

**GROBOTP**®  
CRP AUTOMATION RUSSIA

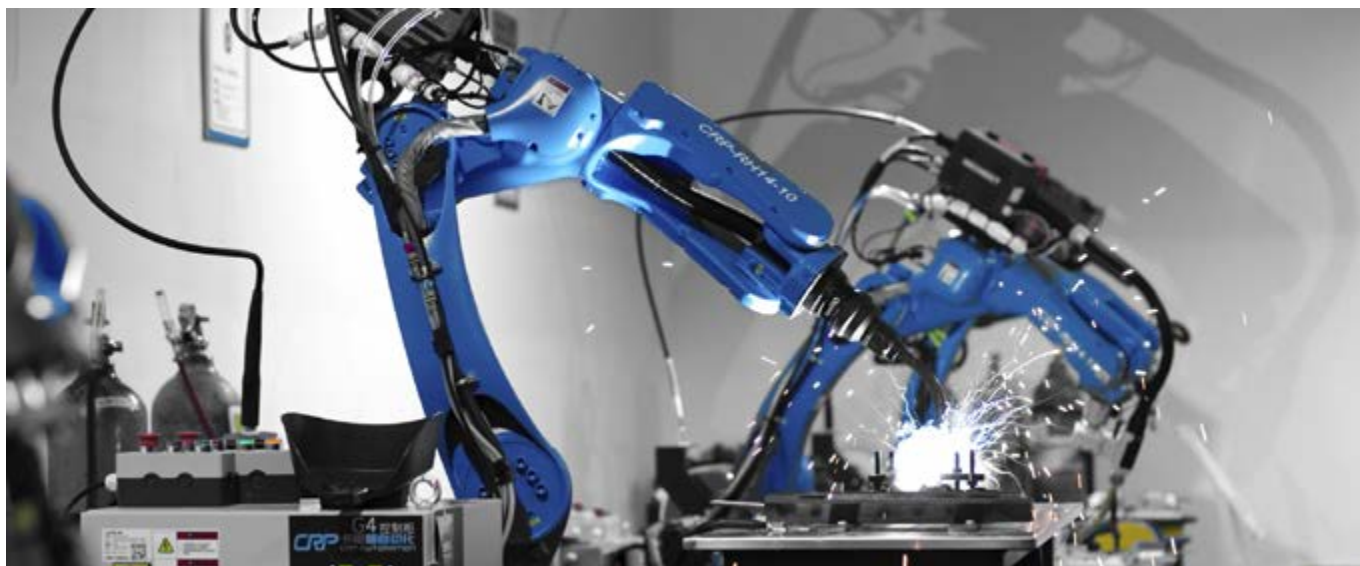


О компании

# ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ РОБОТОВ

## GROBOT





**GROBOTP** является высокотехнологичным сертифицированным предприятием по производству промышленных роботов, систем управления и комплектующих. В **CRP** есть собственная команда разработчиков, состоящая из более чем 160 высококвалифицированных инженеров.

Завод CRP ROBOT расположен в г. Чэнду.

#### **Chengdu CRP Robot Technology Co., Ltd**

- Более 370 сотрудников;
- Более 160 инженеров разработчиков;
- Площадь завода – 35 000 м<sup>2</sup>;
- Объём производства – 20 000 шт в год.

**Компания CRP AUTOMATION RUSSIA (ООО «СМТ»)** является эксклюзивным дилером компании **GROBOTP** на территории Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Армении и Киргизии. Все поставляемое оборудование является новым и ранее не эксплуатировалось, а также соответствует всем нормам безопасности и ГОСТам РФ.

Компания следует актуальным тенденциям на рынке, нацеленным на автоматизацию производственных процессов, понимая текущие и будущие потребности рынка, компания имеет четкий план развития и расширения линейки предлагаемой продукции, постоянно стремясь повысить ее качество. Новые вызовы – новые возможности, компания всегда открыта к плодотворному сотрудничеству с новыми партнерами для достижения выдающихся результатов.

Цель компании – предоставлять решения в области робототехники клиентам по всему миру, помогая им повысить свою производительность и конкурентоспособность за счет нашей высококачественной продукции и сервиса.

## **РОБОТЫ**

Серия RH  
Серия RA  
Серия RP  
Серия RC SCARA  
06/25

## **СИСТЕМЫ СЛЕЖЕНИЯ**

26/27

## **ПОЗИЦИОНЕРЫ**

28/33

## **СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

34/37

## **СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ**

38/51

## ОДИН ИЗ КРУПНЕЙШИХ ЦЕНТРОВ ПО РОБОТИЗАЦИИ

# GROBOT



## ЗА 4 ГОДА РАБОТЫ КОМПАНИИ SRP-ROBOT В РОССИИ РЕАЛИЗОВАНО БОЛЕЕ 500 ПРОЕКТОВ!

- Более **40** сотрудников;
- Штатный инженерно-конструкторский состав;
- 6 филиалов по России: Москва, Иркутск, Челябинск, Таганрог; Санкт-Петербург и Калининград
- Самый большой склад роботов в России;
- 6 демонстрационных залов в РФ (Московская обл., Таганрог, Иркутск, Челябинск, Санкт-Петербург, Калининград);
- Возможность проведения тестовых демонстраций;
- Склад более **200** роботов;
- Регулярное поступление оборудования из Китая;
- Сервисный центр и склад запасных частей в России.

Профессионалы работают каждый день, чтобы обеспечить лучший сервис  
и сделать наших клиентов довольными!



**Макаренков  
Алексей**

Технический Директор



**Оганов  
Филипп**

Инженер проектов



**Розанов  
Евгений**

Инженер проектов



**Логинов  
Захар**

Инженер проектов



**Мутагиров  
Нарудин**

Инженер проектов



**Лесных  
Дмитрий**

Инженер проектов



**Тинку  
Константин**

Руководитель  
конструкторского отдела



**Каваз-Оглы  
Аслан**

Инженер-конструктор



**Гелета  
Анна**

Инженер-конструктор



**Правдивцева  
Светлана**

Инженер-робототехник



**Ключихин  
Алексей**

Руководитель  
сервисного отдела



**Маршуба  
Никита**

Инженер-робототехник



**Яровой  
Максим**

Инженер-робототехник



**Животиков  
Игорь**

Инженер-робототехник



**Владыкин  
Евгений**

Инженер-робототехник



**Гагин  
Николай**

Инженер-робототехник



**Нагин  
Илья**

Инженер-робототехник



**Рыбин  
Иван**

Инженер-робототехник



**Никита  
Голуб**

Сервисный инженер



**Александр  
Сычев**

Сервисный инженер



**Черепенников  
Дмитрий**

Инженер-робототехник



**Каштан  
Сергей**

Слесарь  
механосборочных работ



**Александр  
Агафонов**

Кладовщик



**Гелета  
Сергей**

Заведующий складом



**Конашина  
Нина**

Помощник  
Менеджера проектов



**Шеметов  
Константин**

Менеджер проектов



**Борцов  
Евгений**

Менеджер проектов



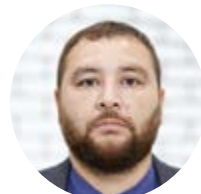
**Сушко  
Павел**

Менеджер проектов



**Шершне  
Сергей**

Менеджер по гарантийному  
обслуживанию и расходным  
материалам



**Надыров  
Томир**

Менеджер проектов



**Бодров  
Дмитрий**

Менеджер по логистике



**Христин  
Эдуард**

Руководитель  
отдела закупок



**Гробштас  
Яна**

Менеджер ВЭД



**Баркане  
Наталья**

Бухгалтер



**Чередниченко  
Светлана**

Экономист



**Рыбакова  
Ольга**

Руководитель  
отдела Маркетинга

# CRP-RH14-06-W / CRP-RH18-06-W / CRP-RH21-06-W

## Сварочные роботы серии RH-06



### Особенности:

- Высокий уровень защиты: на первой и второй оси установлены защитные кожухи, а также применяется полностью закрытая сварочная горелка.
- Три варианта досягаемости позволяют подобрать робота для разных типов сварочных задач.
- Независимый аварийный выключатель обеспечивает безопасность оператора.
- Кабели с повышенным уровнем гибкости обеспечивают беспрепятственную и стабильную работу робота.

### Технические характеристики:

Модель	CRP-RH14-06-W	CRP-RH18-06-W	CRP-RH21-06-W	
Степень подвижности	6			
Максимальная нагрузка	6 кг			
Максимальный охват	1468 мм	1850 мм	2093 мм	
Диапазон движения по Осям:	J1	-168°~168°		
	J2	-50°~170°		
	J3	-78°~150°		
	J4	-190°~190°		
	J5	-110°~130°		
	J6	-190°~190°		
Максимальная скорость движения по Осям:	J1	230°/секунду	180°/секунду	180°/секунду
	J2	230°/секунду	180°/секунду	180°/секунду
	J3	230°/секунду	205°/секунду	205°/секунду
	J4	430°/секунду		
	J5	430°/секунду		
	J6	630°/секунду		
Допустимый крутящий момент	J4	10 Н·м		
	J5	10 Н·м		
	J6	3 Н·м		
Точность повторного позиционирования	±0.08 мм			
Вес робота	155 кг	235 кг	260 кг	
Относительная влажность	20-80% (без конденсата)			
Уровень IP	IP56			

# Источник CRP-DS350-L

## Сварочный источник



### Особенности:

- Осуществление контроля параметров тока и напряжения для формирования сварочной ванны, что позволяет повысить качество сварочного шва и достичь высокой скорости сварки и снизить эффект разбрызгивания.
- Функция контроля глубины проплавления, улучшение стабильности электродуги во время сварки.
- Подходит для сварки тонких листов и изделий, важной характеристикой которых является их внешний вид.
- Быстрая и удобная настройка параметров с помощью пульта обучения.

## Пульт обучения серии E



### Особенности:

- Легкий, с увеличенной до 25 метров длиной кабеля, пульт нового поколения позволяет работать на большем расстоянии от шкафа.

## Технические характеристики источника:

Название	Сварочный аппарат с полностью цифровым IGBT-инвертором для сварки в среде защитных газов CO <sub>2</sub> /MAG/MIG
Модель	CRP-DS350-L
Номинальное входное напряжение/количество фаз	3 фазы 380В ± 10%
Входная частота	50/60 Гц
Номинальная входная мощность	15 кВт/ 18 кВА
Диапазон выходного тока	30А – 350А
Диапазон выходного напряжения	12В – 36В
Номинальный рабочий цикл	60%
Тип сварочных материалов	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Скорость подачи проволоки	1,0 – 18 м/мин
Подача газа перед сваркой	0 – 10 с (регулируется с пульта обучения)
Задержка подачи газа	0 – 10 с (регулируется с пульта обучения)
Интерфейс связи	Интерфейс связи CAN
Степень защиты корпуса	IP21S
Габаритные размеры (ДхШхВ)	426 x 550 x 496 мм
Вес	56 кг
Температура окружающей среды	0°C~40°C

# CRP-RH26-165 / CRP-RH26-185 / CRP-RH26-210

Промышленный робот манипулятор



## Технические характеристики:

Модель	CRP-RH26-165	CRP-RH26-185	CRP-RH26-210	
Степень подвижности	6			
Максимальная нагрузка	165 кг	185 кг	210 кг	
Диапазон движения по Осям:	J1	-175°~175°		
	J2	19°~150°		
	J3	-70°~95°		
	J4	-200°~200°		
	J5	-120°~120°		
	J6	-210°~210°		
Скорость движения по Осям	J1	130°/секунду	120°/секунду	120°/секунду
	J2	110°/секунду	100°/секунду	90°/секунду
	J3	130°/секунду	115°/секунду	100°/секунду
	J4	175°/секунду	150°/секунду	140°/секунду
	J5	170°/секунду	150°/секунду	130°/секунду
	J6	280°/секунду	240°/секунду	220°/секунду
Повторное позиционирование	±0.06 мм			
Зона досягаемости	2606 мм			
Вес робота	1270 кг			
Способ крепления	К поверхности пола			
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C		
	Влажность	38-85% (без конденсата)		
	Вибрация	< 0.5 G		
	Прочее	Робот должен быть установлен вдали от горючих или коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех		
Степень защиты	Корпус IP54, Манипулятор IP67			
Преимущества	Компактные размеры, высокая скорость, высокая точность, легкое управление, высокий срок службы			
Сферы применения	Точечная сварка, фрезерование, сборка, перемещение, маркировка, резка			



# CRP-RH32-130

## Промышленный робот манипулятор



### Особенности:

- Длина руки 3255 мм и максимальной нагрузкой 130 кг позволяет обрабатывать большинство деталей малых, средних и крупных производств.
- Высокая скорость и точность позволяют использовать робота в таких процессах, как: точечная сварка, покраска, погрузо-разгрузочные работы, транспортировка, сортировка и т.д.
- Независимый аварийный выключатель обеспечивает безопасность оператора.
- Кабели с повышенным уровнем гибкости обеспечивают беспрепятственную и стабильную работу робота.

