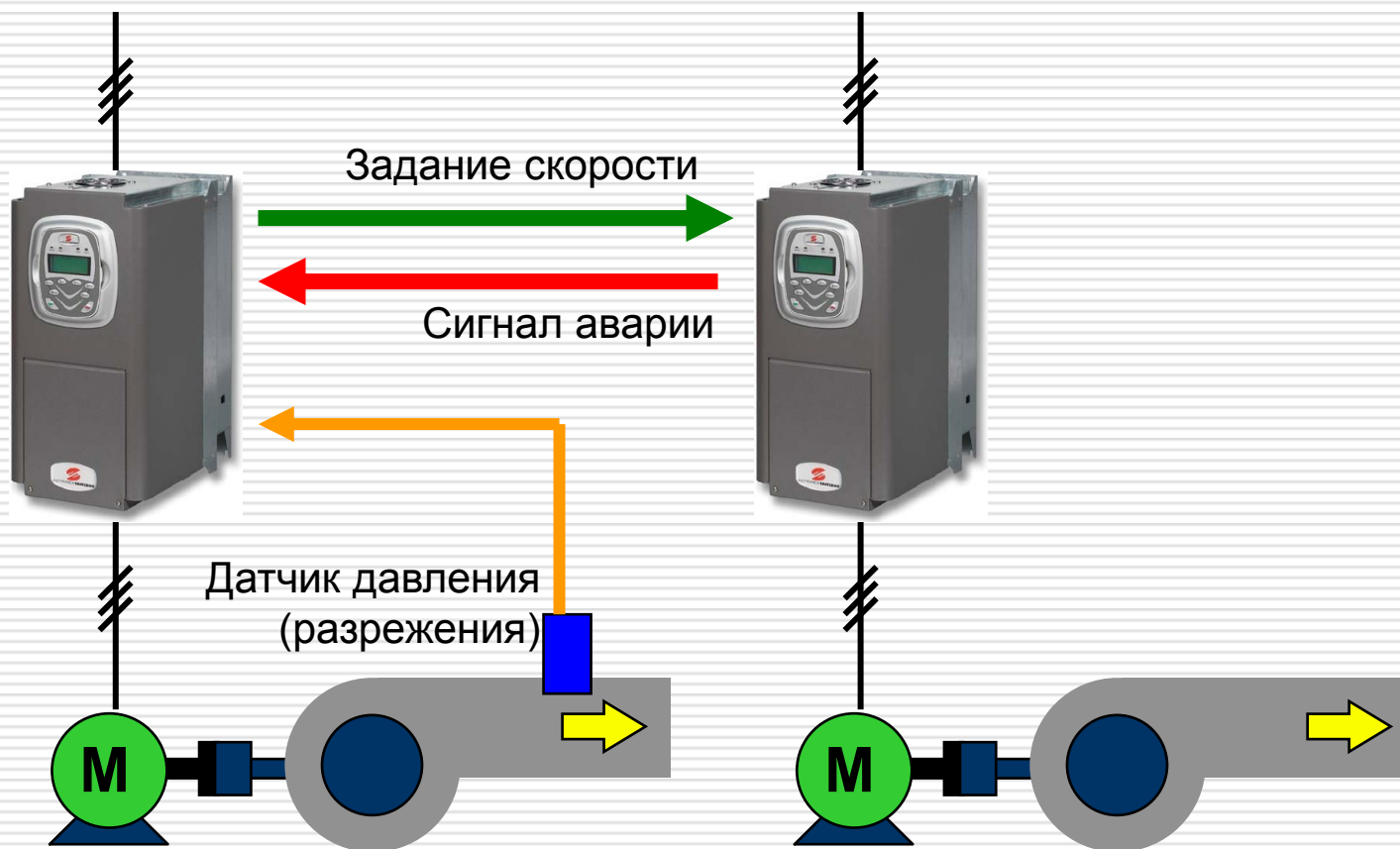
Тягодутьевые механизмы

ДЫМОСОСЫ и вентиляторы котлов

Включение,
Задание давления
(разрежения),
Выбор режима
(ручной / автомат)



