



# Сервоприводы высокого класса Серия ASD-B3

# Краткий обзор

- Малые размеры сервопривода и серводвигателя
- Инновационная технология автонастройки привода по всей траектории движения
- Полоса пропускания 3,1 кГц
- 17-битный магнитный или 24-битный абсолютный энкодер двигателя на выбор
- Максимальная скоростью двигателя до 6000 об/мин
- Пиковая перегрузка по моменту 350%
- Встроенные функции движения
- Модели с поддержкой интерфейсов связи
- Функция безопасного отключения (STO)
- Подключение к ПК через miniUSB





# Внешний вид

2 кВт / 3 кВт

1 кВт  
1.5 кВт

750 Вт

100 Вт  
200 Вт  
400 Вт



Сервоусилители



Серводвигатели  
серии ASD-B3



Серводвигатели  
серии ASD-A3



Серводвигатели  
серии  
ECMA /ECMC

# Компактность

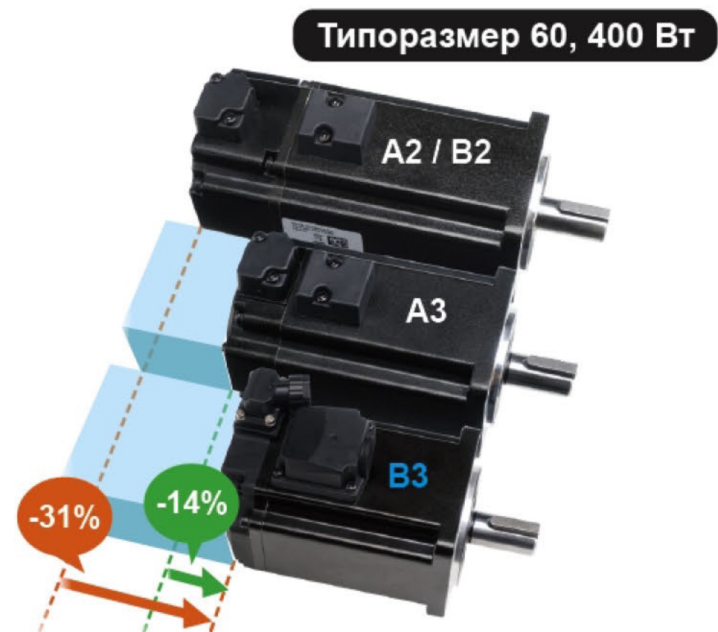
## Компактный размер

Сокращение размеров сервопривода до 20% по сравнению с моделями других серий

Функция совместного использования DC-шины

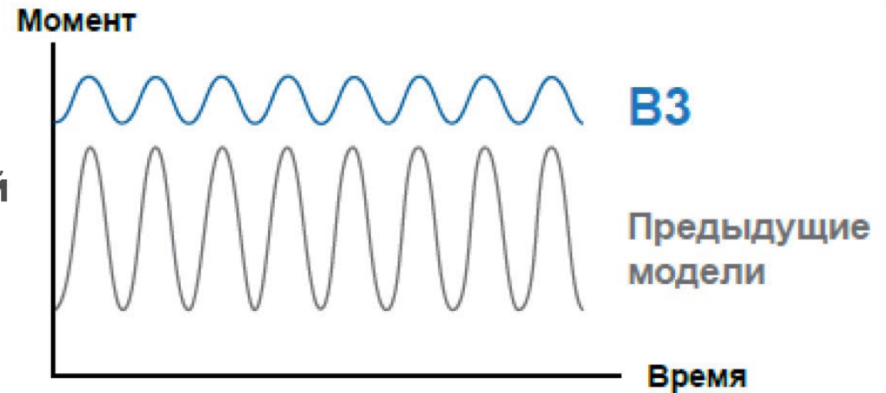


-20%



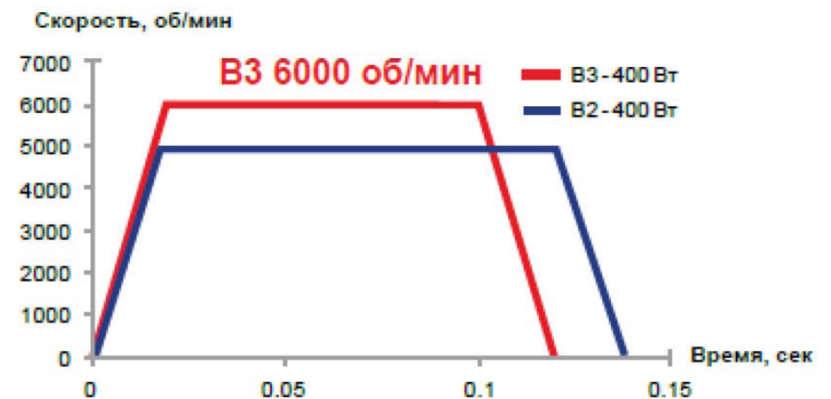
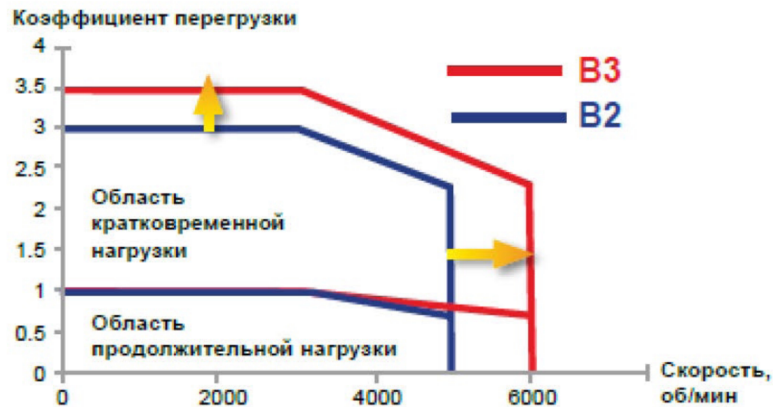
# Высокий момент и скорость

Повышенная демпфируемость кривой момента



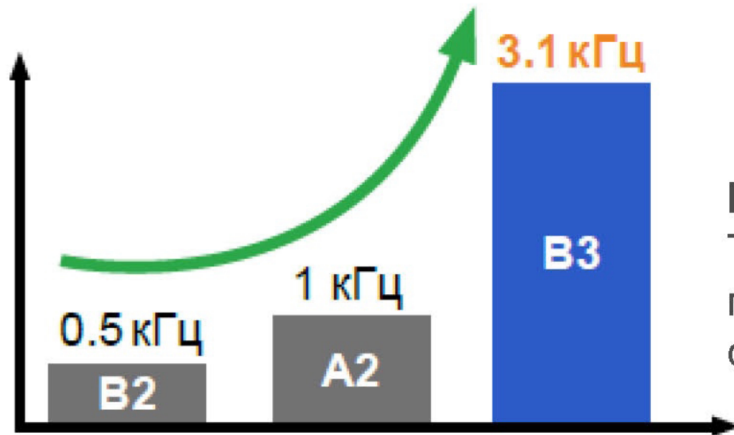
Высокая скорость и момент

Двигатели с макс. скоростью 6000 об/мин и увеличенный до 3.5 коэффициент перегрузки по крутящему моменту для сокращения времени разгона/торможения