### Технические характеристики:

Модель		CRP-RH32-130
Степень подвижности		6
Максимальная нагрузка		130 кг
Движение по Осям	J1	-180°~180°
	J2	14°~154°
	J3	-74°~100°
	J4	-210°~210°
	J5	-125°~125°
	J6	-360°~360°
Скорость движения по Осям	J1	105°/секунду
	J2	100°/секунду
	J3	100°/секунду
	J4	170°/секунду
	J5	170°/секунду
	J6	300°/секунду
Повторное позиционирование		±0.06 мм
Максимальный охват		3255 мм
Вес робота		1380 кг
Уровень шума		Менее 80 Дб
Способ крепления		К поверхности пола
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C
	Влажность	38-85% (без конденсата)
	Вибрация	< 0.5 G
	Прочее	Робот должен быть установлен вдали от горючих или коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех
Уровень IP		Корпус IP54, Манипулятор IP67
Преимущества		Компактные размеры, высокая скорость, высокая точность, легкое управление, высокий срок службы
Сферы применения		Точечная сварка, фрезерование, сборка, перемещение, резка

# CRP-RH14-10(W)

## Промышленный робот

Шестиосевой манипулятор



### Технические характеристики:

Модель		CRP-RH14-10	CRP-RH14-10-W
Количество Осей		6	
Максимальная нагрузка		10 кг	
Движение по Осям	J1	К полу или потолку -167°~167°, настенное -30°~30°	
	J2	-45°~175°	-155°~90°
	J3	-80°~155°	-175°~240°
	J4	-190°~190°	-190°~190°
	J5	-125°~125°	-105°~130°
	J6	-360°~360°	-210°~210°
Скорость движения по Осям	J1	169°/секунду	
	J2	169°/секунду	
	J3	169°/секунду	
	J4	301°/секунду	
	J5	222°/секунду	220°/секунду
	J6	516°/секунду	743°/секунду
Повторное позиционирование		±0.08 мм	
Зона досягаемости		1454 мм	
Вес робота		170 кг	
Способ крепления		К поверхности пола или потолка, под углом	
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C	
	Влажность	20-80% (при отсутствии конденсата)	
	Вибрация	< 0.5 G	
	Прочее	Устанавливать вдалеке от горючих, коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех	
Степень защиты		IP54/IP67	
Преимущества		Высокая скорость и точность, легкое управление	
Сферы применения		Резка, паллетирование, транспортировка, маркировка	Сварка

# CRP-RH18-20(W)

## Промышленный робот

Манипулятор



### Технические характеристики:

Модель		CRP-RH18-20	CRP-RH18-20-W
Количество Осей		6	
Максимальная нагрузка		20 кг	
Движение по Осям	J1	К полу или потолку -167°~167°	К полу или потолку -165°~165°
	J2	-45°~175°	-155°~105°
	J3	-80°~155°	-170°~240°
	J4	-190°~190°	
	J5	-125°~125°	-90°~110°
	J6	-360°~360°	-210°~210°
Скорость движения по Осям	J1	160°/секунду	
	J2	160°/секунду	
	J3	169°/секунду	
	J4	301°/секунду	
	J5	342°/секунду	
	J6	520°/секунду	708°/секунду
Повторное позиционирование		±0.08 мм	
Зона досягаемости		1730 мм	
Вес робота		285 кг	
Способ крепления		К поверхности пола и потолка, под углом	
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C	
	Влажность	20-80% (при отсутствии конденсата)	
	Вибрация	< 0.5 G	
	Прочее	Устанавливать вдалеке от горячих, коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех	
Степень защиты		IP54/IP67	
Преимущества		Высокая скорость и точность, легкое управление	
Сферы применения		Резка, паллетирование, сборка, маркировка	Сварка

# CRP-RH20-06(W)

## Промышленный робот

Шестиосевой манипулятор



### Технические характеристики:

Модель		CRP-RH20-06(W)
Количество Осей		6
Максимальная нагрузка		6 кг
Движение по Осям	J1	К полу или потолку -165°~165°, настенное -30°~30°
	J2	-155°~100°
	J3	-165°~245°
	J4	-190°~190°
	J5	-105°~110°
	J6	-210°~210°
Скорость движения по Осям	J1	160°/секунду
	J2	160°/секунду
	J3	169°/секунду
	J4	301°/секунду
	J5	338°/секунду
	J6	535°/секунду
Повторное позиционирование		±0.08 мм
Зона досягаемости		2012 мм
Вес робота		291 кг
Способ крепления		К поверхности пола и потолка, под углом
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C
	Влажность	20-80% (при отсутствии конденсата)
	Вибрация	< 0.5 G
	Прочее	Устанавливать вдали от горячих, коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех
Степень защиты		IP54/IP67
Преимущества		Высокая скорость и точность, легкое управление
Сферы применения		Резка, транспортировка, сварка, фрезеровка

# CRP-RA07A-08 / CRP-RA-09A-07

## Промышленный робот

Шестиосевой манипулятор



### Технические характеристики:

Модель		CRP-RA07A-08	CRP-RA09A-07
Количество Осей		6	
Максимальная нагрузка		8 кг	7 кг
Движение по Осям	J1	-170°~170°	
	J2	-44° ~ 188°	-42° ~ 120°
	J3	-62° ~ 180°	
	J4	-185°~185°	
	J5	-120°~125°	
	J6	-360°~360°	
Скорость движения по Осям	J1	400°/секунду	255°/секунду
	J2	340°/секунду	290°/секунду
	J3	370°/секунду	330°/секунду
	J4	535°/секунду	490°/секунду
	J5	411°/секунду	410°/секунду
	J6	698°/секунду	680°/секунду
Повторное позиционирование		±0.02 мм	±0.03 мм
Зона досягаемости		712 мм	916 мм
Вес робота		44 кг	46 кг
Способ крепления		К поверхности пола или потолка	к поверхности пола или потолка, под углом
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C	
	Влажность	20-85% (при отсутствии конденсата)	
	Вибрация	< 0.5 G	
	Прочее	Устанавливать вдали от горячих, коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех	
Степень защиты		IP54 / IP65	
Преимущества		Легкое управление, обширные области применения, высокая скорость и точность	
Сферы применения		Сборка, маркировка, полировка, пайка, сварка, резка	Сварка, резка, сборка, маркировка, полировка

# CRP-RA15-12 / CRP-RA20-12 / CRP-RA21-10

## Промышленный робот

Шестиосевой манипулятор



### Технические характеристики:

Модель		CRP-RA15-12	CRP-RA20-12	CRP RA21-10
Количество Осей		6		
Максимальная нагрузка		12 кг		10 кг
Движение по Осям	J1	К полу или потолку -170° ~ 170°, настенное -30° ~ 30°		К полу/потолку -165°~165°, под углом -30°~30°
	J2	-60°~175°	-50°~170°	-45°~175°
	J3	-90°~150°	-80°~145°	-80°~145°
	J4	-190°~190°	-190°~190°	-220°~220°
	J5	-135°~135°	-135°~135°	-130°~130°
	J6	-360°~360°	-360°~360°	-360°~360°
Скорость движения по Осям	J1	235°/секунду	170°/секунду	210°/секунду
	J2	208°/секунду	170°/секунду	210°/секунду
	J3	235°/секунду	200°/секунду	265°/секунду
	J4	376°/секунду	350°/секунду	420°/секунду
	J5	440°/секунду	350°/секунду	420°/секунду
	J6	698°/секунду	540°/секунду	885°/секунду
Повторное позиционирование		±0.05 мм	±0.08 мм	±0.08 мм
Зона досягаемости		1510 мм	2015 мм	2118 мм
Вес робота		160 кг	262 кг	258.5 кг
Способ крепления		К поверхности пола или потолка, под углом		
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C		
	Влажность	38-85% (при отсутствии конденсата)	20-80% (при отсутствии конденсата)	20-80% (без конденсата)
	Вибрация	< 0.5 G		
	Прочее	Устанавливать вдали от горючих, коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех		
Степень защиты		IP67 / IP54		
Преимущества		Легкое управление, обширные области применения, высокая скорость и точность		
Сферы применения		Погрузочно-разгрузочные работы, сварка, покраска, резка, сборка, маркировка, полировка	Резка, сборка, перемещение, маркировка, полировка	Перемещение, погрузка и разгрузка, штамповка, сборка

# CRP-RA18-25 / CRP-RA18-30

## Промышленный робот

Шестиосевой манипулятор



### Технические характеристики:

Модель		CRP-RA18-25	CRP-RA18-30
Количество Осей		6	
Максимальная нагрузка		25 кг	30 кг
Движение по Осям	J1	К полу или потолку -170°~170°, настенное -30°~30°	
	J2	-60°~175°	
	J3	-85°~145°	
	J4	-190°~190°	
	J5	-130°~130°	
	J6	-360°~360°	
Скорость движения по Осям	J1	170°/секунду	110°/секунду
	J2	170°/секунду	100°/секунду
	J3	200°/секунду	120°/секунду
	J4	363°/секунду	260°/секунду
	J5	350°/секунду	220°/секунду
	J6	540°/секунду	450°/секунду
Повторное позиционирование		±0.05 мм	
Зона досягаемости		1835.6 мм	
Вес робота		250 кг	
Способ крепления		К поверхности пола или потолка, под углом	
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C	
	Влажность	20-80% (при отсутствии конденсата)	
	Вибрация	< 0.5 G	
	Прочее	Устанавливать вдали от горячих, коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех	
Степень защиты		IP67 / IP54	
Преимущества		Компактная конструкция, простота в эксплуатации	Компактные размеры, высокая скорость, высокая точность, легкое управление
Сферы применения		Резка, сборка, маркировка, полировка, покраска	Сборка, перемещение, полировка, маркировка, резка

# CRP-RA27-50 / CRP-RA27-80(T)

## Промышленный робот

Манипулятор



### Технические характеристики:

Модель		CRP-RA27-50	CRP-RA27-80(T)
Количество Осей		6	
Максимальная нагрузка		50 кг	80 кг
Движение по Осям	J1	-175°~175°	-180°~180°
	J2	-50°~158°	-160°~75°
	J3	-80°~160°	-80°~165°
	J4	-170°~170°	-170°~170°
	J5	-125°~125°	-215°~35°
	J6	-360°~360°	-360°~360°
Скорость движения по Осям	J1	130°/секунду	65°/секунду
	J2	125°/секунду	62°/секунду
	J3	124°/секунду	62°/секунду
	J4	224°/секунду	110°/секунду
	J5	190°/секунду	90°/секунду
	J6	285°/секунду	140°/секунду
Повторное позиционирование		±0.08 мм	
Зона досягаемости		2680 мм	
Вес робота		728 кг	
Способ крепления		К поверхности пола	
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C	
	Влажность	20-85% (при отсутствии конденсата)	
	Вибрация	< 0.5 G	
	Прочее	Устанавливать вдали от горячих, коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех	
Степень защиты		IP54 / IP67	
Преимущества		Легкое управление, обширные области применения, высокая скорость и точность	
Сферы применения		Погрузочно-разгрузочные работы, покраска, резка, сборка, паллетирование, контактная сварка	



# CRP-RA22-80

## Промышленный робот

Шестиосевой манипулятор



### Технические характеристики:

Модель		CRP-RA22-80
Количество Осей		6
Максимальная нагрузка		80 кг
Движение по Осям	J1	-175°~175°
	J2	-50°~158°
	J3	-80°~160°
	J4	-170°~170°
	J5	-125°~125°
	J6	-360°~360°
Скорость движения по Осям	J1	130°/секунду
	J2	125°/секунду
	J3	124°/секунду
	J4	224°/секунду
	J5	190°/секунду
	J6	285°/секунду
Повторное позиционирование		±0.08 мм
Зона досягаемости		2200 мм
Вес робота		713 кг
Способ крепления		К поверхности пола
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C
	Влажность	20-85% (при отсутствии конденсата)
	Вибрация	< 0.5 G
	Прочее	Устанавливать вдали от горячих, коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех
Степень защиты		IP54/IP67
Преимущества		Высокая скорость и точность, легкое управление
Сферы применения		Резка, транспортировка, фрезеровка, паллетирование

# CRP-RP24-130

## Четырехосевой манипулятор



### Особенности:

- Конструкция робота имеет высокую надежность и жесткость, изготовлена в соответствии с самыми строгими требованиями, что обеспечивает высокую работоспособность и низкие расходы на обслуживание.
- Интегрированный в корпус пакет кабельной разводки позволяет продлить его ресурс и значительно уменьшает износ.
- Через станину робота проложена двухканальная пневматическая магистраль большого проходного диаметра, которая позволяет подключить вакуумные и пневматические системы большой мощности.

### Технические характеристики:

Модель		CRP-RP24-130
Количество Осей		4
Максимальная нагрузка		130 кг
Движение по Осям	J1	-175°~175°
	J2	3°~129°
	J3	85°~210°
	J4	-360°~360°
Скорость движения по Осям	J1	154°/секунду
	J2	166°/секунду
	J3	104°/секунду
	J4	271°/секунду
Повторное позиционирование		±0.2 мм
Зона досягаемости		2485 мм
Вес робота		820 кг
Способ крепления		К поверхности пола
Условия эксплуатации	Температура	0-45°С
	Влажность	20-80% (при отсутствии конденсата)
	Вибрация	< 0.5 G
	Прочее	Устанавливать вдалеке от горючих, коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех
Степень защиты		IP54
Преимущества		Легкое управление, обширные области применения
Сферы применения		Сборка, перемещение, погрузочно-разгрузочные работы, паллетирование, резка, полировка

# CRP-RP15-15 / CRP-RP18-25

## Четырехосевой манипулятор



### Технические характеристики:

Модель		CRP-RP15-15	CRP-RP18-25
Количество Осей		4	
Максимальная нагрузка		15 кг	25 кг
Движение по Осям	J1	-165°~165°	-170°~170°
	J2	0°~130°	0°~130°
	J3	105°~195°	
	J4	-360°~360°	
Скорость движения по Осям	J1	230°/секунду	172°/секунду
	J2	230°/секунду	172°/секунду
	J3	230°/секунду	212°/секунду
	J4	550°/секунду	350°/секунду
Повторное позиционирование		±0.05 мм	±0.08 мм
Зона досягаемости		1530 мм	1885 мм
Вес робота		155 кг	
Способ крепления		К поверхности пола	
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C	
	Влажность	20 - 80% (при отсутствии конденсата)	
	Вибрация	< 0.5 G	
	Прочее	Устанавливать вдалеке от горючих, коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех	
Степень защиты		IP56	
Преимущества		Высокая скорость и точность, простота в эксплуатации	
Сферы применения		Сборка, перемещение, паллетирование, штамповка	Сборка, перемещение

# CRP-RC09-05 / CRP-RC13-10

## Коллаборативный робот



### Особенности:

- Контроллер, драйвер и источник питания являются независимыми модулями и могут быть объединены для большей маневренности.
- Контроллер соединен с подвесным пультом обучения с помощью связи, он может быть подключен в любое время.
- Встроенный ЖК монитор.
- Интегрированный пакет операций.
- Высокая степень интеграции, маленький размер, красивый внешний вид.
- Новая платформа ARM, низкое энергопотребление, низкий уровень нагрева.