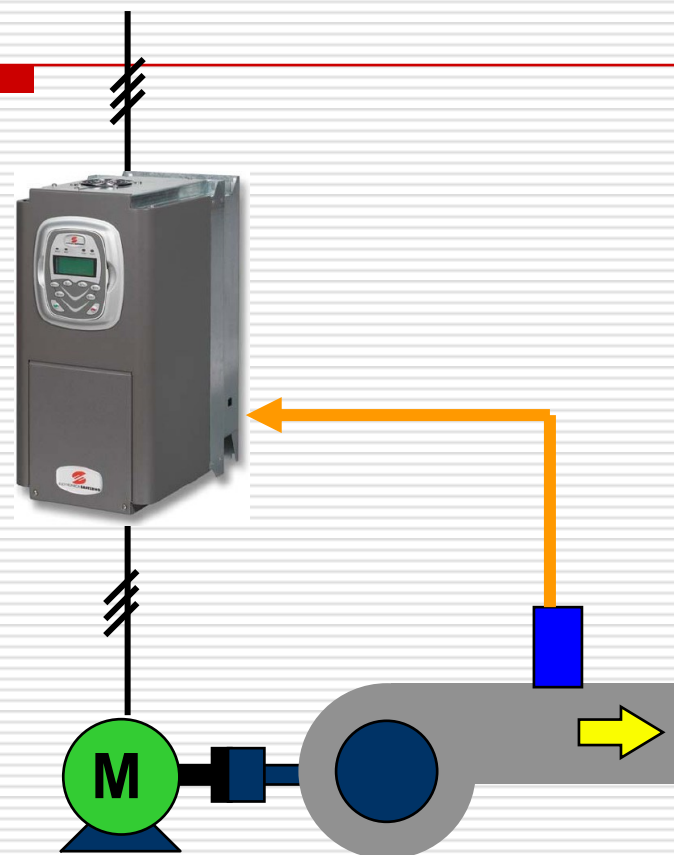
Сигнал аварии



Тягодутьевые механизмы

ДЫМОСОС

- 1) Задание вводится в память преобразователя
- 2) Задание поступает от потенциометра или пары кнопок на пульте оператора
- 3) Задание поступает от автоматического регулятора (например, Р25)
- 4) Задание поступает от системы верхнего уровня



Тягодутьевые механизмы

ДЫМОСОСЫ
и вентиляторы котлов

Получаемые преимущества:

- Экономия электроэнергии
- Упрощение процесса розжига котла
- Автоматическое поддержание режима горения
- Увеличение срока службы двигателей и движущихся частей
- Повышение степени защищенности двигателей
- Снижение пусковых токов
- Заблаговременное получение информации об износе элементов привода
- Увеличение межремонтного периода
- Возможность повышения степени автоматизации в дальнейшем



