

# RV-2SDB

Промышленные роботы

## Быстрота и гибкость

Повысьте производительность любого технологического участка



COMPACT 

Конструкция руки для работы в тесных производственных ячейках

PRODUCTIVE 

На 10 % быстрее, чем предыдущие модели

INTEGRATED 

Совместимость с другими системными компонентами автоматизации Mitsubishi

EASY SET-UP 

Эффективные программные инструменты для моделирования, технического зрения и управления

# Производительность в любом приложении



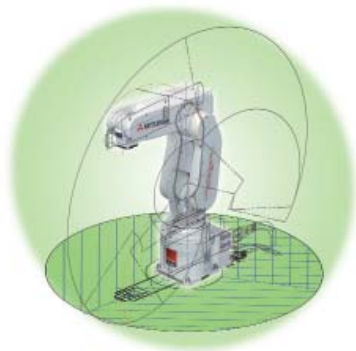
RV-2SDB предназначен для любой области применения.

## У нас есть решение вашей задачи

Mitsubishi Electric представляет робота RV-2SDB – высокопроизводительную модель с геометрией, позволяющей обеспечить необходимую маневренность почти на любом технологическом участке. Это новейшая разработка в длинной серии ведущих в индустрии конструкций, разработанных почти за 30 лет работы компании на рынке промышленных роботов. Полученный опыт позволил создать робота, обладающего невероятно коротким временем циклов и точностью манипуляции.

## Недостаток места – не проблема

В RV-2SDB используется инновационная геометрия, обеспечивающая исключительную маневренность даже на стесненных производственных участках. Это позволяет без особых модификаций адаптировать робота для работы в небольших производственных ячейках.



Сочетание высокой точности позиционирования и большой гибкости позволяет получить максимум от рабочего пространства.

Для новых проектов скромные требования к пространству означают уменьшение стоимости с точки зрения материалов и производственной площади.

Основа маневренности RV-2SDB – это конструкция руки, обеспечивающая доступ даже к области, непосредственно примыкающей к основанию, что позволяет максимально использовать окружающее пространство. Дополнительное преимущество – досягаемость в пределах  $\pm 240$  градусов: ни одна часть окружающей зоны не останется недоступной. Картину завершают возможность монтажа на потолке или стене и компактная конструкция запястья.

## Повышенная производительность

Хотя маневренность является главным достоинством, для эффективного решения она должна сочетаться с производительностью. Для этого в RV-2SDB производительность оси увеличена на 10% по сравнению с предыдущими моделями при переносе нагрузки 2 кг (3 кг, когда запястье направлено вниз). Все это повышает максимальную суммарную скорость до 4 400 мм/с, что позволяет использовать минимальное время циклов для повышения производительности. Несмотря на минимальное время циклов, стабильность позиционирования остаётся высокой.

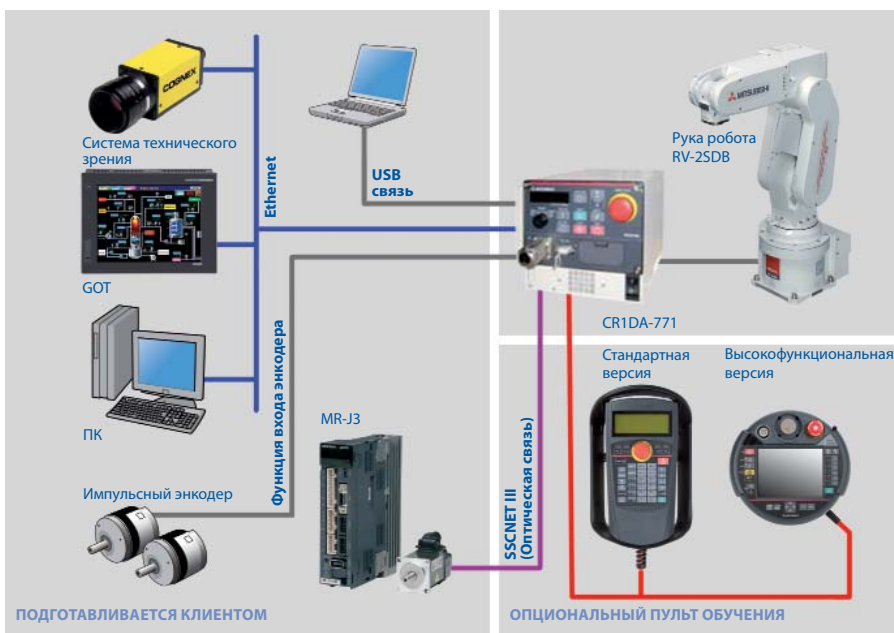


Установите RV-2SDB для быстрой окупаемости.