### Технические характеристики:

Модель		CRP-RC09-05	CRP-RC13-10
Количество Осей		6	
Максимальная нагрузка		5 кг	10 кг
Движение по Осям	J1	-360°~360°	-360°~360°
	J2	-360°~360°	-360°~360°
	J3	-75°~250°	-78°~256°
	J4	-360°~360°	-360°~360°
	J5	-360°~360°	-360°~360°
	J6	-360°~360°	-360°~360°
Скорость движения по Осям	J1	225°/секунду	107°/секунду
	J2	225°/секунду	107°/секунду
	J3	225°/секунду	200°/секунду
	J4	250°/секунду	250°/секунду
	J5	250°/секунду	250°/секунду
	J6	250°/секунду	250°/секунду
Повторное позиционирование		±0.02 мм	
Зона досягаемости		900 мм	1360 мм
Вес робота		22 кг	33 кг
Установка		На тележку, на пол, на потолок	
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C	
	Влажность	20-80% (при отсутствии конденсата)	
	Прочее	Робот должен быть установлен вдали от горючих или коррозионных жидкостей и газов, источников электрических помех	
Преимущества		Компактные размеры, высокая скорость, высокая точность, легкое управление, обширные области применения	
Сферы применения		Обслуживание конвейеров и станков, покраска, сварка, пайка и т.д.	

# CRP-RS04-03 / CRP-RS06-06

## Робот SCARA



### Особенности:

- Компактная и гибкая конструкция, высокая скорость, высокая точность передачи и низкий уровень шума.
- Высокотвердая конструкция руки SCARA ROBOT совмещает высокую нагрузку и высокую скорость.
- Расширенный модельный ряд позволяет подобрать модель робота SCARA под необходимую грузоподъемность (от 3 кг до 20 кг) и досягаемость (от 400 мм до 1000 мм).
- Робот SCARA подходит для перемещения, сборочных процессов.

### Технические характеристики:

Модель		CRP-RS04-03	CRP-RS06-06
Количество Осей		4	
Номинальная нагрузка		1 кг	3 кг
Максимальная нагрузка		3 кг	6 кг
Скорость движения по осям	J1	720°/секунду	450°/секунду
	J2	720°/секунду	720°/секунду
	J3	1000 мм/секунду	1000 мм/секунду
	J4	2500°/секунду	2000°/секунду
Диапазон движения по осям	J1	-132°~132°	-132°~132°
	J2	-141°~141°	-145°~145°
	J3	170 мм	220 мм
	J4	-360°~360°	-360°~360°
Повторное позиционирование	J1+J2	±0.01 мм	±0.02 мм
	J3	±0.01 мм	±0.01 мм
	J4	±0.01°	±0.01°
Зона досягаемости		400 мм	600 мм
Номин./макс. момент инерции		0.005 кг/м <sup>2</sup> / 0.05 кг/м <sup>2</sup>	0.002 кг/м <sup>2</sup> / 0.02 кг/м <sup>2</sup>
Вес робота		13 кг	17 кг
Способ крепления		К поверхности пола	
Условия эксплуатации	Температура	0-45°C	
	Влажность	20-80% (без конденсата)	

# CRP-RS06-10Z40H / CRP-RS07-10Z40H / CRP-RS08-10Z40H

## Робот SCARA



### Особенности:

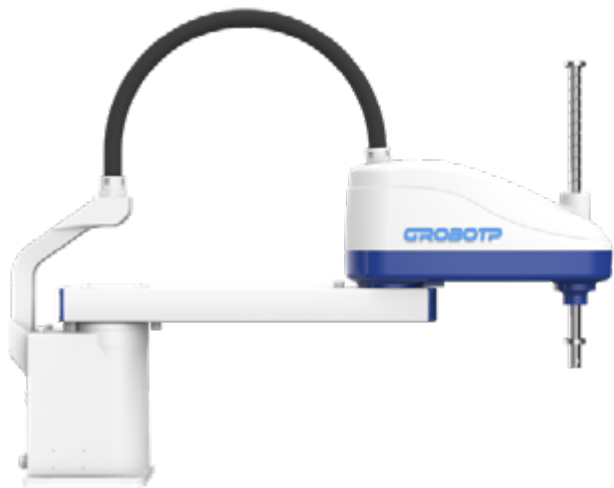
- Грузоподъемность роботов до 10 кг, различные диапазоны досягаемости (600 мм, 700 мм и 800 мм).
- Высокая скорость, точность и стабильность.
- Адаптивное ускорение для продления срока службы робота и обеспечения более эффективного движения по любой траектории.
- Встроенный сетевой кабель для удобства подключения камеры.
- Использование высокоскоростных двигателей для повышения скорости работы.
- Модульный дизайн, позволяющий удовлетворить индивидуальные потребности клиентов.

### Технические характеристики:

Модель		CRP-RS06-10Z40H	CRP-RS07-10Z40H	CRP-RS08-10Z40H
Количество Осей		4		
Номинальная нагрузка		5 кг		
Максимальная нагрузка		10 кг		
Время цикла		0.48 с		
Скорость движения по осям	J1+J2	9000 мм/секунду	9700 мм/секунду	1050 мм/секунду
	J3	1100 мм/секунду	1100 мм/секунду	1100 мм/секунду
	J4	2600°/секунду	2600°/секунду	2600°/секунду
Диапазон движения по осям	J1	-138°~138°		
	J2	-150°~150°		
	J3	300/400 мм		
	J4	-360°~360°		
Повторное позиционирование	J1+J2	±0.025 мм		
	J3	±0.01 мм		
	J4	±0.01°		
Зона досягаемости		600 мм	700 мм	800 мм
Номин./макс. момент инерции		0.02 кг/м <sup>2</sup> / 0.25 кг/м <sup>2</sup>		
Вес робота		36 кг		
Способ крепления		К поверхности пола		
Условия эксплуатации	Температура	0-40°C		
	Влажность	20-80% (без конденсата)		

# CRP-RS08-20Z40 / CRP-RS10-20Z40

## Робот SCARA



### Особенности:

- Конструкция с высокой степенью жесткости, что позволяет обрабатывать большие нагрузки на высоких скоростях с минимальным уровнем шума.
- В зависимости от задачи, доступны две вариации роботов с различной досягаемостью - 800 мм и 1000 мм. Они способны обрабатывать нагрузку весом до 20 кг, а их номинальная грузоподъемность составляет 10 кг.
- Роботы оснащены независимой системой безопасности, что обеспечивает надежность экстренной остановки, защищая операторов и оборудование.
- Подходит для различных применений, таких как перемещение грузов, складирование, сборка, а также применение в области 3С (компьютеры, коммуникации, потребительская электроника) и других сферах промышленности.

### Технические характеристики:

Модель		CRP-RS08-20Z40	CRP-RS10-20Z40
Количество Осей		4	
Номинальная нагрузка		10 кг	
Максимальная нагрузка		20 кг	
Скорость движения по осям	J1	9400 мм/секунду	10700 мм/секунду
	J2	9400 мм/секунду	10700 мм/секунду
	J3	1300 мм/секунду	1300 мм/секунду
	J4	1400°/секунду	1400°/секунду
Диапазон движения по осям	J1	-137°~137°	
	J2	-156°~156°	
	J3	400 мм	
	J4	-360°~360°	
Повторное позиционирование	J1+J2	±0.02 мм	
	J3	±0.01 мм	
	J4	±0.01°	
Зона досягаемости		800 мм	1000 мм
Номин./макс. момент инерции		0.05 кг/м <sup>2</sup> / 1.0 кг/м <sup>2</sup>	
Вес робота		53.5 кг	56 кг
Способ крепления		К поверхности пола	
Условия эксплуатации	Температура	0-40°C	
	Влажность	20-80% (без конденсата)	

## Шкаф электроавтоматики



Шкаф управления	G4
Питание	АС 3 фазы 380В ±10%, 50-60 Гц
Управляемые оси	6 осей робота + внешние оси
Габариты	550x785x410 мм
Вес	90 кг



Шкаф управления	G5
Питание	АС 1 фаза 220В ±15%, 50-60 Гц
Управляемые оси	6 осей робота + внешние оси
Габариты	486,5x218,3x395,4 мм
Вес	37.5 кг



Шкаф управления	G6
Питание	АС 1 фаза 220В ±15%, 50-60 Гц
Управляемые оси	4 оси робота
Габариты	485,8x387,4x155,5 мм
Вес	20 кг



Шкаф управления	G7
Питание	АС 3 фазы 380В ±10%, 50-60 Гц Контур управления АС 1 фаза 220В ±10%, 50-60 Гц
Управляемые оси	6 осей робота
Габариты	630x939x472 мм
Вес	112 кг



Шкаф управления	G9
Питание	АС 3 фазы 380В ±10%, 50-60 Гц
Управляемые оси	6 осей робота + внешние оси
Габариты	550x425x725 мм
Вес	90 кг



Шкаф управления	G15
Питание	АС 3 фазы 380В ±10%, 50-60 Гц
Управляемые оси	6 осей робота + внешние оси
Габариты	630x939x472 мм
Вес	107 кг



## Пульт обучения робота



### Особенности:

- Высококонтрастный цветной сенсорный экран, с расположенными вокруг кнопками управления
- Для обеспечения безопасности на пульте установлена кнопка аварийной остановки
- Конструкция пульта сделана из высокопрочного пластика
- Интуитивная система управления

### Технические характеристики:

Состав	8" сенсорный экран, переключатель режимов работы, кнопка безопасности, кнопка аварийного отключения
Режим работы	Обучение, воспроизведение, дистанционное управление
Функции движения	От точки к точке, прямая линия, круг
Система координат	Мировая, инструмента, осевая, пользовательская

## SC220A SE

### Станция очистки горелки



### Основные преимущества:

- Удерживает сопло с максимальным внешним диаметром 28 мм
- Пневматический двигатель с высокой точностью и жесткостью может помочь в устранении разбрызгивания
- Специальные компоненты фильтра обеспечивают эффективную фильтрацию масла, воды и примесей, что помогает продлить срок службы оборудования
- Полная автоматизация без ручного управления

### Узлы:

- Блок обрезки проволоки
- Распылитель жидкости от налипания брызг
- Фреза для очистки горелки
- Наконечник TCP

Рабочее давление	5.5 – 8 бар	
Температура окружающей среды	От -5°C до + 50°C	
Расход воздуха	10 л/сек	
Номинальная скорость	580 об/мин	
Макс крутящий момент	8 Н*м	
Макс возможности резки	Проволока сплошного сечения	До 1,6 мм
	Порошковая проволока	До 3,2 мм

## Лазерный сканер контроля сварных швов



**CRP-VLS-160GA-V01**

**CRP-VLS-160HB-V01**

**CRP-VLS-240GB-V01**

### Основные преимущества:

- Увеличивает производительность
- Улучшает качество сварных соединений
- Позволяет компенсировать недостатки заготовок и подсобранного изделия
- Может использоваться при разных видах сварки: MIG/MAG, TIG, лазерной сварке
- Отслеживание шва в режиме реального времени, отображение текущего смещения сварного шва, ширины разделки и допусков
- Защита от помех помогает с высокой точностью идентифицировать сварные соединения при сильных помехах от излучения дуги

### Технические характеристики:

Название	CRP-VLS-160GA-V01	CRP-VLS-160HB-V01	CRP-VLS-240GB-V01
Допустимая ширина сварного шва	1.0 – 15.0 мм	0.8 - 10.0 мм	1.5 – 20.0 мм
Отклонение от траектории по высоте	>0.1 мм	>0.05 мм	>0.1 мм
Горизонтальные отклонения от траектории	>0.1 мм	>0.05 мм	>0.1 мм
Стандартная высота установки	160 мм	160 мм	240 мм
Средняя ширина поля зрения	50 мм	35 мм	60 мм
Максимальная высота над изделием	200 мм	185 мм	290 мм

## CRP-GYXW-V2

### Блок ощупывания высокого напряжения



Высоковольтный блок определения положения выполняет ту же функцию, что и низковольтная плата определения положения. Его главное отличие по сравнению с последним – увеличенная чувствительность обратной связи ПО и адаптируемость к процессу. Основными особенностями нового устройства являются высокое рабочее напряжение и помехоустойчивость. По сравнению с обычным низковольтным поиском, высоковольтный поиск может достигать более 400В. Высокое напряжение позволяет ощупывать заготовку, несмотря на небольшое количество масла, окислов и т.д., и при этом выдавать стабильный сигнал определения положения.

#### Технические характеристики:

Входное напряжение	AC220V±10%, 50Гц
Выходное напряжение	DC425V±5%, Ток ≤5mA
Сварочный ток	500A, рабочий цикл 85%
Сопротивление выходной клеммы	≥10кОм
Условия эксплуатации	Температура от -20°до 45°, относительная влажность не более 75% (при 40°), не более 95% (при 20°)
Габариты, ДхШхВ	530 мм x 255 мм x 290 мм
Вес	16 кг

## CRP-CAW-V2

### Датчик отслеживания дуги



CRP-CAW-V2 – это универсальный датчик отслеживания параметров сварочной дуги, результат собственных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. Датчик обладает высокой степенью защиты и надежности. Он производит непрерывный контроль параметров сварочной дуги, что позволяет определить центр шва, края разделки и внести соответствующие изменения в траекторию движения робота. Обязательными условиями использования датчика являются применение колебаний при сварке и наличие разделки (или тавровый тип соединения).