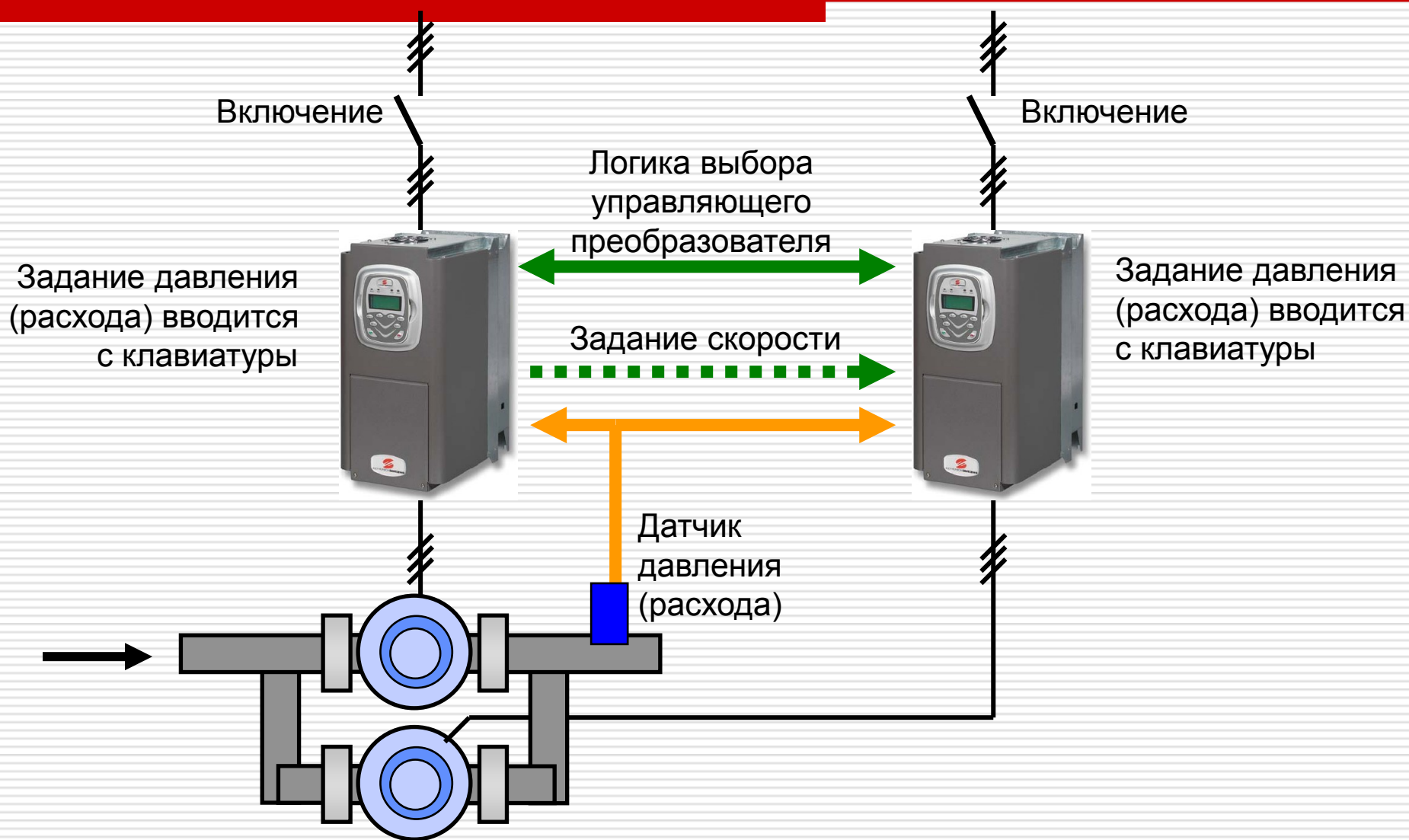


Насосы и насосные станции



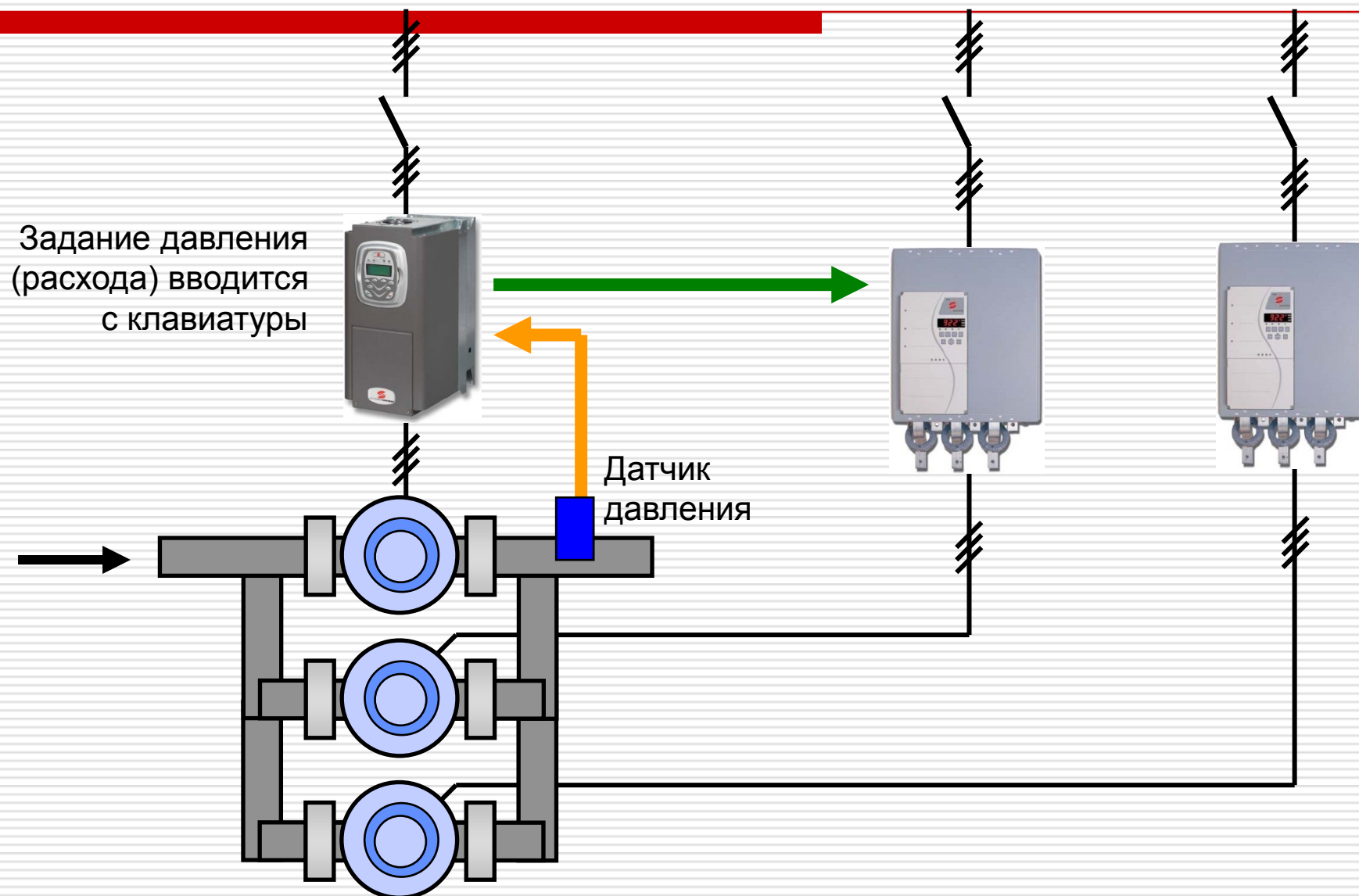
Насосы

Сетевые насосы



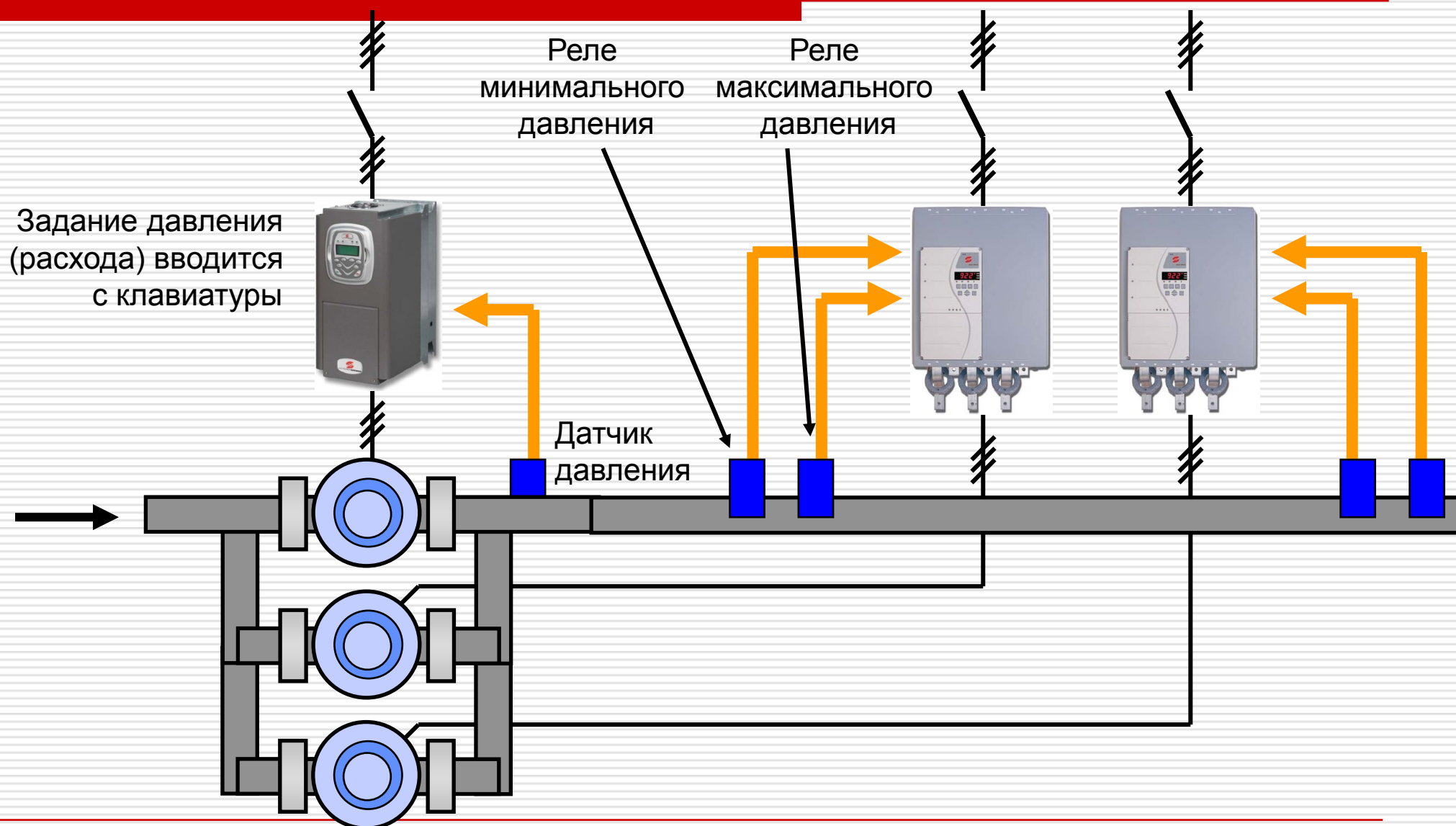
Насосы

Насосные станции



Насосы

Система «независимых» насосов



Получаемые преимущества:

- Экономия электроэнергии
- Исключение гидравлических ударов
- Снижение потерь теплоносителя за счет минимизации давления
- Увеличение срока службы двигателей и движущихся частей
- Повышение степени защищенности двигателей
- Снижение пусковых токов
- Заблаговременное получение информации об износе элементов привода
- Увеличение межремонтного периода
- Возможность повышения степени автоматизации в дальнейшем



