



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Промышленные
роботы-манипуляторы,
сварочные роботы CRP



1. Наименование и артикул изделий.

Наименование	Артикул
Робот-манипулятор CRP-RH14-10	CRP-RH14-10
Робот-манипулятор CRP-RH18-20	CRP-RH18-20
Сварочный робот CRP-RH14-10-W	CRP-RH14-10-W
Сварочный робот CRP-RH18-20-W	CRP-RH18-20-W

2. Комплект поставки:

- робот-манипулятор (сварочный робот);
- блок управления;
- пульт обучения робота;
- комплект соединительных кабелей.

3. Информация о назначении продукции.

Промышленные роботы-манипуляторы применяются для автоматизации производственных процессов: сварки, фрезеровки, покраски, резки, шлифовки, погрузочно-разгрузочных работ. Использование промышленных роботов вместо человека позволяет обеспечить более высокую производительность труда и стабильность качества.

Роботы-манипуляторы и сварочные роботы серии CRP с 6 степенями свободы предназначены для резки, сборки, обработки, маркировки, шлифовки. Модели CRP-xxx-W конструктивно соответствуют требованиям установки горелки с водяным или газовым охлаждением, подходят для широкого спектра сварочных работ.

Роботы серии CRP могут быть закреплены на полу, стене или в перевернутом положении. Возможна установка на напольные или потолочные рельсы.

4. Характеристики и параметры продукции.

4.1 Внешний вид.

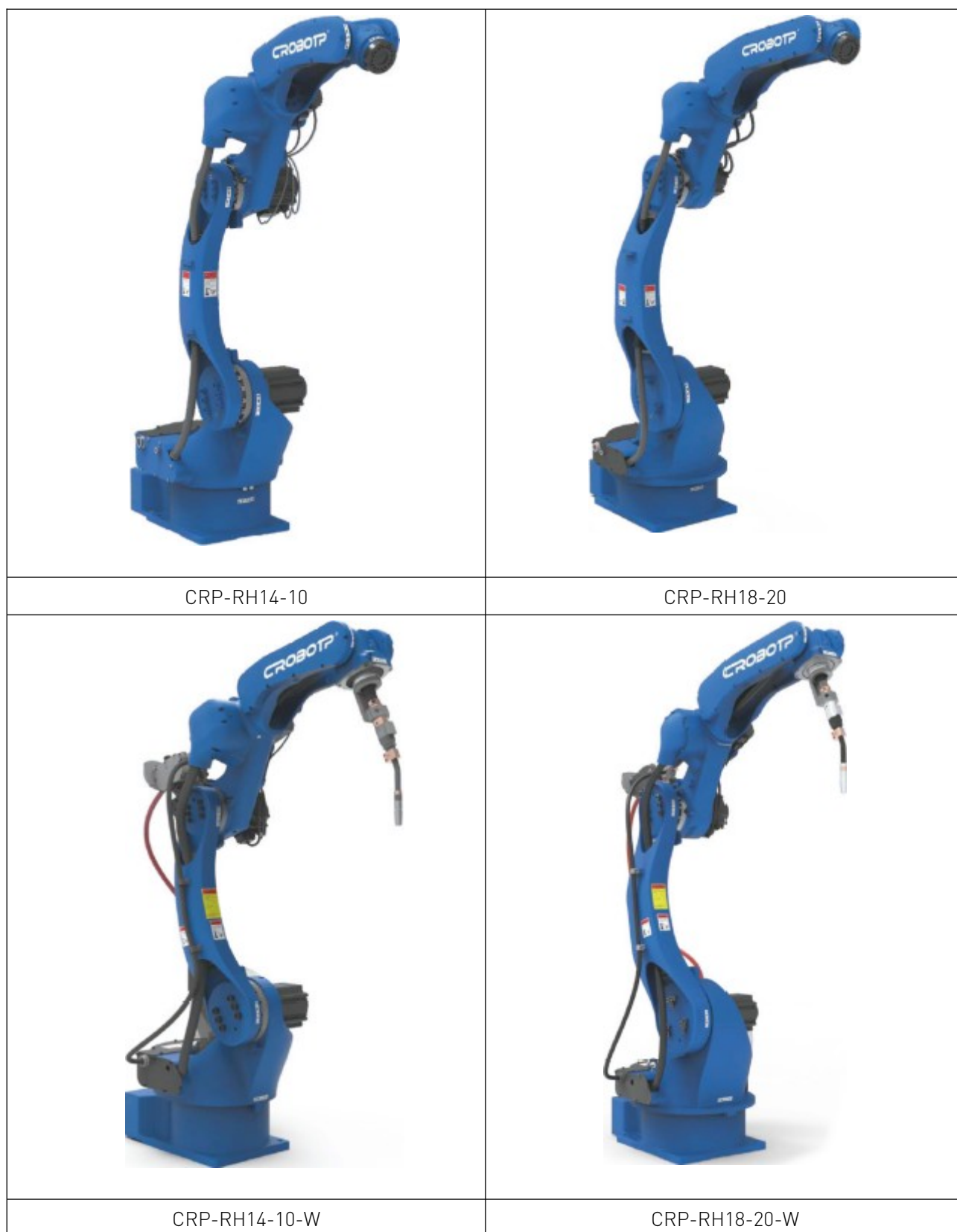


Рисунок 1 — Роботы-манипуляторы CRP, сварочные роботы CRP (W).