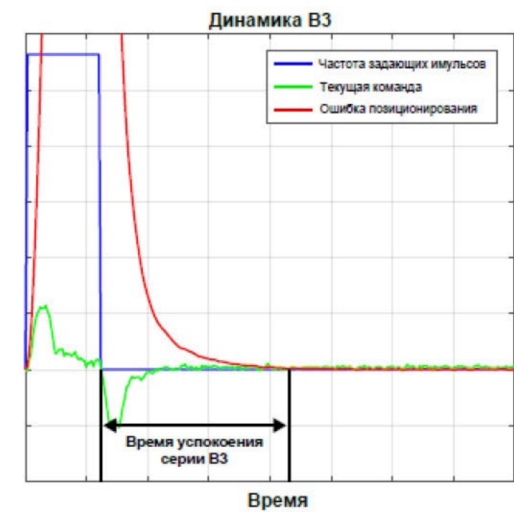
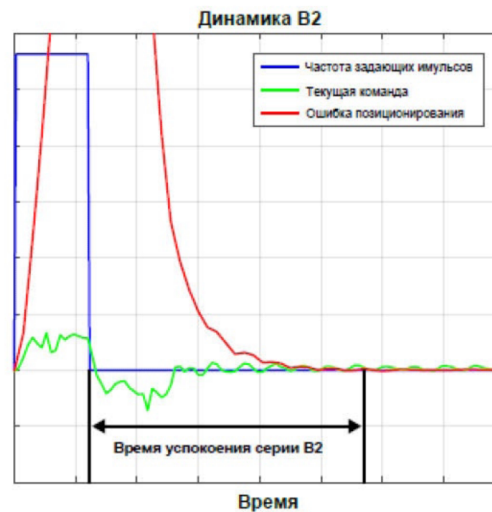
# Высокая динамика



Полоса пропускания: 3.1 кГц

Т.е. привод способен выполнять команды на позицию и скорость с еще меньшей ошибкой слежения

Время переходного процесса сократилось на 40%



# Высокие допустимые нагрузки

ASD-B3 имеет увеличенное соотношение моментов инерции допускаемое при работе по сравнению с предыдущим поколением.

Устойчивость и разрешающая способность по скорости системы тоже выше

	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>
<b>Действующий коэффициент инерции нагрузки</b>	30 раз		50 раз		70 раз	
<b>Полоса пропускная контура скорости в режиме позиционирования</b>	Прим. 150 Гц	Прим. 250 Гц	Прим. 30 Гц	Прим. 150 Гц	Макс. производительность	Прим. 20 Гц

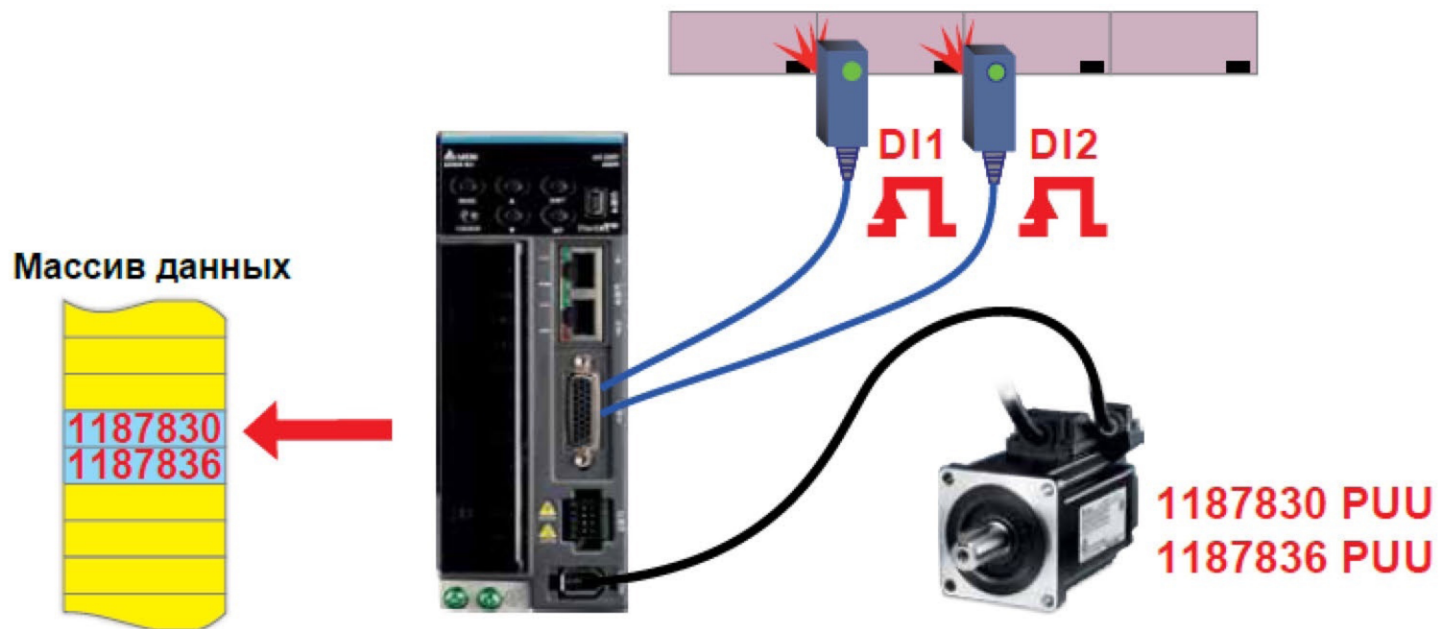
# Встроенные функции движения (режим PR)