## Одноосевой позиционер WB1K



### Технические характеристики:

Одноосевой позиционер	WB1K-250-1880	WB1K-500-1880	WB1K-1000-1880
Грузоподъемность (кг)	250	500	1000
Расстояние от центра до основания (мм)	650	650	650
Размер рамы (мм)	1800x800	1800x800	1800x800
Скорость вращения (°/сек)	78	78	74
Повторное позиционирование (мин дуги)	±1.0	±1.0	±1.2
Угол вращения (°)	±360	±360	±360
Мощность (кВт)	1.5	2.0	3.1
Эксцентриковое расстояние (мм)	≤150	≤150	≤100
Расстояние центра тяжести (мм)	≤300	≤300	≤200
Габариты Д×Ш×В (мм)	2480×800×985	2480×800×985	2480×800×985

## Одноосевой позиционер с холостой задней бабкой WB1KH



### Технические характеристики:

Одноосевой позиционер	WB1KH-250	WB1KH-500	WB1KH-1000
Грузоподъемность (кг)	250	500	1000
Диаметр планшайбы (мм)	400	600	800
Расстояние между планшайбами	По запросу	По запросу	По запросу
Номинальная скорость вращения (°/сек)	70	50	18.8
Максимальная скорость вращения (°/сек, при 2000 об/мин)	78	58	28
Повторное позиционирование (мин дуги)	±1.0	±1.0	±1.5
Угол вращения (°)	±360	±360	±360
Эксцентриковое расстояние (мм)	≤150	≤150	≤100
Расстояние центра тяжести (мм)	≤300	≤200	≤100

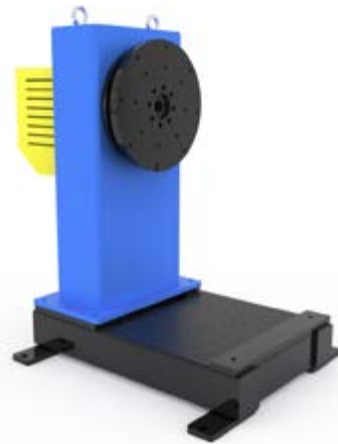
## Одноосевой позиционер WB1S



### Технические характеристики:

Одноосевой позиционер	WB1S-250	WB1S-500	WB1S-1000
Грузоподъемность (кг)	250	500	1000
Диаметр планшайбы (мм)	800	800	800
Номинальная скорость вращения (°/сек)	76.4	67.8	29
Повторное позиционирование (мин дуги)	±1.0	±1.0	±1.0
Угол вращения (°)	±360	±360	±360
Эксцентриковое расстояние (мм)	≤200	≤200	≤300
Расстояние центра тяжести (мм)	≤200	≤200	≤300

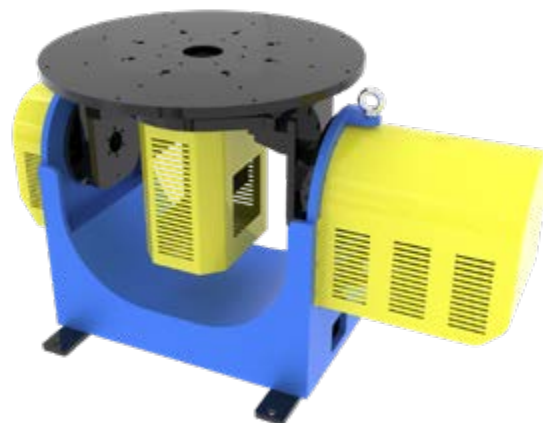
## Одноосевой позиционер WB1L



### Технические характеристики:

Одноосевой позиционер	WB1L-250	WB1L-500	WB1L-1000
Грузоподъемность (кг)	250	500	1000
Диаметр планшайбы (мм)	400	400	800
Расстояние от центра до основания (мм)	650	650	900
Номинальная скорость вращения (°/сек)	70	50	18.8
Скорость вращения (°/сек)	67.7	45	12.6
Повторное позиционирование (мин дуги)	±1.0	±1.0	±1.8
Угол вращения (°)	±360	±360	±360
Мощность (кВт)	1.5	3.0	3.0
Эксцентриковое расстояние (мм)	≤150	≤150	≤100
Расстояние центра тяжести (мм)	≤150	≤150	≤100

## Двухосевой позиционер WB2S



### Технические характеристики:

Двухосевой позиционер	WB2S-250	WB2S-500
Грузоподъемность (кг)	250	500
Диаметр планшайбы (мм)	800	800
Мощность (кВт), (J1/J2)	2/1.5	3/2
Номинальная скорость вращения (°/сек), (J1/J2)	78/76.4	45/67.7
Радиус поворота (мм)	600	600
Повторное позиционирование (мин дуги)	±1.5	±1.5
Угол вращения (°), (J1/J2)	±90/±360	±90/±360
Эксцентриковое расстояние (мм)	≤100	≤100
Расстояние центра тяжести (мм)	≤100	≤100

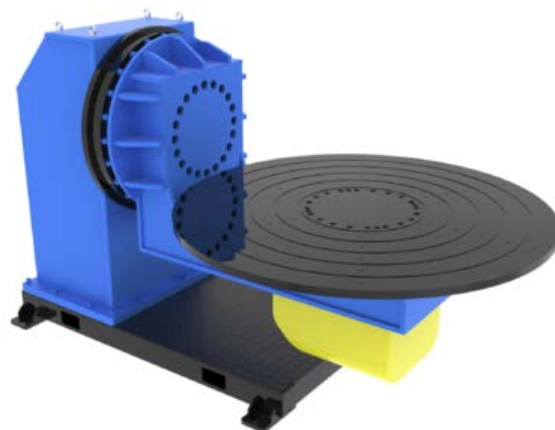
## Двухосевой U-образный позиционер WB2U



### Технические характеристики:

Двухосевой позиционер	WB2U-250	WB2U-500	WB2U-1000
Грузоподъемность (кг)	250	500	1000
Диаметр планшайбы (мм)	1200	1200	1500
Номинальная скорость вращения (°/сек), (J1/J2)	45/67.7	45/67.7	42/42
Повторное позиционирование (мин дуги)	±1.0	±1.0	±1.5
Угол вращения (°), (J1/J2)	±90 / ±360	±90 / ±360	±90 / ±360
Эксцентриковое расстояние (мм)	≤100	≤100	≤100
Расстояние центра тяжести (мм)	≤200	≤200	≤200

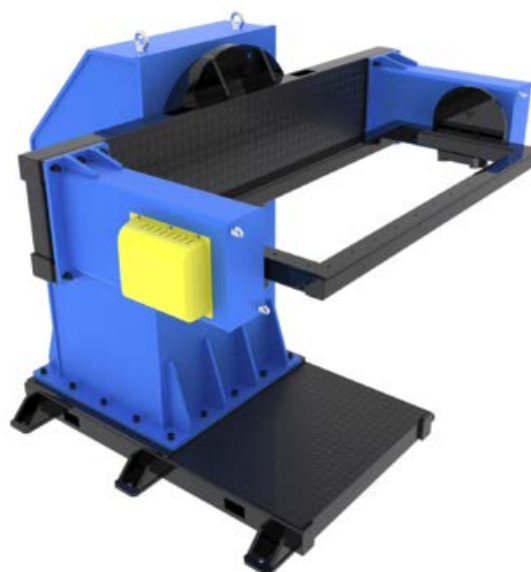
## Двухосевой позиционер WB2L



### Технические характеристики:

Двухосевой позиционер	WB2L-500	WB2L-1000	WB2L-2000
Грузоподъемность (кг)	500	1000	2000
Диаметр планшайбы (мм)	800	1200	1200
Номинальная скорость вращения (°/сек), (J1/J2)	42/67.8	12.6/42.7	11.66/24.48
Повторное позиционирование (мин дуги)	±1.5	±1.8	±1.8
Угол вращения (°), (J1/J2)	±180 / ±360	±180 / ±360	±180 / ±360
Эксцентриковое расстояние (мм)	≤250	≤250	≤150
Расстояние центра тяжести (мм)	≤300	≤300	≤200

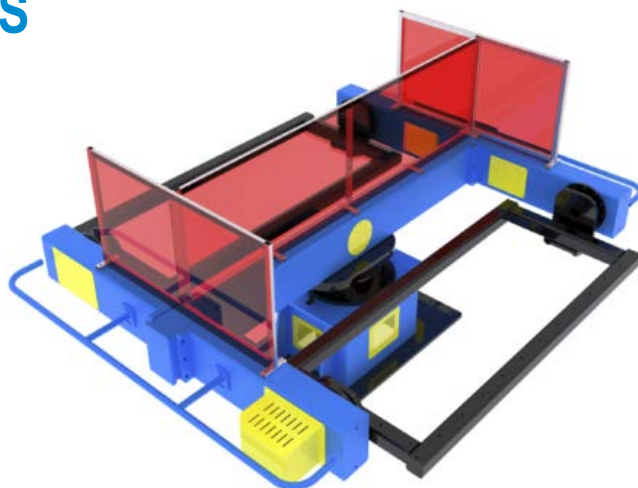
## Двухосевой позиционер WB2C



### Технические характеристики:

Двухосевой позиционер	WB2C-500	WB2C-1000
Грузоподъемность (кг)	500	1000
Размер рамы (мм)	1800x800	1800x800
Радиус вращения (мм)	1400	1400
Номинальная скорость вращения (°/сек), (J1/J2)	12.5/78	12.5/70
Повторное позиционирование (мин дуги)	±1.5	±1.5
Угол вращения (°), (J1/J2)	±180 / ±360	±180 / ±360
Эксцентриковое расстояние (мм)	≤150	≤150
Расстояние центра тяжести (мм)	≤100	≤100

## Трехосевой позиционер WB3S



### Технические характеристики:

Трехосевой позиционер WB3S	WB3S-500	WB3S-1000
Грузоподъемность (кг)	500	1000
Размер рамы (мм)	1800x800	1800x800
Номинальная скорость вращения (°/сек), (J1/J2)	24.48/78/78	11.66/74.5/74.5
Повторное позиционирование (мин дуги)	±1.8	±1.8
Угол вращения (°), (J1/J2)	±180 / ±360 / ±360	±180 / ±360 / ±360
Эксцентриковое расстояние (мм)	≤100	≤100
Расстояние центра тяжести (мм)	≤150	≤150

## Трехосевой позиционер WB3C

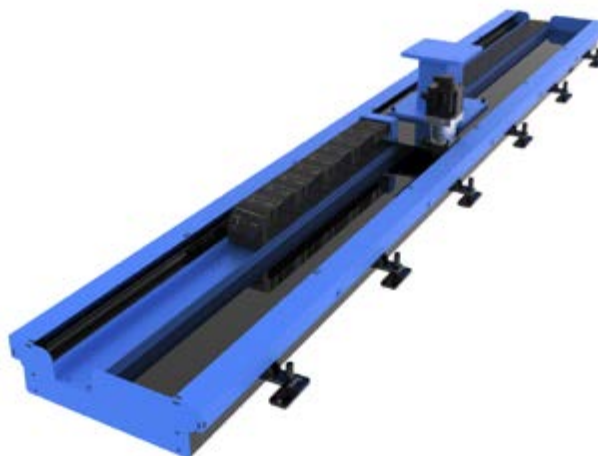


### Технические характеристики:

Трехосевой позиционер WB3C	WB3C-500	WB3C-1000
Грузоподъемность (кг)	500	1000
Размер рамы (мм)	1800x800	1800x800
Номинальная скорость вращения (°/сек), (J1/J2)	64/78/78	22.63/70/70
Повторное позиционирование (мин дуги)	±1.5	±1.5
Угол вращения (°), (J1/J2)	±180 / ±360 / ±360	±180 / ±360 / ±360
Эксцентриковое расстояние (мм)	≤100	≤100
Расстояние центра тяжести (мм)	≤150	≤150



## Трек WD



### Технические характеристики:

Трек	WD-500-3000	WD-500-4000	WD-500-6000
Грузоподъемность (кг)	500	500	500
Общая длина направляющей (мм)	3000	4000	6000
Полезный ход (мм)	2000	3000	5000
Максимальная скорость (мм/секунду)	800	800	800
Точность повторного позиционирования (мм)	±0.1	±0.1	±0.1

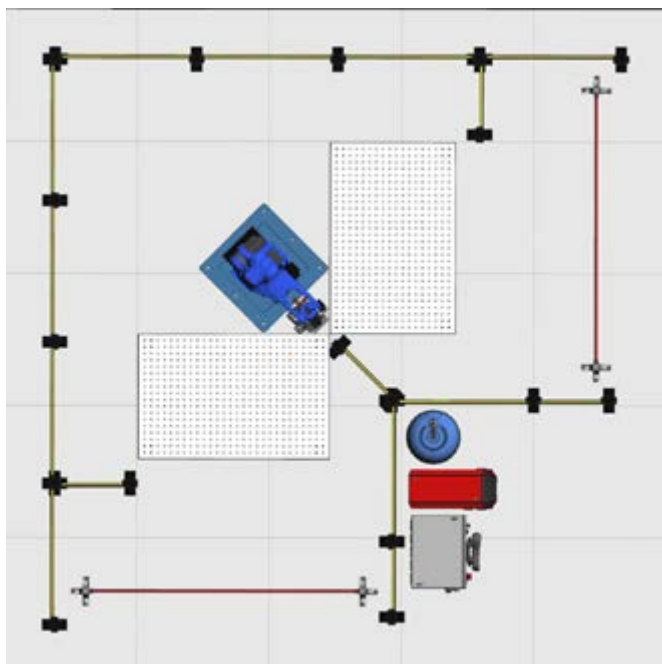
## Портальная система



Гантри предназначены для крепления робота и перемещения его по производственному помещению. Результатом является повышение мобильности робота и расширение его рабочей зоны. Конструкция освобождает пространство внутри цеха и позволяет производить обработку крупногабаритных деталей сверху.

Для обеспечения наилучшего результата технические характеристики, такие параметры как полезный ход, грузоподъемность, максимальная скорость, количество осей подбираются в зависимости от технического задания.