4.2 Характеристики.

Параметр		CRP-RH14-10 (W)	CRP-RH18-20 (W)
Количество осей		6	
Максимальная грузоподъемность, кг		10	20
Максимальный рабочий радиус, мм		1454	1730
Точность повторного позиционирования, мм		±0.08	
Вес тела робота (без блока управления), кг		170	285
Движение по осям	Ось 1	К полу или потолку -167°...167°, настенное -30°...30°	
	Ось 2	-155°...90°	-155°...105°
	Ось 3	-175°...240°	-175°...240°
	Ось 4	-190°...190°	-190°...190°
	Ось 5	-105°...130°	-90°...110°
	Ось 6	-210°...210°	-210°...210°
Скорость движения по осям	Ось 1	169°/с	160°/с
	Ось 2	169°/с	160°/с
	Ось 3	169°/с	169°/с
	Ось 4	301°/с	301°/с
	Ось 5	222°/с	342°/с
	Ось 6	516°/с	708°/с
Допустимый крутящий момент	Ось 4	20 Н·м	55 Н·м
	Ось 5	20 Н·м	55 Н·м
	Ось 6	20 Н·м	24 Н·м
Допустимый момент инерции	Ось 4	0.63 кг·м ²	2.1 кг·м ²
	Ось 5	0.63 кг·м ²	2.1 кг·м ²
	Ось 6	0.33 кг·м ²	0.9 кг·м ²
Способ монтажа		Напольный/настенный/потолочный	
Назначение		Сварка (для моделей CRP-xxx-W), резка, сборка, обработка, маркировка, шлифовка	

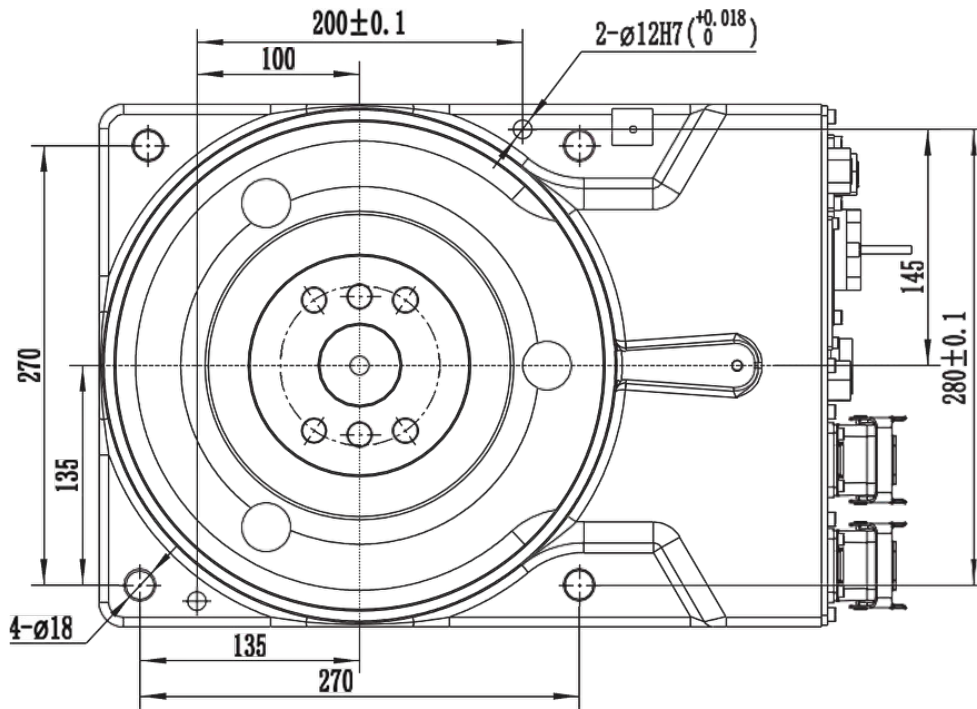


Рисунок 2 — Монтажные размеры основания CRP-RH14-10 (W).