Точность манипулирования узлами и деталями составляет  $\pm 0.02$  мм, так что RV-2SDB обеспечивает стабильную производительность и качество день за днем.

## Простая системная интеграция

Важным требованием к любому промышленному оборудованию является легкая интеграция в существующие производственные системы. Роботы серии RV-2SDB легко взаимодействуют с различным оборудованием. Например, панель оператора GOT может связываться по сети Ethernet с контроллером управления роботами. Это дает возможность легко конфигурировать пульта управления, используя только панель оператора GOT, что позволяет снизить стоимость разработки и системы. Кроме того, стандартный интерфейс робота SSCNET III позволяет непосредственно управлять осью сервопривода MR-J3-B по высокопроизводительной, помехоустойчивой оптической линии. Дополнительно два входа энкодера на контроллере обеспечивают простое слежение за ленточными конвейерами или другими движущимися частями производственной ячейки. Наконец, для задач, требующих возможностей технического зрения, линия Ethernet в контроллере RV-2SDB также позволяет просто интегрировать камеры, например, поставляемые компанией Cognex – партнером по e-F@ctory Alliance.

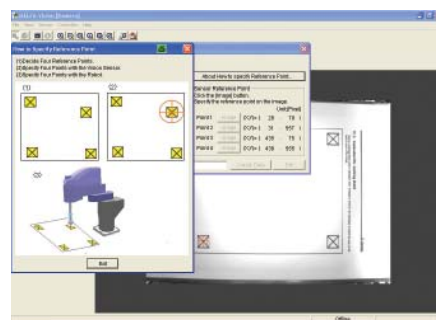


RV-2SDB просто интегрируется почти в любое приложение.

## Эффективные программные инструменты

К преимуществам RV-2SDB также относится широкий набор программных инструментов, упрощающий задачи проектирования и валидации системы и минимизирующий объем инженерной работы.

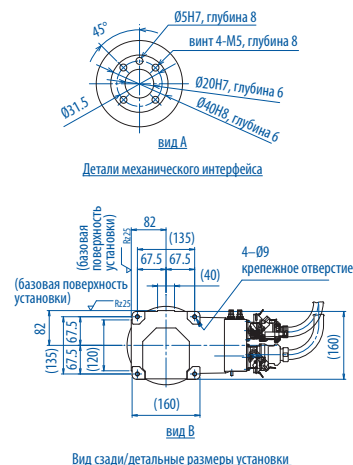
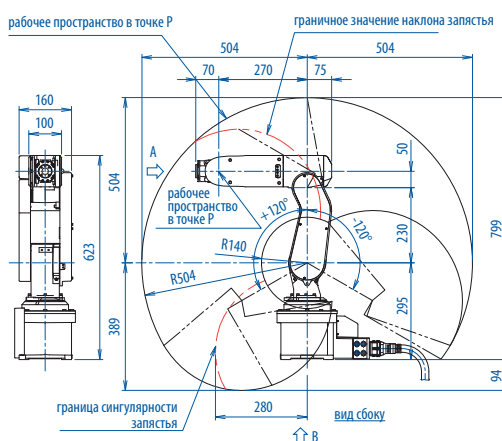
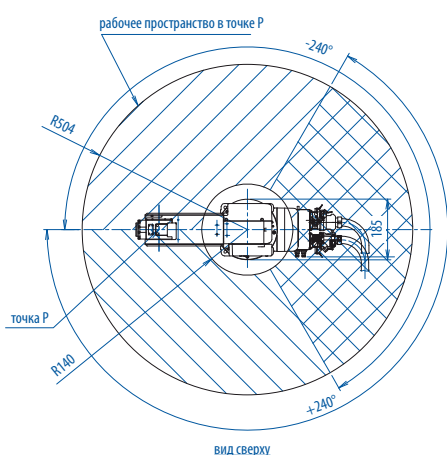
RT Toolbox 2 содержит основные инструменты для программирования робототехнической системы, отладки и планирования оптимальных времен циклов для обеспечения максимальной эффективности. MELFA-Works может брать проектные данные существующей системы из ПО автоматизированного проектирования, например, SolidWorks, и использовать их для точного моделирования производственных ячеек и систем. Это позволяет обнаружить и устранить потенциальные проблемы до того, как они проявятся при дорогостоящем фабричном производстве. Наконец, MELFA Vision предоставляет необходимые инструменты для интеграции систем технического зрения других производителей, например, компании Cognex.