- 99 сложных команд движения и разрешенных сегментов
- Добавлены арифметические команды управления и условия перехода
- Графический пользовательский интерфейс обеспечивает простую настройку и программирование
- Доступны общие функции движения, такие как поиск, положение и скорость
- Предусмотрены команды наложения, смешивания и изменения движения «на лету»



# Высокоскоростная функция захвата (CAPTURE)

- Способность запоминать мгновенное значение текущей координаты во время движения
- Поддерживает функцию контактного датчика с двух дискретных входов при работе в режиме EtherCAT



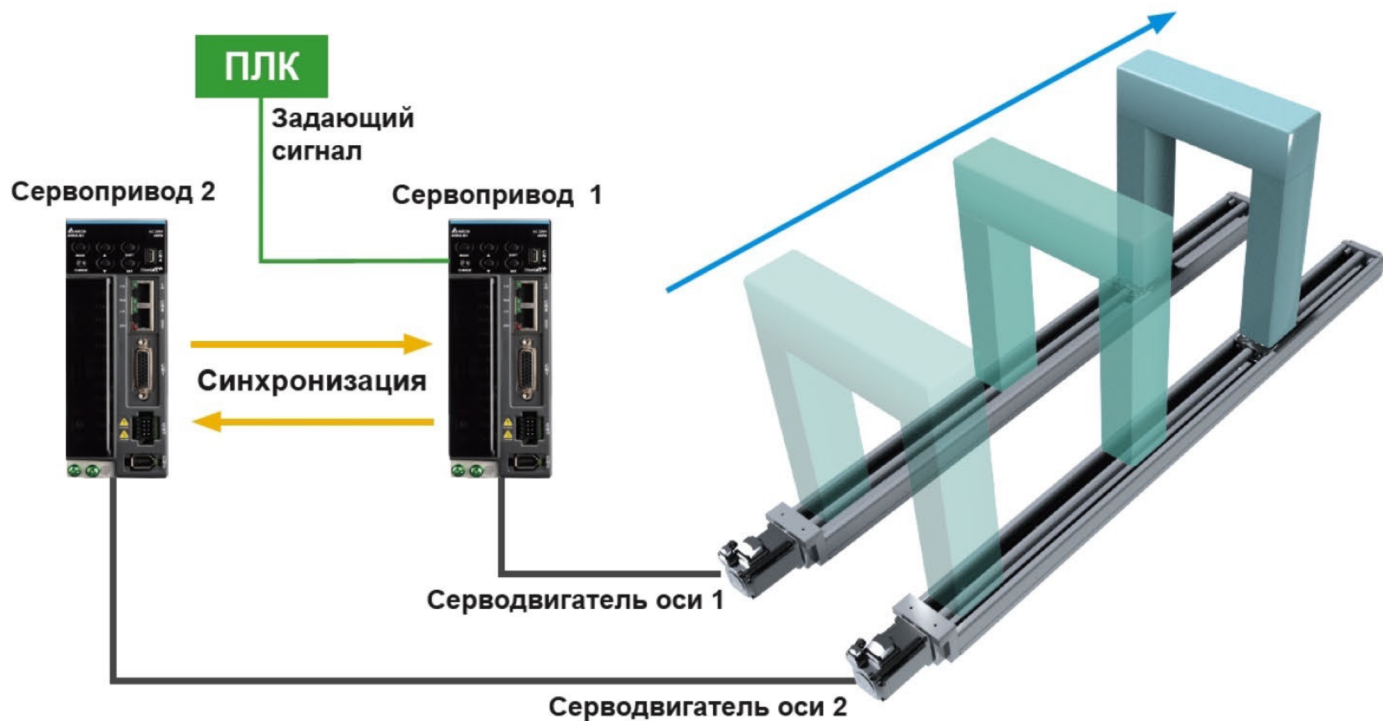
# Аналоговый ПИД-регулятор с обратной связью