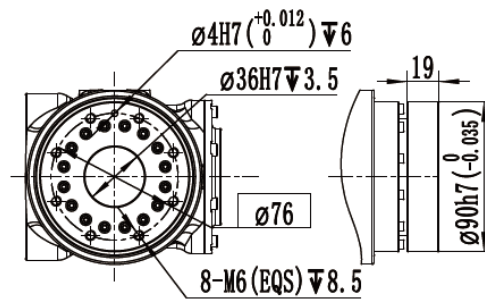


Рисунок 3 — Размеры фланца CRP-RH14-10.

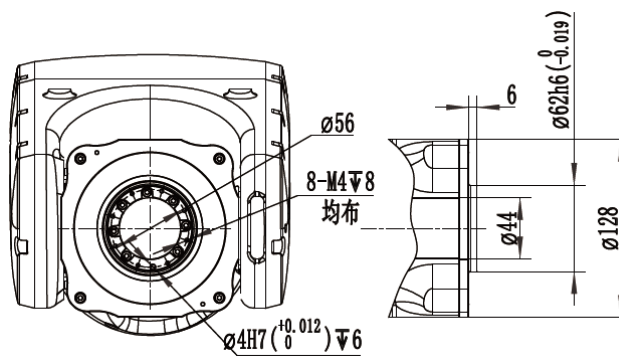


Рисунок 4 — Размеры фланца CRP-RH14-10-W.

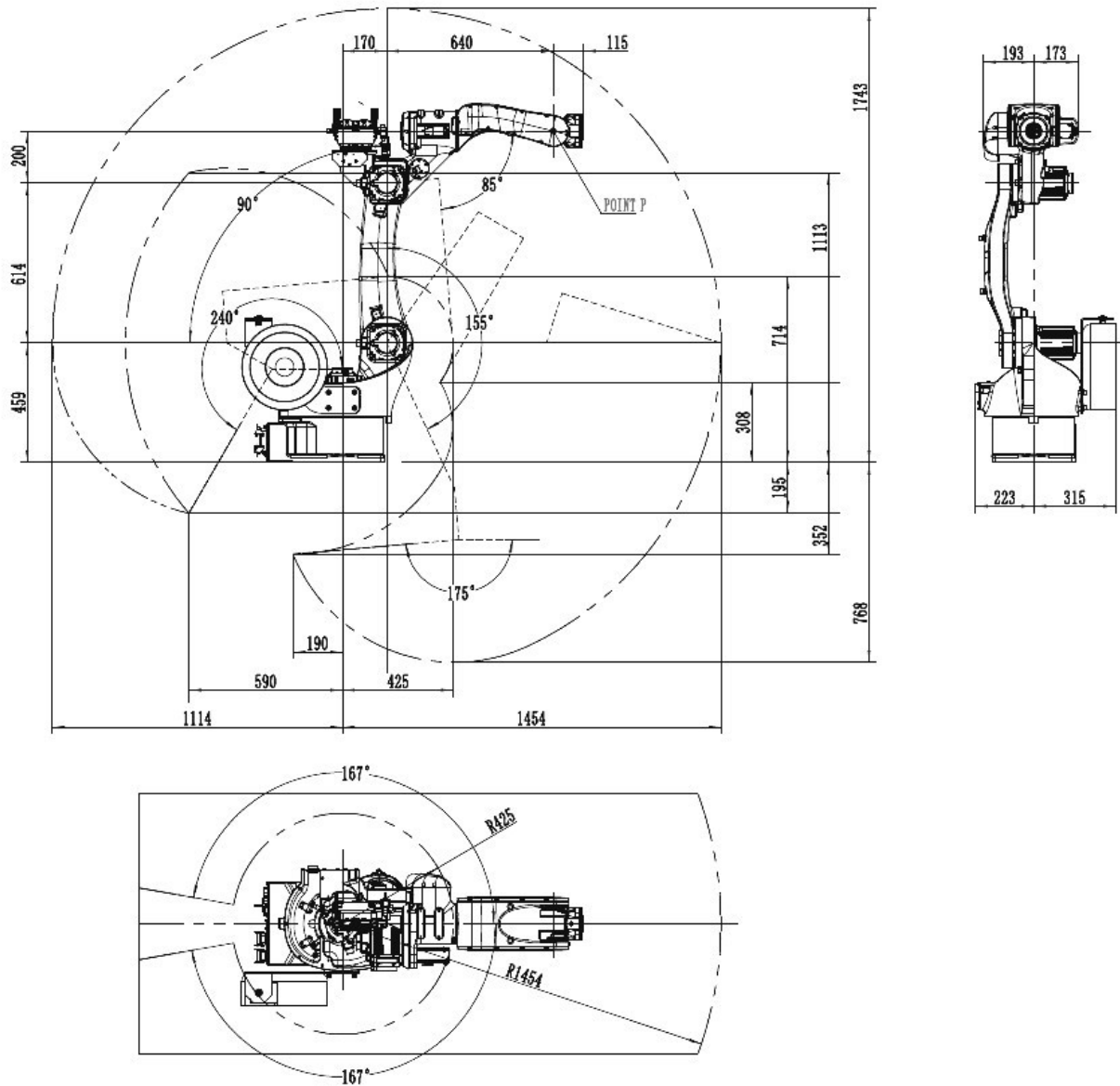


Рисунок 5 — Диаграмма движения по осям CRP-RH14-10 (W).