Эффективные программные инструменты сокращают объем проектирования и время разработки проекта.

Стандартные возможности включают калибровку и шаблоны технического зрения, а также обнаружение движущихся и вращающихся деталей.

## Граница зоны движений робота



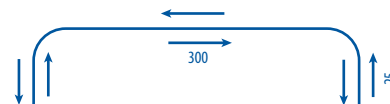
# Технические данные ///

Контроллер		CRTDA-771 (RV-2SDB)	Замечание
Язык программирования		MELFA-BASIC V	
Метод обучения рабочим положениям		Метод обучения, MDI-метод	
Входы/выходы	Точка	0 входов/0 выходов (опционально макс. 256/256)	
	Специальные входы/выходы	Точка	Назначен как универсальный вход/выход.
Вход/выход разжимания/сжимания схвата	Точка	4 входа/0 выходов	Опционально 4 дополнительных выхода.
Внешний вход аварийного останова	Точка	1	Двойное резервирование
Вход дверного выключателя	Точка	1	Двойное резервирование
Вход деблокирования	Точка	1	Двойное резервирование
Синхронизация дополнительных осей	Точка	1	Двойное резервирование
Выход режима	Точка	1	Двойное резервирование
Выход ошибок	Точка	1	Двойное резервирование
RS-232	порты	1	Расширения для компьютера, датчика изображения и т. д.
Ethernet	порты	1	10BASE-T/100BASE-TX
USB	порты	1	Только для работы устройств, разъем mini-B
Интерфейс дополнительной оси	каналы	1	SSCNET III
Интерфейс слежения	каналы	1	Для подключения двух энкодеров
Слот для руки	слоты	1	Спец. слот для интерфейса пневм. схвата
Слот расширения	слоты	1	Для установки опционального интерфейса
Электропитание	Диапазон входных напряжений	В	Однофазная сеть, 200–230 В пер. тока $\pm 10\%$ (180–253)
	Потребляемая мощность	кВА	0.5
	Частота	Гц	50/60
Температура окружающей среды	°C	0–40	
Уровень производительности (PL)		d	
Степень чистоты ISO		7	
Габаритные размеры (ШxВxГ)	мм	240x200x290	Исключая выступы
Масса	кг	Приблизительно 9	
Конструкция		Закрытый корпус для напольной установки/(IP20)	

Робот		RV-2SDB	
Класс защиты		IP30	
Монтаж		На полу, потолке или стене <sup>①</sup>	
Конструкция		Шарнирный манипулятор	
Степени свободы		6	
Длина руки	мм	230+270	
Максимальный радиус досягаемости	мм	504	
Максимальная результирующая скорость		мм/с	
		4 400	
Время цикла		Порядка 0.6 с <sup>②</sup>	
Грузоподъемность	Номинальная	кг	2.0
	Максимальная	кг	3.0 (запястье, вниз)
Стабильность позиционирования		мм	$\pm 0.02$
Масса		кг	19

① При монтаже на стене ограничивается ось J1.

② **Перегрузка**  
(время цикла в мм)



MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. /// РОССИЯ /// Москва /// Космодамианская наб., 52, стр. 3  
Тел.: +7 495 721 20 70 /// Факс: +7 495 721 20 71 /// automation@mer.mee.com /// www.mitsubishi-automation.ru