- Поддерживает входные аналоговые сигналы
- Точное ПИД-регулирование в реальном времени по аналоговым сигналам с внешнего датчика



# Система синхронизации двух сервоприводов

Встроенная система высокоскоростного обмена данными между двумя приводами по EtherCAT упрощает управление портальным манипулятором



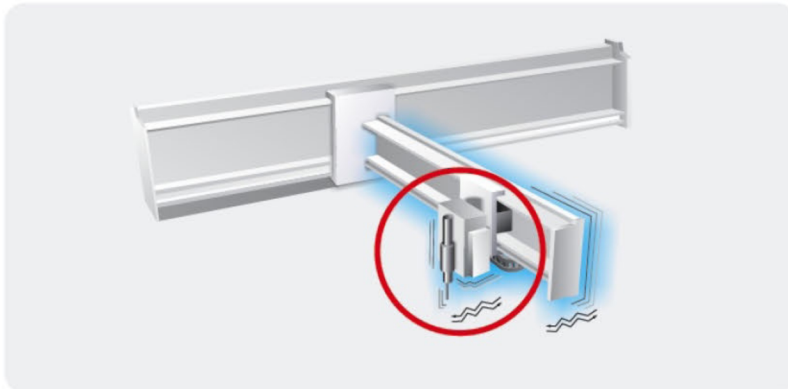


# Функции подавления вибрации

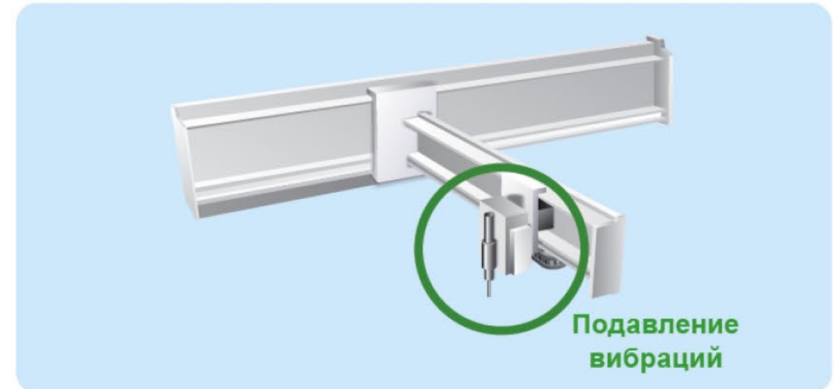
## Подавление вибрации

- Наличие отдельного созидательного алгоритма подавления вибрации, помимо командного фильтра, для компенсации низкой устойчивости механической системы
- Вибрации могут быть устранены без ухудшения отклика системы
- Дополнительно доступны два командных фильтра для подавления низкочастотной вибрации