## Роботизированный сварочный комплекс с двумя сварочными столами

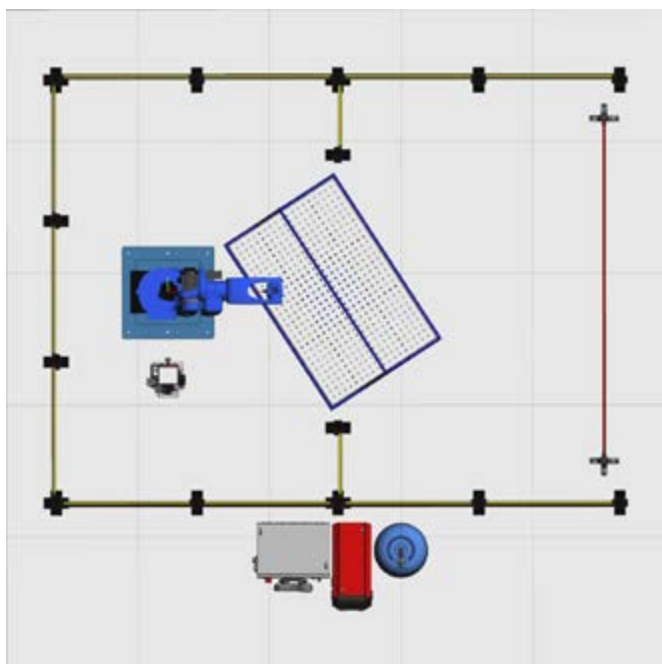


### Комплектация:

- Модель робота: CRP-RH14-10-W – 1 шт.
  - Сварочная горелка с воздушным (водяным) охлаждением – 1 шт.
  - Система против столкновений – 1 комплект.
  - Устройство подачи проволоки – 1 комплект.
  - Шкаф электроавтоматики 380В – 1 комплект.
  - Пульт дистанционного управления – 2 шт.
  - Пульт обучения робота – 1 комплект.
  - Набор кабелей для подключения – 1 комплект.
- Роботизированный сварочный источник.
- Тумба: 1 шт.
- Станция очистки горелки: 1 шт.
- Стол сварочный: 1450x950 мм – 2 шт.
- Система безопасности: на 2 зоны – 1 шт.
- Система ограждений: 13 метров.

CRP-SWC-RH14-10-W-2xTable

## Роботизированный сварочный комплекс с трех-осевым позиционером

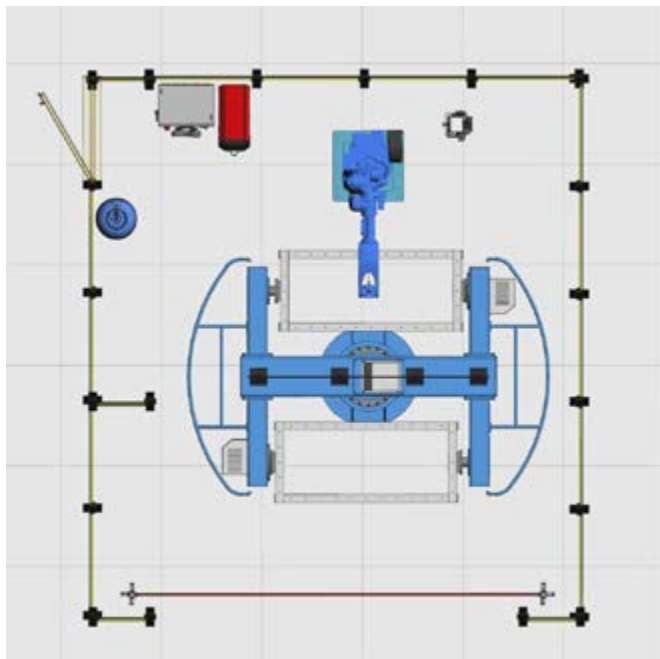


### Комплектация:

- Модель робота: CRP-RH14-10-W – 1 шт.
  - Сварочная горелка с воздушным (водяным) охлаждением – 1 шт.
  - Система против столкновений – 1 комплект.
  - Устройство подачи проволоки – 1 комплект.
  - Шкаф электроавтоматики 380В – 1 комплект.
  - Пульт дистанционного управления – 2 шт.
  - Пульт обучения робота – 1 комплект.
  - Набор кабелей для подключения – 1 комплект.
- Роботизированный сварочный источник.
- Тумба: 1 шт.
- Станция очистки горелки: 1 шт.
- Одноосевой позиционер WB1S-500 – 1 шт.
- Стол с перегородкой на позиционер: 1 шт.
- Система безопасности: на 1 зону – 1 шт.
- Система ограждений: 12 метров.

CRP-SWC-RH14-10-W-WB1S

## Роботизированный сварочный комплекс с поворотным столом

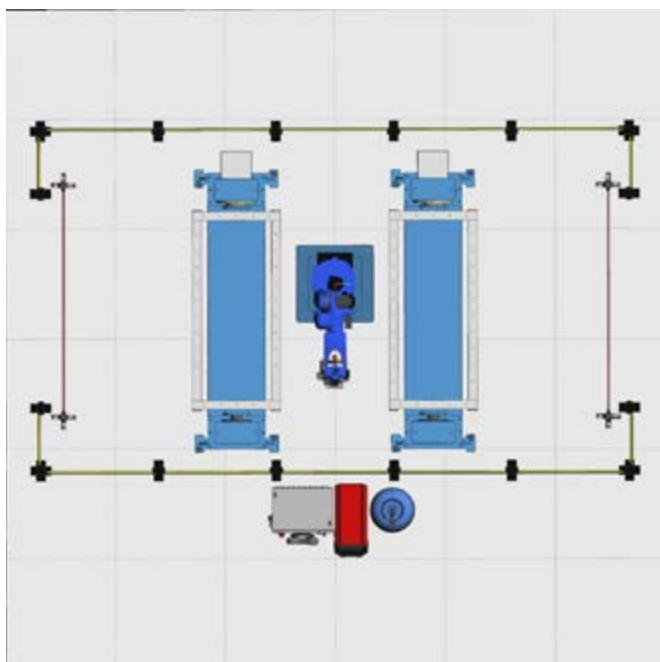


CRP-SWC-RH20-06-W-WB3S

### Комплектация:

- Модель робота: CRP-RH20-06-W – 1 шт.
  - Сварочная горелка с воздушным (водяным) охлаждением – 1 шт.
  - Система против столкновений – 1 комплект.
  - Устройство подачи проволоки – 1 комплект.
  - Шкаф электроавтоматики 380В – 1 комплект.
  - Пульт дистанционного управления – 2 шт.
  - Пульт обучения робота – 1 комплект.
  - Набор кабелей для подключения – 1 комплект.
- Роботизированный сварочный источник
- Тумба: 1 шт.
- Станция очистки горелки: 1 шт.
- Трехосевой позиционер WB3S-500-1808 – 2 шт.
- Система безопасности: на 2 зоны – 1 шт.
- Система ограждений: 16 метров (включая 1 дверь).

## Роботизированный сварочный комплекс с двумя одноосевыми позиционерами

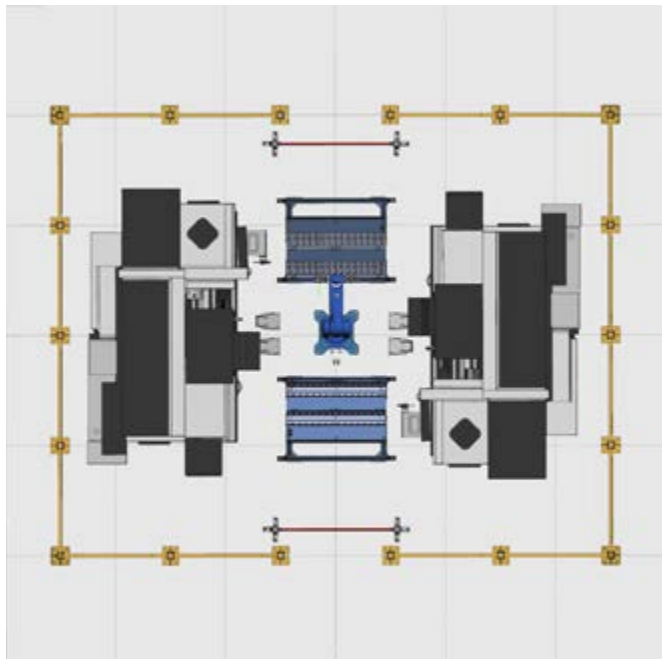


CRP-SWC-RH14-10-W-2xWB1K

### Комплектация:

- Модель робота: CRP-RH14-10-W – 1 шт.
  - Сварочная горелка с воздушным (водяным) охлаждением – 1 шт.
  - Система против столкновений – 1 комплект.
  - Устройство подачи проволоки – 1 комплект.
  - Шкаф электроавтоматики 380В – 1 комплект.
  - Пульт дистанционного управления – 2 шт.
  - Пульт обучения робота – 1 комплект.
  - Набор кабелей для подключения – 1 комплект.
- Роботизированный сварочный источник
- Тумба: 1 шт.
- Станция очистки горелки: 1 шт.
- Одноосевой позиционер WB1K-500-1808 – 2 шт.
- Система безопасности: на 2 зоны – 1 шт.
- Система ограждений: 12 метров.

## Роботизированный комплекс для загрузки / выгрузки заготовки в токарный центр

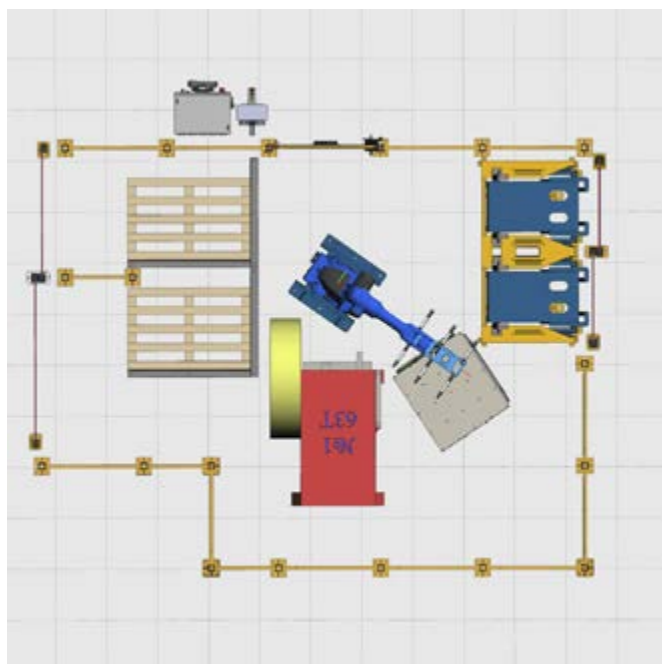


CRP-SHC-RA09A-07-MCN

### Комплектация:

- Модель робота: RA09A-07
  - Сварочная горелка с воздушным (водяным) охлаждением – 1 шт.
  - Система против столкновений – 1 комплект.
  - Устройство подачи проволоки – 1 комплект.
  - Шкаф электроавтоматики 380В – 1 комплект.
  - Пульт дистанционного управления – 2 шт.
  - Пульт обучения робота – 1 комплект.
  - Набор кабелей для подключения – 1 комплект.
- Тумба: 1 шт.
- Токарный станок
- Двухпальцевый захват: 2 шт.
- Стол-накопитель
- Корзина для сброса готовых изделий
- Система ограждений: сетчатые – 16 метров
- Система безопасности: на 2 зоны – 1 шт.

## Роботизированный комплекс для обслуживания штамповки

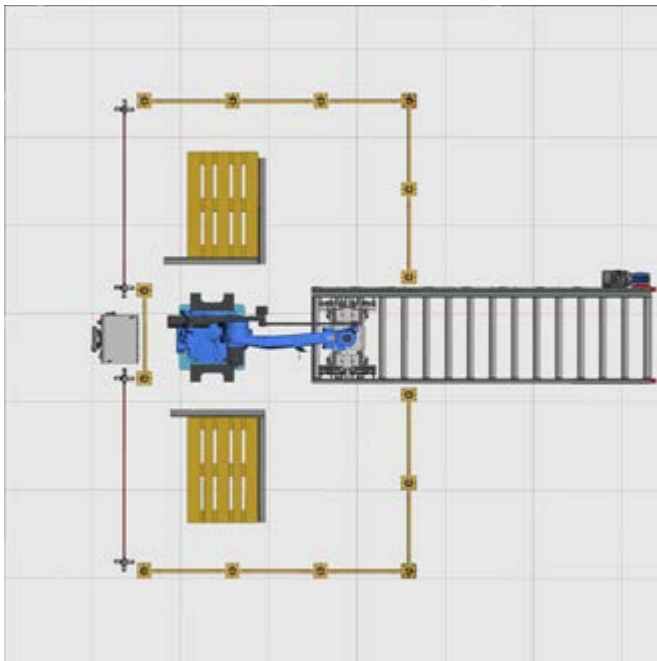


CRP-SHC-RA18-25-STP

### Комплектация:

- Модель робота: RA18-25
  - Сварочная горелка с воздушным (водяным) охлаждением – 1 шт.
  - Система против столкновений – 1 комплект.
  - Устройство подачи проволоки – 1 комплект.
  - Шкаф электроавтоматики 380В – 1 комплект.
  - Пульт дистанционного управления – 2 шт.
  - Пульт обучения робота – 1 комплект.
  - Набор кабелей для подключения – 1 комплект.
- Тумба: 1 шт.
- Захват вакуумный для листа
- Ориентатор
- Вводная ячейка для подачи листов: 2 шт.
- Направляющие для паллеты с готовой продукцией: 2 шт.
- HMI панель
- Штамповочный пресс
- Система ограждений: сетчатые – 14 метров (включая 1 дверь)
- Система безопасности: на 2 зоны – 2 шт.