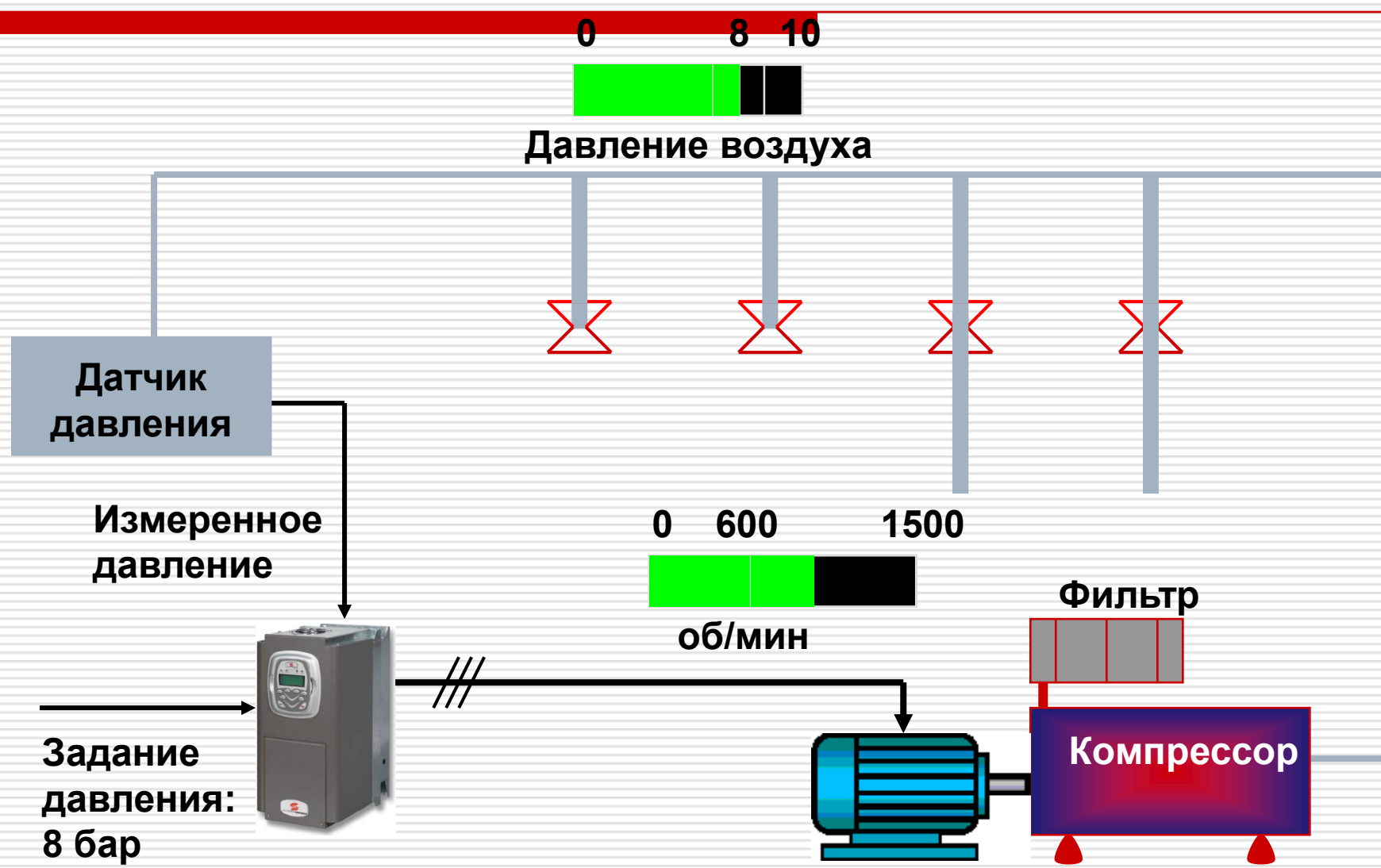


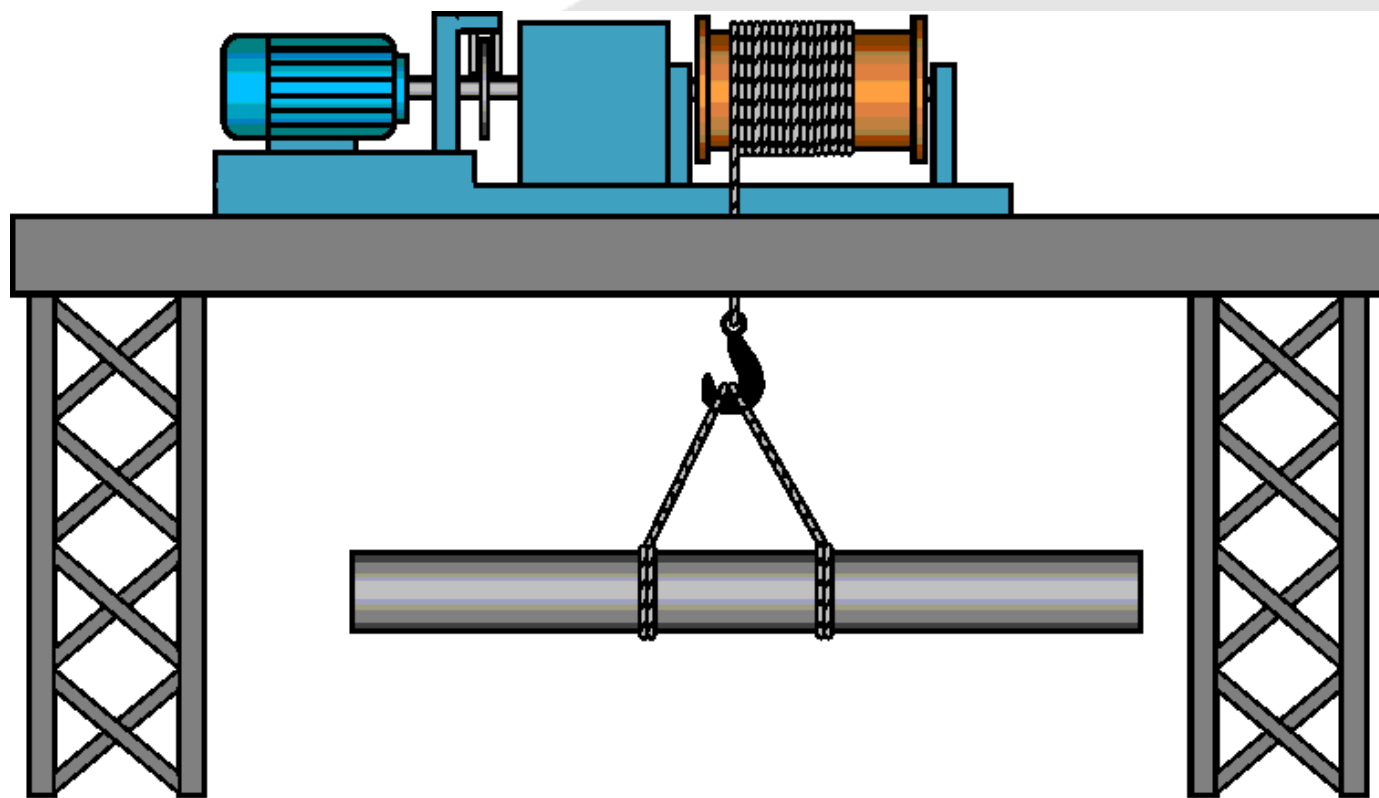
Электроприводы компрессоров



Электроприводы компрессоров

Регулирование давления воздуха



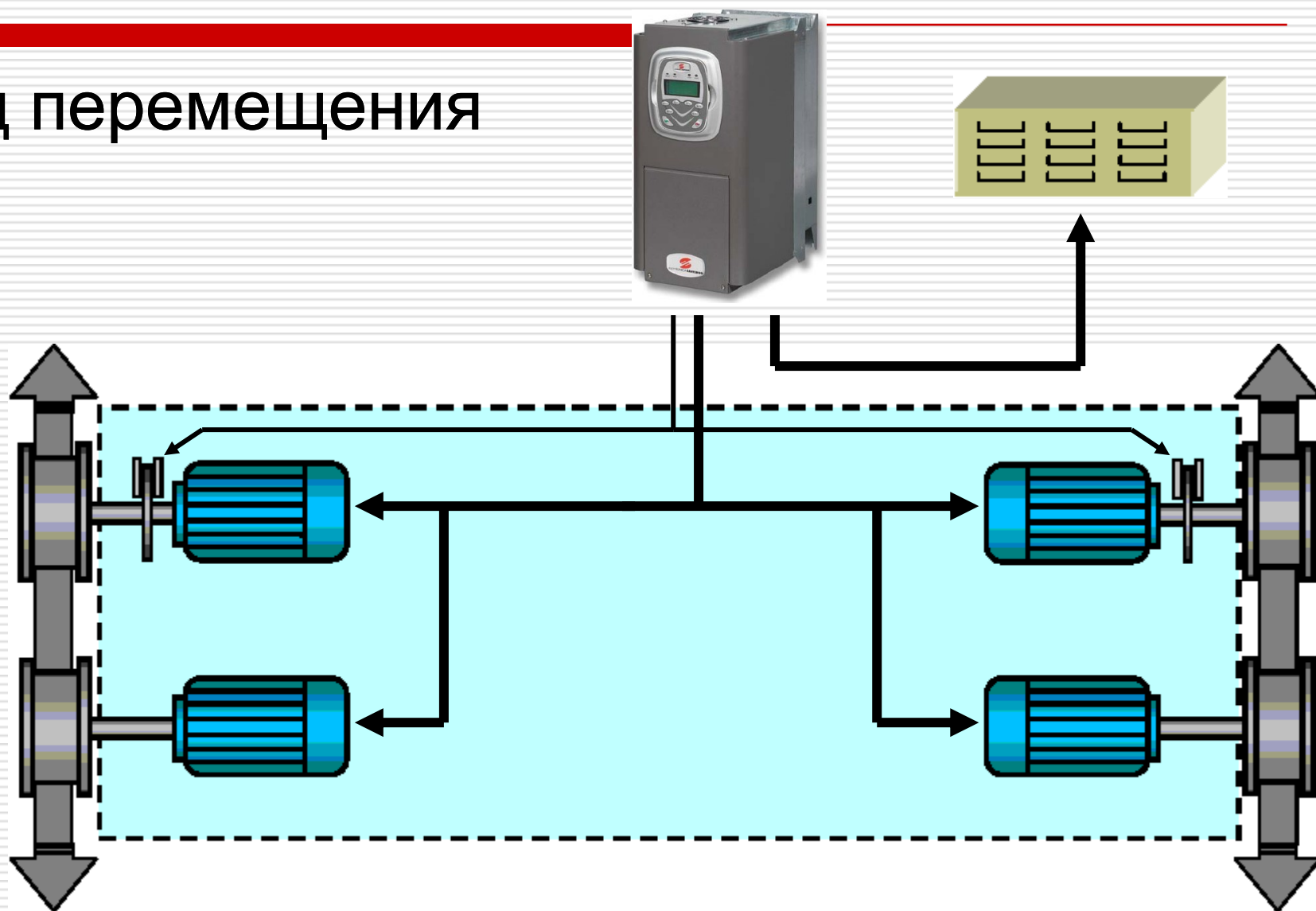