**Без подавления вибрации** - Инструмент вибрирует при работе



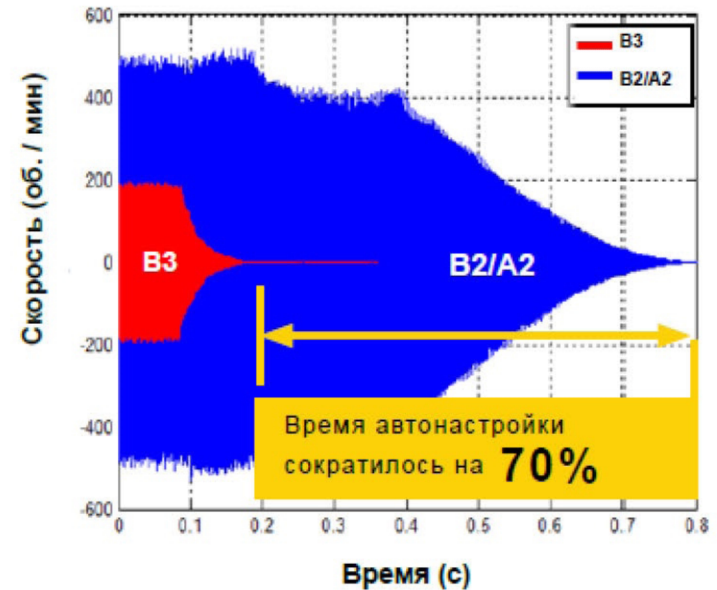
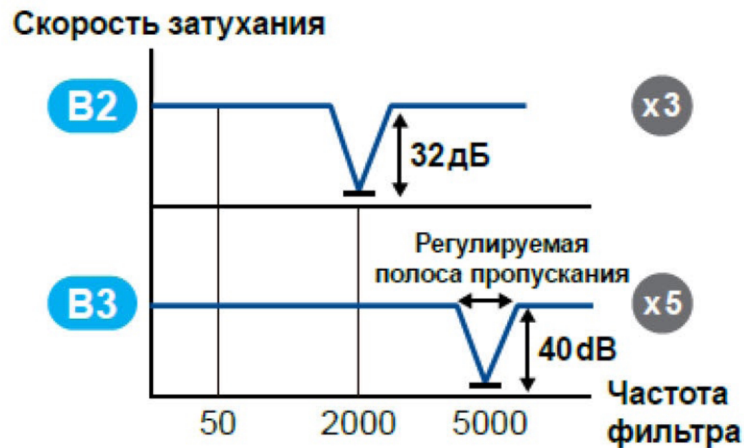
**Подавление вибрации** - Инструмент стабилен, вибрация отсутствует



# Функции подавления вибрации

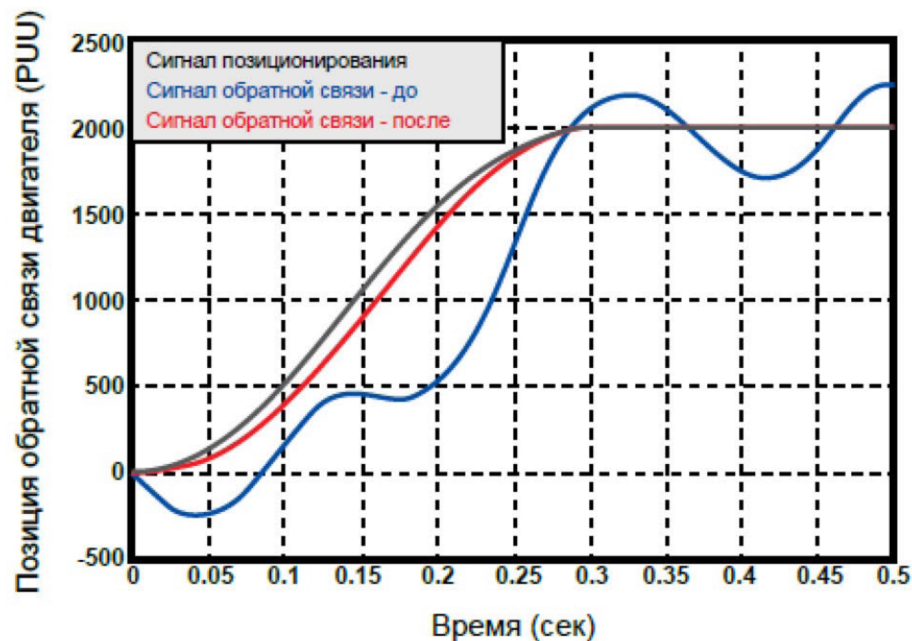
## Усовершенствованные режекторные фильтры