## Роботизированный комплекс для палетирования продукции

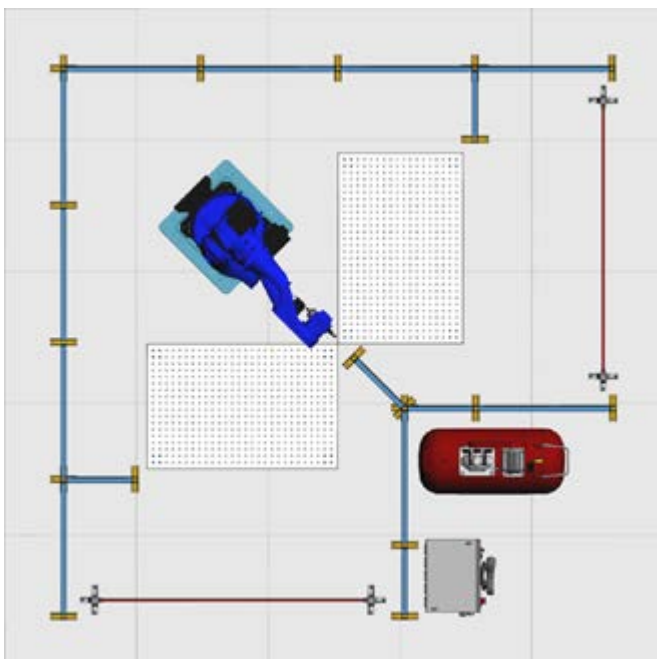


CRP-SHC-RP24-130-CVR-2P

### Комплектация:

- Модель робота: CPR-RP24-130 – 1 шт.
  - Сварочная горелка с воздушным (водяным) охлаждением – 1 шт.
  - Система против столкновений – 1 комплект.
  - Устройство подачи проволоки – 1 комплект.
  - Шкаф электроавтоматики 380В – 1 комплект.
  - Пульт дистанционного управления – 2 шт.
  - Пульт обучения робота – 1 комплект.
  - Набор кабелей для подключения – 1 комплект.
- Тумба: 1 шт.
- Захват для мешков
- Конвейерная система
- Направляющие для паллеты с готовой продукцией: 2 шт.
- Система безопасности: на 2 зоны – 2 шт.
- Система ограждений: сетчатые – 11 метров.

## Роботизированный комплекс для фрезеровки



CRP-SHC-RA22-80-GRD

### Комплектация:

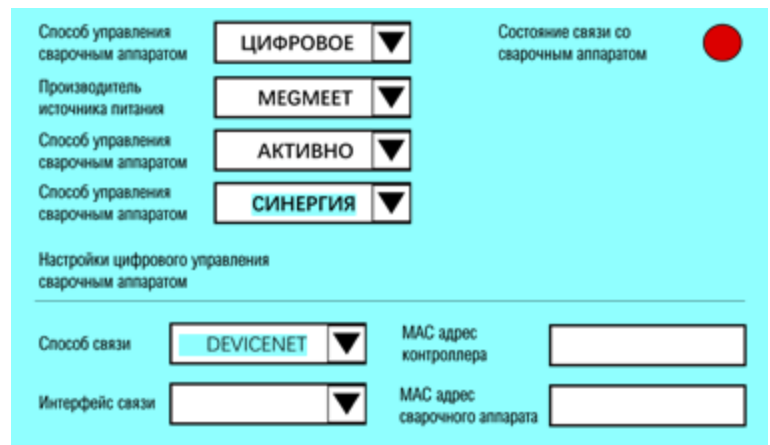
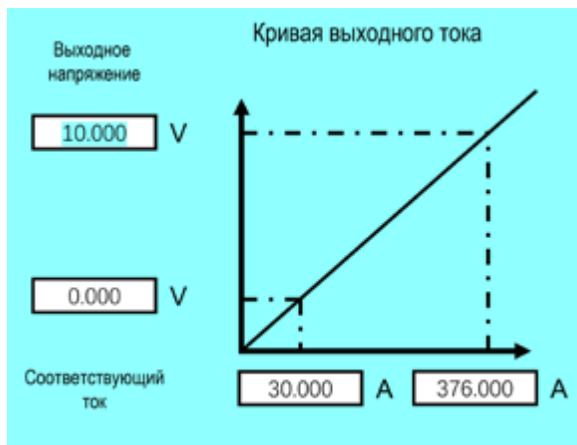
- Модель робота: CRP-RA22-80 – 1 шт.
  - Сварочная горелка с воздушным (водяным) охлаждением – 1 шт.
  - Система против столкновений – 1 комплект.
  - Устройство подачи проволоки – 1 комплект.
  - Шкаф электроавтоматики 380В – 1 комплект.
  - Пульт дистанционного управления – 2 шт.
  - Пульт обучения робота – 1 комплект.
  - Набор кабелей для подключения – 1 комплект.
- Тумба: 1 шт.
- Шпиндель с пневмо компенсатором: 1 шт.
- Компрессор: 1 шт.
- Станция смены инструмента (опция): 1 шт.
- Стол металлический: 1450x950 – 2 шт.
- Система ограждений: металлические – 13 метров
- Система безопасности: на 2 зоны – 1 шт.

# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

## Обзор функций системы

### 1. Сварка. Пакет специализированного сварочного ПО

- Аналоговое/цифровое управление

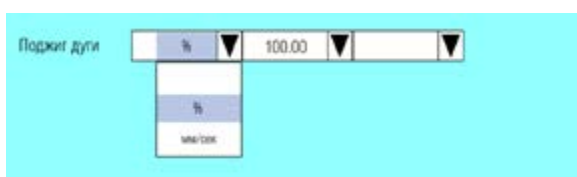


Аналоговое управление: система управления сварочным аппаратом позволяет зажигать дугу, регулировать ток, напряжение, подачу газа.

Данный протокол соответствует большинству аналоговых интерфейсов сварочных аппаратов, предназначенных для внешнего управления посредством аналоговых сигналов.

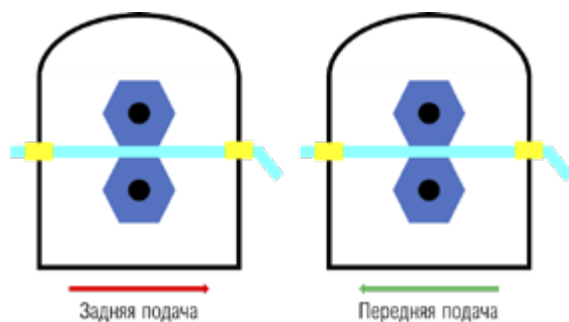
Цифровое управление: система управления может контролировать ток, напряжение, подачу проволоки, газа, параметры поджига дуги, заварки кратера, осуществлять поиск сварного соединения посредством контура обратной связи. Простое подключение и устойчивость к помехам. Цифровой интерфейс подходит для управления сварочным оборудованием компаний MEGMEET/AOTAI.

- Скорость сварки и регулировка скорости



Скорость сварочного процесса: в инструкции движения робота задавайте скорость движения в процессе сварки, выбирая линейную скорость (мм/с) или номинальную скорость во время движений перемещения (%).

- Ручная подача проволоки



Интерфейс робота обладает кнопками ручной подачи проволоки, что упрощает процедуру ее заправки и процесс программирования

# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

- **Подача газа**



На пульте робота расположена кнопка подачи газа, что дает возможность легко выставить расход и осуществить контроль его наличия.

- **Регулирование подачи газа**

Регулирование подачи газа с помощью интервалов позволяет осуществлять предварительную подачу газа перед и продолжение подачи газа после окончания процесса сварки. Подача газа перед началом сварки облегчает запуск дуги и снижает разбрызгивание. Подача газа после позволяет защитить сварочную ванну во время ее охлаждения.

ИНТЕРВАЛ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧИ ГАЗА	<input type="text" value="0.00"/>	СЕК
ИНТЕРВАЛ ЗАДЕРЖКИ ПОДАЧИ ГАЗА	<input type="text" value="0.00"/>	СЕК

- **Режим отладки**



Движения в программе выполняются в соответствии с фактической сварочной траекторией, но не зажигается дуга, не подается проволока и защитный газ. Скорость совпадает с фактическим процессом сварки.

На пульте обучения есть кнопка режима отладки сварки, которую можно использовать для проверки программы или сварки выборочных швов.

- **Контроль сварочной дуги**

При обрыве дуги во время процесса сварки, система остановит робота и выдаст сигнал об ошибке.

- **Сохранение точки обрыва дуги**

Если в процессе сварки происходит обрыв дуги, робот запомнит данную точку, после проверки оператором причин обрыва и их устранения робот запустит программу с той же строки, и продолжит процесс сварки с того же места. Точка разрыва дуги будет удалена после сброса программы или возобновления процесса сварки.

- **Алгоритм для прерывистого сварного шва**

Поскольку прерывистый шов на продольных участках является частой задачей и сопряжен с большим числом поджигов сварочной дуги, наша компания разработала оптимизированный алгоритм для данной задачи, включающий возможность осуществления быстрого поджига и остановки сварочного процесса.

- **Мониторинг сварочного процесса**

Мониторинг в режиме реального времени может отображать: ток, напряжение, время сварки, время выполнения программы. Это удобно для анализа и оптимизации программы.

Мониторинг сварки	
Исходящий ток	Исходящее напряжение
	00 V
Ток обратной связи	Напряжение обратной связи
	0.0 V
Скорость подачи прутка	0.000 м/мин
Время сварки	0.000 сек
Время выполнения	0.000 сек
Рабочий цикл	0 %

# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

## Обзор функций системы

### Функция защиты горелки от столкновений

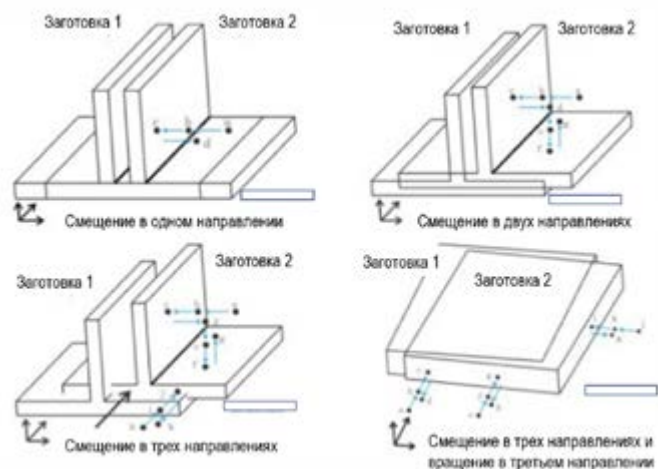
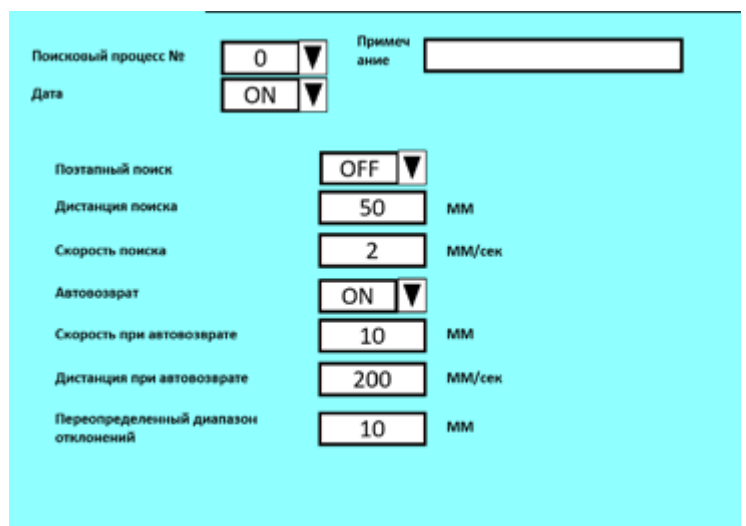
Роботы CRP оснащены функцией защиты сварочной горелки от столкновений с деталью и элементами оснастки. Это помогает сохранить ее целостность и геометрию, а также предотвратить повреждение самого манипулятора. Для реализации данной функции блок сварочной горелки оснащен подвижным шарниром и датчиками его положения. При отклонении шарнира от нормального положения, происходит исчезновение соответствующего программного сигнала, что приводит к остановке робота. Данная функция позволяет надежно защитить горелку и робота от повреждений.

### Поиск заготовки

- Поиск касанием (интегральный поиск)

Поиск положения заготовки касанием осуществляется, используя сварочный контур в качестве инструмента. На робота заведен соответствующий цифровой сигнал, свидетельствующий о замыкании данного контура. Сварочный аппарат подает напряжение на положительный электрод сварочной горелки (проволоку). В момент касания сварочной проволокой заготовки (отрицательного электрода), робот получает соответствующий сигнал.

На практике процесс поиска осуществляется следующим образом. Сначала происходит настройка данной функции путем калибровки на эталонном изделии. Робот производит ощупывание детали и при ее касании записывает положение ее опорных точек (настройка эталонной детали производится единожды). Далее происходит установка последующих заготовок, перед процессом сварки каждой из них производится ощупывание и запись текущих координат опорных точек. Далее происходит сравнение текущих положений с эталонными, вычисляется разница в координатах и в управляющую программу вносится соответствующий сдвиг. Корректировка положений может производиться как в одной, так и в нескольких плоскостях (1D, 2D, 3D, 2D +, 3D +).





# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

- Поиск датчиком оптического слежения

Поиск сварного соединения возможно осуществлять посредством датчика оптического слежения за швом. Поиск осуществляется посредством лазерного луча, который сканирует текущее положение сварного соединения. Робот сравнивает текущее положение шва с записанным положением, полученным на эталонной детали. При обнаружении отклонений в позициях робот соответствующим образом корректирует сварочную траекторию.

Режим калибровки	абсолютный ▼	Начальная точка X	0 MM
Направление оси X	+ ▼	Начальная точка Z	0 MM
Направление оси Z	+ ▼		
Препозиционная дистанция	60 MM		
Поисковая чувствительность	1		
Масштабирование по Оси X	0.01		
Масштабирование по Оси Z	0.01		
Чувствительность отслеживания в режиме реального времени	1		
Отслеживание в реальном времени масштабирования по оси X	0.01		
Отслеживание в реальном времени масштабирования по оси Z	0.01		

## Сварочные режимы/контроль параметров

- Сварочные режимы

Легкая настройка параметров, связанных со сваркой: сварочный ток и напряжение, ток и напряжение поджига дуги и заварки кратера, время предварительной продувки газом и время продувки газом по окончании сварки задаются посредством сварочных таблиц.