Электроприводы кранов



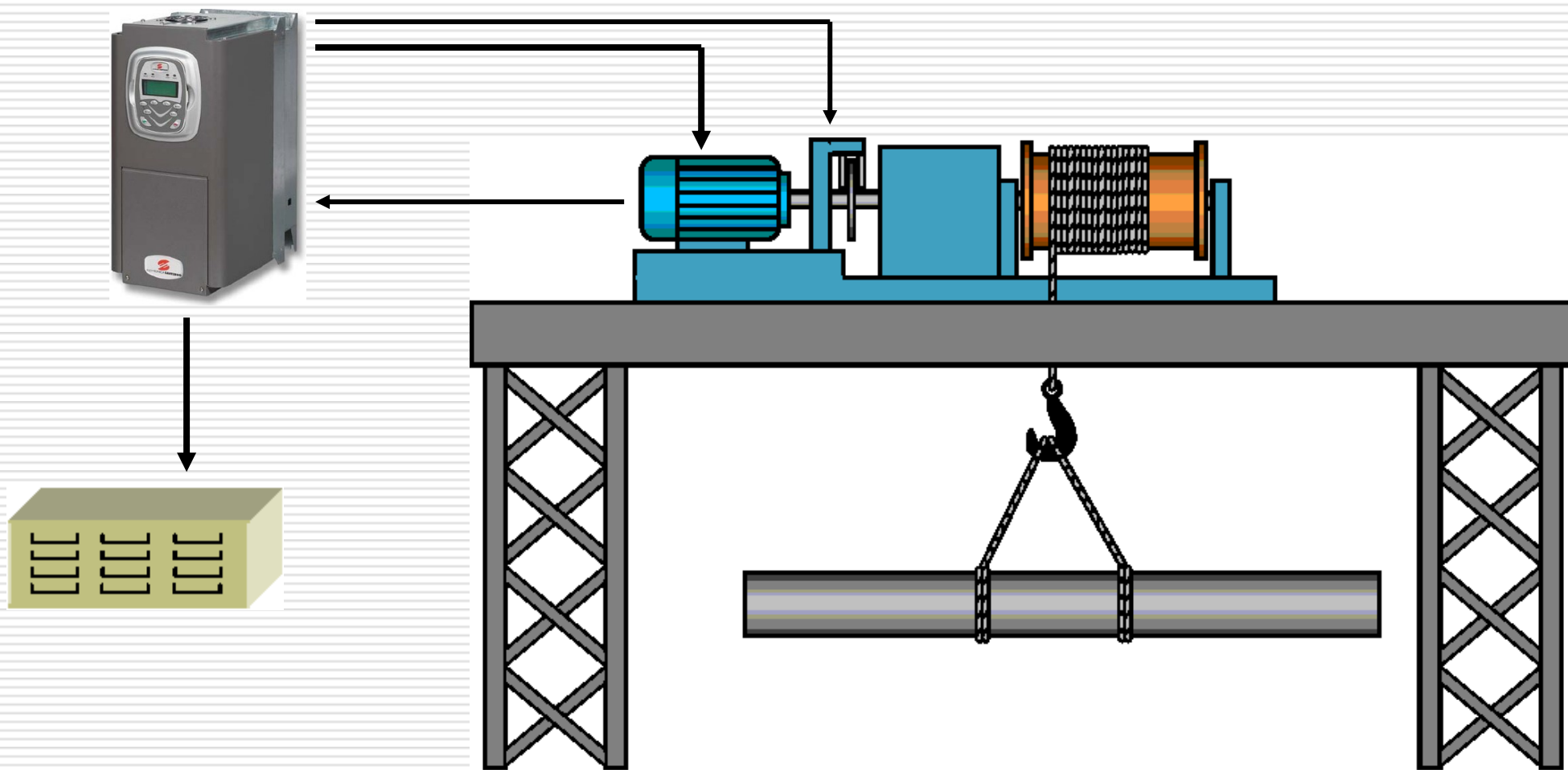
Электроприводы кранов

Привод перемещения



Электроприводы кранов

Привод подъема



Минимизация затрат

Составляющие стоимости проекта:

- Разработка проекта
 - Стоимость основного оборудования
 - Стоимость дополнительного оборудования
 - Монтаж
 - Пуско-наладка
 - Обучение персонала
 - Модификации в будущем
 - Послегарантийное обслуживание
-