- Количество режекторных фильтров увеличилось с 3 до 5 комплектов по сравнению с предыдущими моделями. Эти фильтры могут искать резонанс и автоматически устанавливать уровень затухания.
- Полоса пропускания увеличилась до 5000 Гц
- Время автоматического поиска точки резонансной частоты сократилось на 70%, что уменьшает вероятность повреждения двигателя



# Инновационная функция автонастройки

- Встроенные алгоритмы и простая настройка через бесплатное ПО для удобного и быстрого ввода в эксплуатацию и тестирования
- Идеально подходит для использования в составе гибкой производственной ячейки и для применений с двигателями различной инерционности



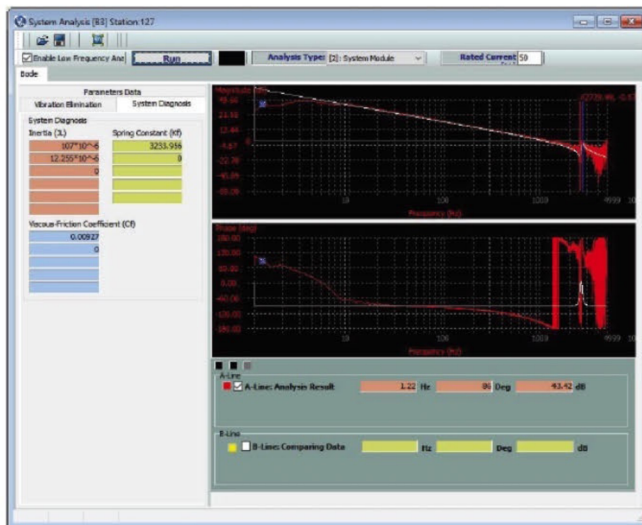
# Диагностика системы

## Определение жесткости системы:

- Диагностика жесткости системы и коэффициента затухания с помощью математической модели
- Обеспечивает стабильность массового производства с помощью постоянного сбора и анализа данных

## Анализ отклика в диапазоне частот

- Обеспечивает стабильность системы
- Сравнение интервалов перед и после регулировки усиления обеспечивает безопасность системы



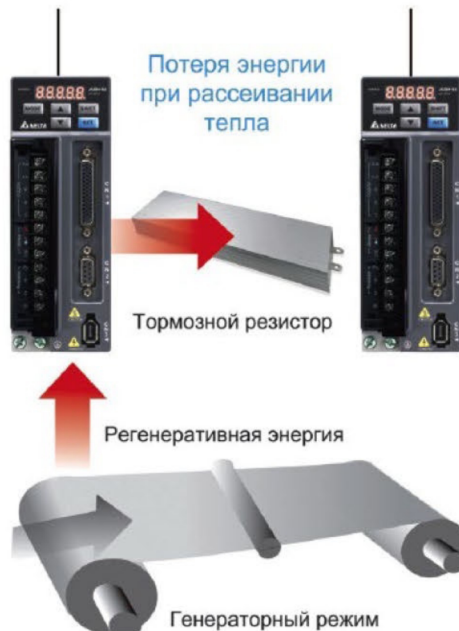


# Использование общей DC-шины

## Функция совместного использования DC-шины

Сервоприводы ASD-B3 могут быть соединены общей DC-шиной: энергия, генерируемая при замедлении одного привода, может потребляться другим приводом, что экономит электроэнергию и снижает размер необходимого тормозного резистора.

Сервоприводы без общей DC-шины



Сервоприводы ASD-B3 с DC-шиной

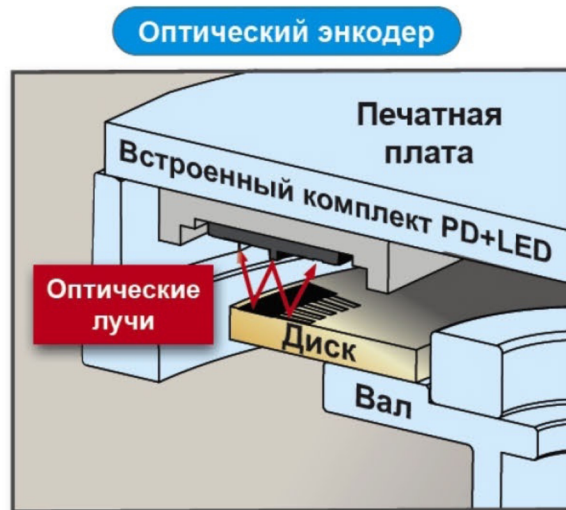


# Коммуникационные возможности



# Энкодеры

- Оптический 24-битный энкодер
- 17-битный магнитный энкодер: использование магнитной индукции предотвращает вибрацию и повышает стойкость к внешним загрязнениям