Параметр №	0 ▼	Примечание	
Сварочный ток	0 ▲	Ток начала дуги	0.000 A
Напряжение	1 ▼	Напряжение начала дуги	0.000 V
Ток конца дуги	2 ▼	Время начала дуги	0.000 s
Напряжение конца дуги	3 ▼	Подварочный шов	0.000
Ток антипригарного прутка	0.000	Длина извлечения (мм или мс)	0.000
Напряжение антипригарного прутка	0.000		
Время окончания дуги	0.000	Функция возврата прутка при завершении сварки	<input type="checkbox"/>
Время прутка	0.000	Функция предварительной подачи прутка перед сваркой	<input type="checkbox"/>

- Гибкая система изменения параметров сварки

Сварочные инструкции поддерживают корректировку сварочного тока и напряжения непосредственно в сварочной программе. Это позволяет удобно регулировать сварочные параметры прямо в процессе написания программ.

Начало дуги	0	▼	V	I	▼	v	20.	I	160
			V	I					

# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

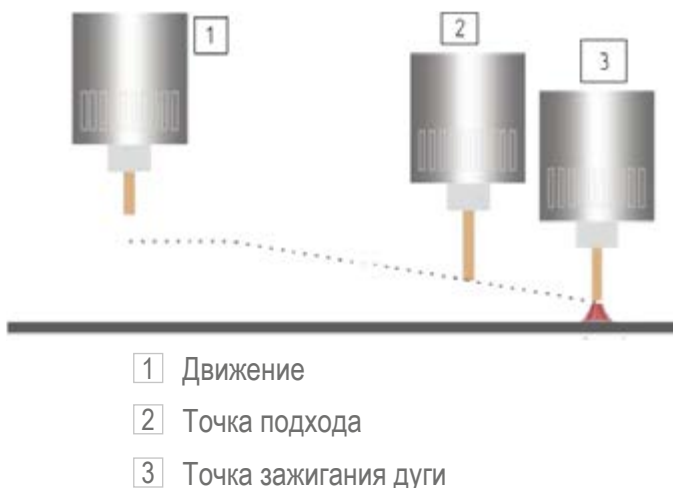
## Обзор функций системы (сварка)

- Функция возврата проволоки

Когда данная функция активирована, при переходе между сварочными швами (холостые перемещения) робот будет автоматически уменьшать вылет сварочной проволоки. Это происходит для предотвращения возможности столкновения проволоки с деталями и оснасткой, что препятствует смещению деталей и предотвращает загиб кончика проволоки.



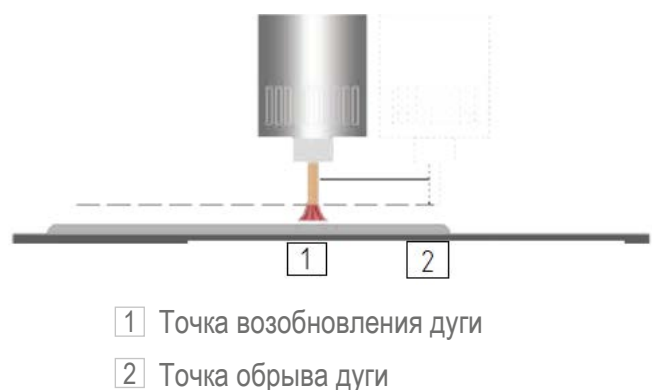
- Функция горячего старта (предварительная подача проволоки)



В обычном режиме поджиг дуги производится следующим образом. Сначала происходит позиционирование робота в начальной точке сварки, затем начинается предварительная подача газа и подача проволоки. Дуга зажигается в момент касания проволоки свариваемой детали. За счет того, что подача проволоки в момент запуска сварки происходит достаточно медленно, мы имеем значительную временную паузу между позиционированием робота и поджигом дуги. Когда функция горячего старта активна, робот начинает подачу проволоки для поджига дуги заранее, в точке подхода к месту сварки. Это позволяет сделать поджиг в точке старта сварки практически мгновенным и значительно сократить общее время цикла сварки изделия.

- Функция повторного поджига дуги

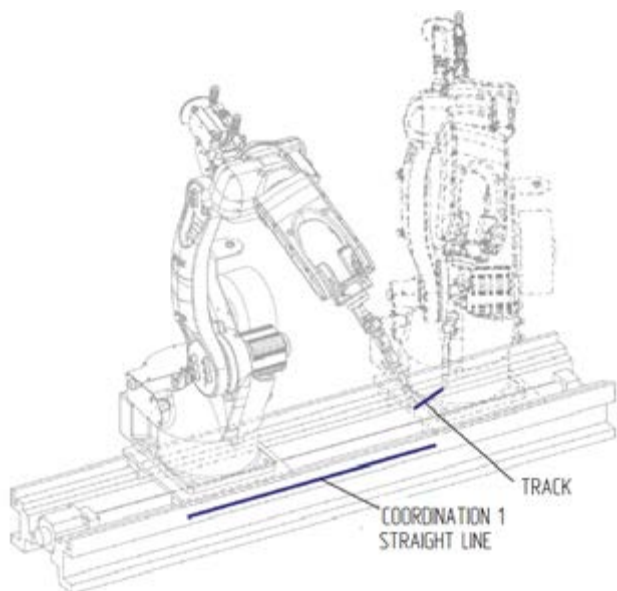
Данная функция предназначена для повторного поджига дуги, если она по каким-либо причинам погасла. Если данная функция активна, то при прерывании дуги робот возвращается на некоторое расстояние назад по сварочной траектории, производит поджиг дуги заново и продолжает выполнение программы.



# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

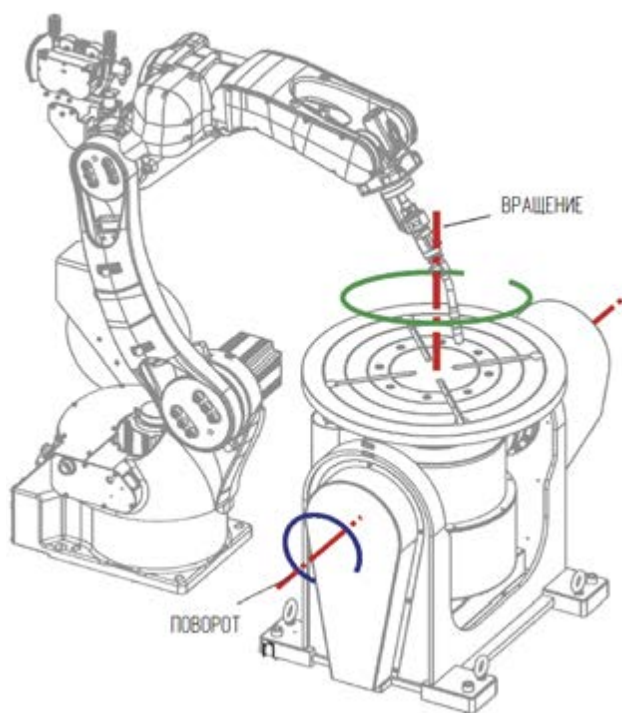
## Линейная/круговая синхронизация

- Линейная синхронизация (интерполяция)



Опция линейной синхронизации позволяет роботу совершать синхронные (согласованные) движения совместно с внешними линейными осями, направление которых должно соответствовать направлениям осей X, Y, Z абсолютной системы координат робота. Данная опция позволяет роботу совершать линейные перемещения, не отрываясь от своего производственного процесса. Это к примеру позволяет роботу с помощью трека производить сварку протяженных соединений сложной геометрии без отрыва горелки на всей протяженности сварного шва.

- Круговая синхронизация

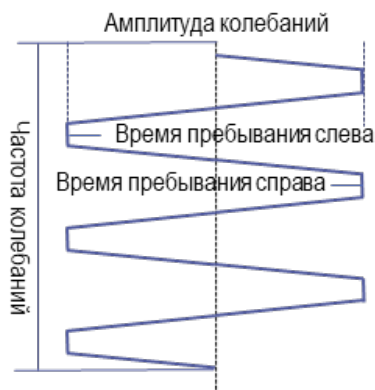


Круговая синхронизация позволяет роботу согласовывать свои движения с движениями внешних дополнительных осей вращения. Робот способен совершать синхронные движения совместно с позиционером, имеющим одну или более осей вращения. Это позволяет роботу выполнять полный охват даже очень больших деталей с возможностью выбора для себя наиболее удобной точки подхода и положения сварного соединения в пространстве. Данная технология позволяет совершать операции, где требуется выполнить сплошной шов на изделии со сложной геометрией без перепозиционирования робота в процессе сварки.

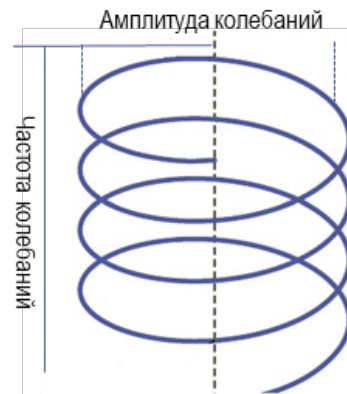
# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

## Обзор функций системы (сварка)

- Колебания

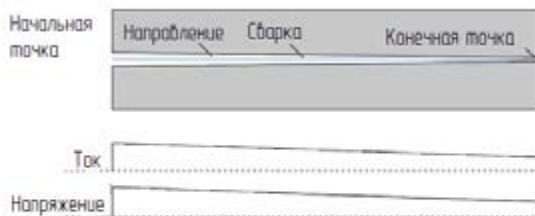


Z-образные колебания: при включении данной функции сварочная горелка робота совершает Z образные колебания во время сварочного процесса. Направление колебаний перпендикулярно направлению движения сварочной горелки.



Дуговые колебания: если активировать данную функцию, то во время сварочного процесса горелка робота будет совершать круговые колебания.

- Коррекция сварочных параметров



```
MOVJ VJ=100.0% PL=0
ARCSTART#(0) V= 20.00V I= 160.00A
MOVL VL=10.0MM/S PL=0 AOUT V=23.0 I=220.0
```

Функция плавной коррекции сварочных параметров может использоваться для сварки сложных изделий, где требуется плавное изменение параметров непосредственно по ходу сварочного процесса. Во время выполнения сварного шва можно использовать плавное изменение тока и напряжения на заданное значение. Необходимо лишь задать исходные параметры тока и напряжения в желаемой точке начала плавной регулировки параметров и установить конечные значения в нужной точке. Процесс изменения параметров является линейным.



```
1 MOVJ VJ=100.0% PL=0
2 ARCSTART#(0) V= 20.00V I= 160.00A
3 MOVL VL=10.0MM/S PL=0
4 ARCSTART#(0) V= 23.00V I= 220.00A
5 MOVL VL=10.0MM/S PL=0
6 ARCEND#(0)
```

Функция мгновенной коррекции сварочных параметров может использоваться для сварки сложных изделий, где требуется мгновенное изменение тока и напряжения непосредственно во время сварочного процесса. Необходимо лишь задать новые сварочные параметры в требуемой точке и во время сварочного процесса именно в этом месте произойдет мгновенное изменение тока и напряжения.

# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

## Чешуйчатый шов/Прерывистый шов



T=200MS L2=3MM



L1=20MM L2=35MM



Функция чешуйчатого шва представляет собой технологию сварки точками. Функция легка в применении, задается лишь время установки прихватки и шаг. Функция прерывистого шва позволяет выполнить такой шов, задав лишь траекторию, длину стежка и шаг.

- Слежение за сварочной дугой по току

Данная функция поможет компенсировать позиционные отклонения сварного соединения в пространстве. Если сварочное соединение имеет зазор или разделку и сварочный шов выполняется с колебаниями, данная функция идеально подойдет. С помощью дополнительного датчика робот осуществляет контроль тока во время сварочного процесса. Фиксируя наименьшие и наибольшие значения по ходу траектории робот определяет центр разделки и кромки сварного соединения и корректирует запрограммированную траекторию движения относительно реального положения детали. Примечание: для работы данной функции необходим дополнительный датчик отслеживания дуги CAW-V1.

- Многопроходная сварка

Используя функцию многопроходной сварки необходимо всего лишь один раз обучить робота сварочной траектории, а затем с помощью инструкции скорректировать скорость и сварочные параметры для требуемого количества проходов. Это значительно сокращает время программирования и уменьшает его сложность.

- Оптическое слежение за швом

Для работоспособности данной функции манипулятор оснащается дополнительным датчиком оптического слежения за сварочным швом. Данный датчик позволяет как предварительно производить поиск сварных соединений, так и осуществлять онлайн корректировку траектории непосредственно во время сварки. Слежение осуществляется за счет проецирования лазерного луча на сварное соединение. На основе заданных параметров (зазор, разделка, вид соединения) система определяет реальное положение шва и корректирует сварочную траекторию. Примечание: эта функция работает с оптическими датчиками CHUANGXIANG или JUNNUO.

- Слежение с фиксированной точкой

Функция оптического слежения с фиксированной точкой предназначена для сварки протяженных кольцевых или линейных швов. Для работоспособности данной функции необходима внешняя ось. Движение по ходу сварочной траектории осуществляется за счет вращения позиционера или движения робота по линейной оси. Сам робот при этом остается практически неподвижным и совершает минимальные перемещения для компенсации смещения реального сварного шва от запрограммированного. Определение положения сварного соединения осуществляется за счет датчика оптического слежения.

# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Обзор функций системы (покраска, гибка, паллетирование )

## 2. Покраска

Система предоставляет 4-х канальный аналоговый интерфейс для подключения покрасочного оборудования. В программное обеспечение входит стандартный набор шаблонов траекторий покраски. Это позволяет очень быстро сгенерировать управляющую программу. Также можно создать свою уникальную траекторию. Подробнее см. инструкции по окраске.



- Аналоговый интерфейс

Четырехканальный интерфейс позволяет осуществлять контроль над полным перечнем окрасочного оборудования, например включением/выключением пистолета, регулировкой давления сжатого воздуха и т.д.

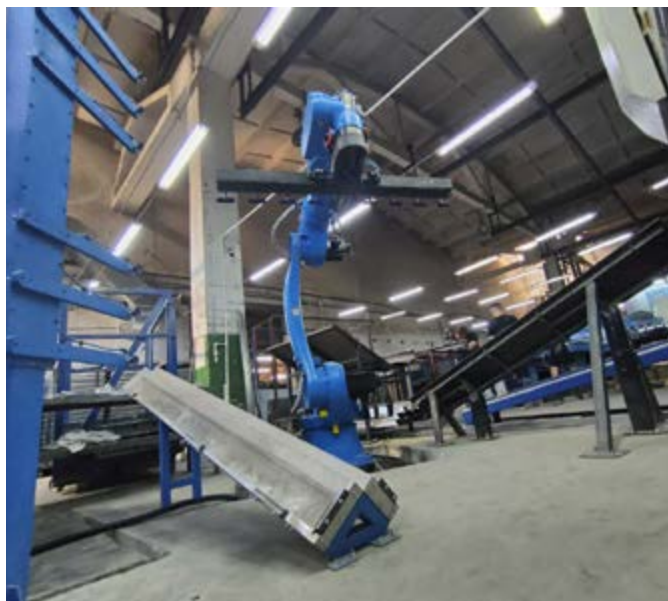
- Шаблоны траектории

A screenshot of the control interface for the painting system. It features a cyan background with various control elements. On the left, there are buttons for 'Функциональный режим' and 'Режим движения', and a dropdown menu for 'Гlossкое перемещение' with options like 'Плоское перемещение (точечный режим)', 'Дуговое перемещение (дугочный режим)', and 'Прямая линия'. In the center, there are input fields for 'Имя файла' (829) and 'Время' (8). Below these are four rows of controls for positions 1, 2, 3, and 4, each with a position number (55, 88, 110) and a speed value (100, 200, 300) in MM/сек. On the right, there is a diagram showing a zigzag trajectory between points P1, P2, and P3.

# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

## 3. Гибка

Удобный и простой интерфейс позволяет легко подключить робота к листогибу и быстро составить типовую управляющую программу. Это позволяет в максимально сжатые сроки автоматизировать процесс гибки. Робот способен работать 24 часа в сутки, 7 дней в неделю значительно улучшив качество готовой продукции и увеличив производительность.



Программа гибки №: [1] [v]  
 Примечание: [ ]

Рабочие координаты гибки  
 Использование внешнего датчика: [СВ] [v] Пользовательское оторты гибки: [1] [v]  
 Точка записи: [P1] [v] Ширина линии V образной складки: [4] [MM]  
 Точка записи: P1 [●] 0 Точка записи: [2] [MM]  
 P2 [●] 0 Глубина V образной складки: [3] [MM]

Угол гибки: [ ] [MM/сек] Время обратного ускорения: [50] [MC]  
 Скорость гибки: [ ] [MM/сек] Обратное надреза на расстоянии: [0] [MM]  
 Время ускорения гибки: [ ] [MC] Время выдержки: [0] [MC]  
 Идентификация с задержкой на расстоянии: [ ] [MM] Номер времени отбоящего инструмента: [0]  
 Дистанция отсоединения: [0] [MM] Расстояние между концевой инструмента и зажима углов: [0] [MM]  
 Скорость отсоединения: [1] [MM/сек] Расстояние между L1 и L2: [0] [MM]  
 Скорость отсоединения с задержкой: [50] [MC] Установленное расстояние L1: [0] [MM]  
 Дистанция отсоединения с задержкой: [0] [MM] Установленное расстояние L2: [0] [MM]  
 Задерживающее расстояние: [0] [MM] Возврат к последней скорости: [1] [Точк]  
 Задерживающая скорость: [1] [MM/сек] Возврат к крайнему ускорению: [50] [MC]

Проверка пользовательских координат

Координаты №: [ ] [v]  
 Точка записи: [ORG] [v]

Значение ORG: [●]    Направление XX: [●]    Направление YY: [●]

# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

## 4. Паллетирование

Укладка на поддоны – одна из самых распространённых для роботизации задач. Она значительно облегчает и ускоряет процесс. Функция системы паллетирования позволяет быстро написать управляющую программу лишь задав исходные параметры: размеры паллеты, размеры и положение первой коробки, количество коробок в слое и количество слоев. Программа укладки будет сгенерирована автоматически!!!



Макет № (1-99)

Настройки базового размера (1-99)      Настройки размера заготовки (1-99)

Длина:       Длина:

Ширина:       Ширина:

Высота:       Высота:

№ координат (1-49)       Запись контрольной точки завершена

Расположение 1 Настройки

Паллет 1	x	<input type="text" value="0.0"/>	y	<input type="text" value="0.0"/>	z	<input type="text" value="0.0"/>	ш	<input type="text" value="0.0"/>
Паллет 2	x	<input type="text" value="0.0"/>	y	<input type="text" value="0.0"/>	z	<input type="text" value="0.0"/>	ш	<input type="text" value="0.0"/>
Паллет 3	x	<input type="text" value="0.0"/>	y	<input type="text" value="0.0"/>	z	<input type="text" value="0.0"/>	ш	<input type="text" value="0.0"/>
Паллет 4	x	<input type="text" value="0.0"/>	y	<input type="text" value="0.0"/>	z	<input type="text" value="0.0"/>	ш	<input type="text" value="0.0"/>
Паллет 5	x	<input type="text" value="0.0"/>	y	<input type="text" value="0.0"/>	z	<input type="text" value="0.0"/>	ш	<input type="text" value="0.0"/>
Паллет 6	x	<input type="text" value="0.0"/>	y	<input type="text" value="0.0"/>	z	<input type="text" value="0.0"/>	ш	<input type="text" value="0.0"/>
Паллет 7	x	<input type="text" value="0.0"/>	y	<input type="text" value="0.0"/>	z	<input type="text" value="0.0"/>	ш	<input type="text" value="0.0"/>
Паллет 8	x	<input type="text" value="0.0"/>	y	<input type="text" value="0.0"/>	z	<input type="text" value="0.0"/>	ш	<input type="text" value="0.0"/>
Паллет 9	x	<input type="text" value="0.0"/>	y	<input type="text" value="0.0"/>	z	<input type="text" value="0.0"/>	ш	<input type="text" value="0.0"/>
Паллет 10	x	<input type="text" value="0.0"/>	y	<input type="text" value="0.0"/>	z	<input type="text" value="0.0"/>	ш	<input type="text" value="0.0"/>

Исходная точка

Координаты Паллеты №1 X=0 Y=0 Z=0 Ø=0  
 Координаты Паллеты №2 X=26 Y=26 Z=0 Ø=180  
 Координаты Паллеты №3 X=26 Y=26 Z=0 Ø=180  
 Координаты Паллеты №4 X=0 Y=26 Z=0 Ø=-90(270)

Номер слоя, соответствующий настройкам

Слой 1	<input type="text" value="1"/>
Слой 1	<input type="text" value="2"/>
Слой 1	<input type="text" value="1"/>
Слой 1	<input type="text" value="2"/>
Слой 1	<input type="text" value="2"/>
Слой 1	<input type="text" value="1"/>
Слой 1	<input type="text" value="1"/>
Слой 1	<input type="text" value="2"/>

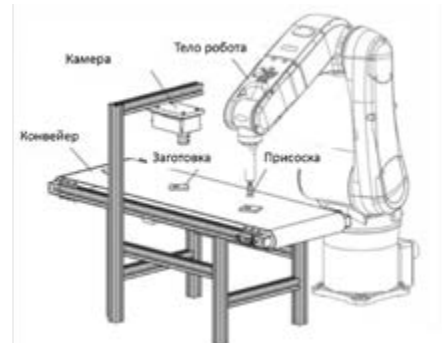


# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

## 5. Визуальный контроль

- 2D зрение

Функция 2D зрения позволяет использовать камеры технического зрения различных производителей (OMRON, Cognex, DALASA и др.) и поддерживает различные протоколы связи. Отлично подходит для распознавания хаотично расположенных деталей или для работы с конвейерными системами. Камера может быть закреплена стационарно или на роботе.



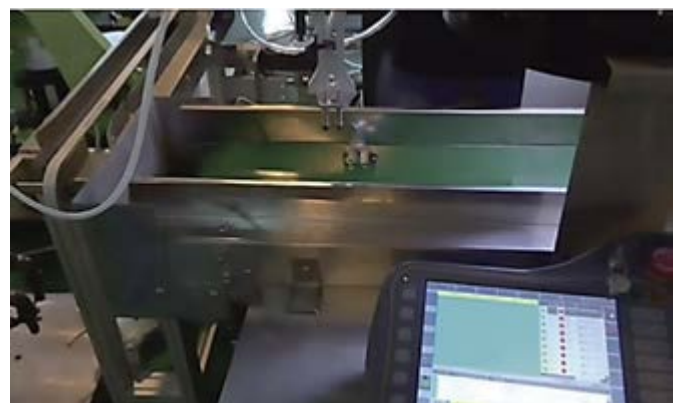
- 3D зрение

Робот производит сканирование изделия или хаотично расположенных деталей с помощью 3D сканера. Роботизированная система формирует 3D изображение детали, вычисляет положение детали и позицию сканируемого объекта в пространстве с помощью ПО и на основании этих данных осуществляет привязку контрольных точек изделия к рабочей системе координат робота.



## 6. Слежение за конвейером

Функция слежения за конвейером предназначена для упрощения взаимодействия робота с конвейерными системами. Посредством энкодера робот может отслеживать текущее положение заготовки на движущемся конвейере и взаимодействовать с ней (осуществлять сборку, перемещение и пр.) В комбинации с визуальным контролем данная функция позволяет осуществлять поиск хаотично расположенных деталей на движущемся конвейере и взаимодействовать с ними.



# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

## 7. Штамповка

1. Быстрое подключение, низкий уровень отказов, простота обслуживания.
2. Функция обнаружения потери связи с периферийными устройствами, робот подаст сигнал тревоги сразу после разъединения, и произведет остановку производственного процесса, пока авария не будет сброшена.
3. На основе стандартного PLC контроллера, доступны все его функции.
4. Специальный интерфейс штамповки, скрываете всей остальной информации, которая не связана с процессом штамповки, понятный и удобный интерфейс.
5. Применение модульного принципа построения программ, встроенный стандартный шаблон процесса штамповки, для его начала нужно обучить лишь контрольные точки, без сложного программирования.
6. Возможность создание учетных записей и выделение прав доступа.
7. Не требуется внешнего управления, активация и запуск одной кнопкой, остановка одной кнопкой.
8. Возможность подключения внешних кнопок экстренной остановки.
9. Рабочий дисплей, отображение актуальной информации: текущая производительность, количество произведенных деталей, количество оставшихся деталей.
10. Все параметры редактируемы, легко настроить производительность.



# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

## 8. Лазерная сварка и резка

Лазерная сварка использует сфокусированный лазерный луч для соединения свариваемых деталей. Этот процесс идеально подходит для сварки материалов, требующих высокой скорости, узкого сварного шва и минимального нагрева околошовной области. Преимущества лазерной сварки – возможность работы с различными материалами толщиной от нескольких микрометров до десятков миллиметров, минимальная деформация свариваемых деталей, точное и размеренное плавление и испарение металлов в зоне сварки, отсутствие необходимости в флюсе, присадке или сварочных электродах.



Роботизированная лазерная резка – лучшее решение для автоматизированного раскроя деталей любой формы сразу в трёх измерениях. Технология лазерной резки заключается в использовании сфокусированного лазерного луча для расплавления материала в локализованной зоне, который выдувается струей газа из разреза. Лазерный луч проходит из источника по оптоволоконному кабелю в режущую головку, где фокусируется в пучок меньшего сечения. Перемещение по заданной роботу траектории делает процесс непрерывным.

Process No. :	<input type="text" value="0"/>	wire withdraw time	<input type="text" value="0.0"/>	S
welding power:	<input type="text" value="120"/>			A
welding wire	<input type="text" value="22.0"/>			V
starting power	<input type="text" value="150"/>			%
starting wire	<input type="text" value="22.0"/>			V
ramp time:	<input type="text" value="0.0"/>			S
arc end power	<input type="text" value="0"/>			A
arc end wire	<input type="text" value="0.0"/>			V
arc end distance:	<input type="text" value="0.0"/>			mm
pre gas	<input type="text" value="0.0"/>			S
delay gas	<input type="text" value="0.0"/>			S
reserve	<input type="text" value="0.0"/>			S

Интерфейс лазерной сварки

Process No. :	<input type="text" value="0"/>	wire withdraw time	<input type="text" value="0.0"/>	S
welding power:	<input type="text" value="120"/>			A
welding wire	<input type="text" value="22.0"/>			V
starting power	<input type="text" value="150"/>			%
starting wire	<input type="text" value="22.0"/>			V
ramp time:	<input type="text" value="0.0"/>			S
arc end power	<input type="text" value="0"/>			A
arc end wire	<input type="text" value="0.0"/>			V
arc end distance:	<input type="text" value="0.0"/>			mm
pre gas	<input type="text" value="0.0"/>			S
delay gas	<input type="text" value="0.0"/>			S
reserve	<input type="text" value="0.0"/>			S

Интерфейс лазерной резки



**☎ Телефон:**

+ 7 800 100 29 88 Россия  
+ 972 534366888 Израиль

**Филиалы:**

+ 7 495 445 7527 - г. Москва  
+ 7 812 566 0508 - г. Санкт-Петербург  
+ 7 395 219 9678 - г. Иркутск  
+ 7 928 604 7870 - г. Таганрог  
+ 7 351 799 5988 - г. Челябинск  
+ 7 401 299 0958 - г. Калининград

**✉ E-mail: [info@crp-robot.ru](mailto:info@crp-robot.ru)**

**🌐 [www.crp-robot.ru](http://www.crp-robot.ru)**

**📍 МО, г. Одинцово, Можайское шоссе, 8к1**