# Программные возможности

## Просмотр окна в виде дерева

Хорошо организованный список с выпадающими/складывающимися пунктами для быстрого и удобного доступа к функциям

## Графическая настройка параметров

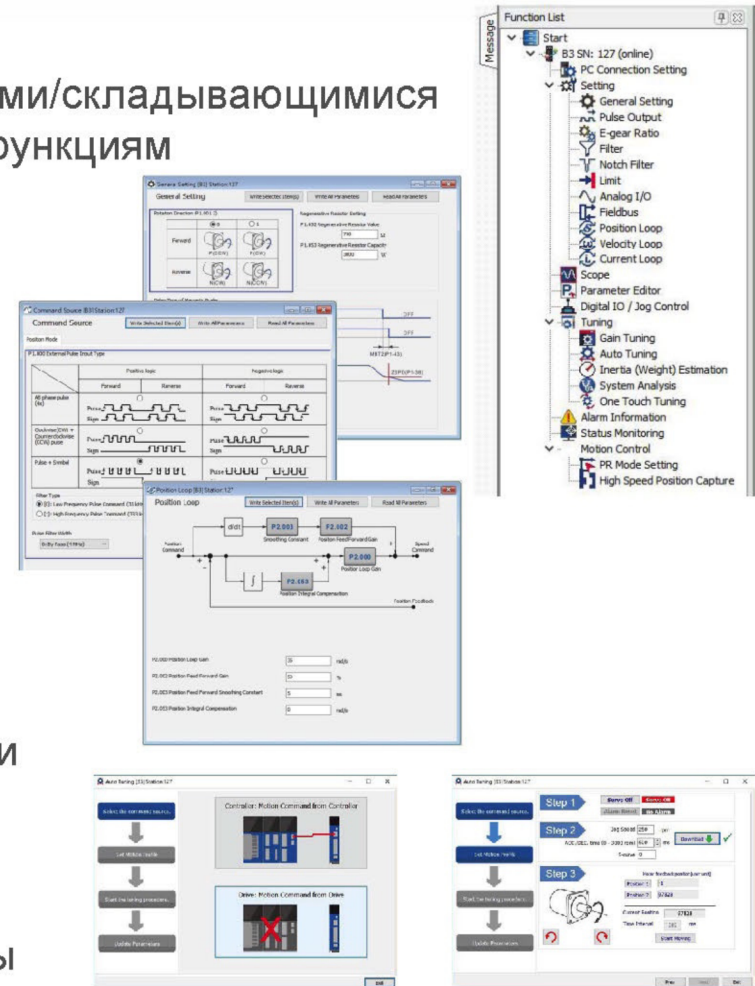
Графические иллюстрации настройки коэффициента усиления

## Функция автонастройки

Пошаговое меню автоматической настройки коэффициентов привода

## Расширенные настройки коэффициента усиления

- Различные режимы расширенной настройки коэффициента усиления для точной настройки под различные применения и рабочие характеристики
- Пошаговые инструкции для удобной работы





# Программные возможности

## Анализ работы системы в ЛЧХ

- Проверка устойчивости системы с помощью ЛЧХ
- Проверка механической жесткости системы с помощью ЛЧХ

## Функция осциллографа:

- 8 каналов с размером данных 16 бит и частотой обновления 10 кГц
- 4 канала с размером данных 32 бит и частотой обновления 10 кГц
- 4 канала с высокой частотой дискретизации с размером данных 16 бит и частотой обновления 20 кГц

## Графический интерфейс программирования функции управления положением (PR)