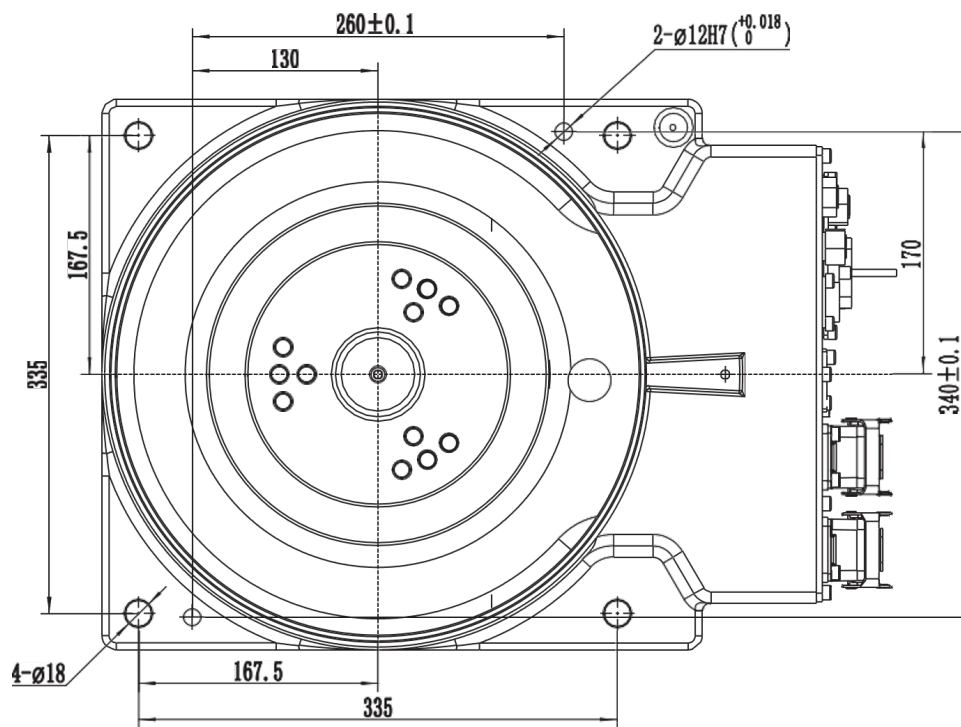


Рисунок 6 — Монтажные размеры основания CRP-RH18-20 (W).

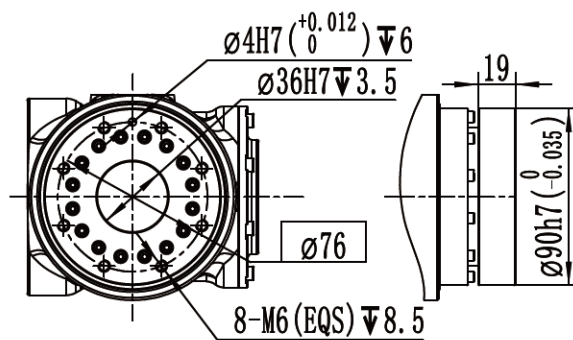


Рисунок 7 — Размеры фланца CRP-RH18-20.

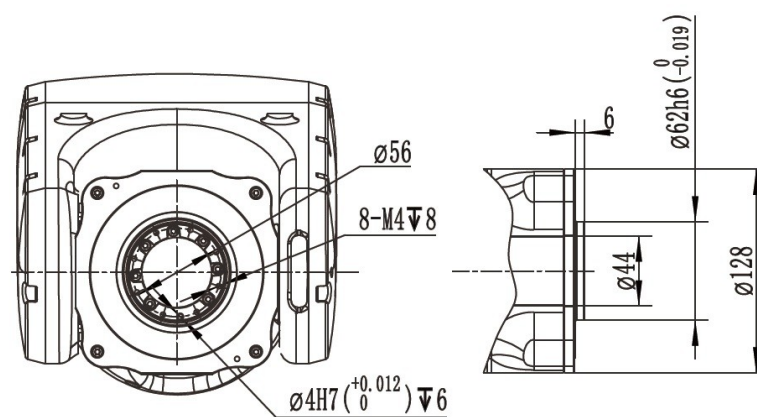


Рисунок 8 — Размеры фланца CRP-RH18-20 (W).

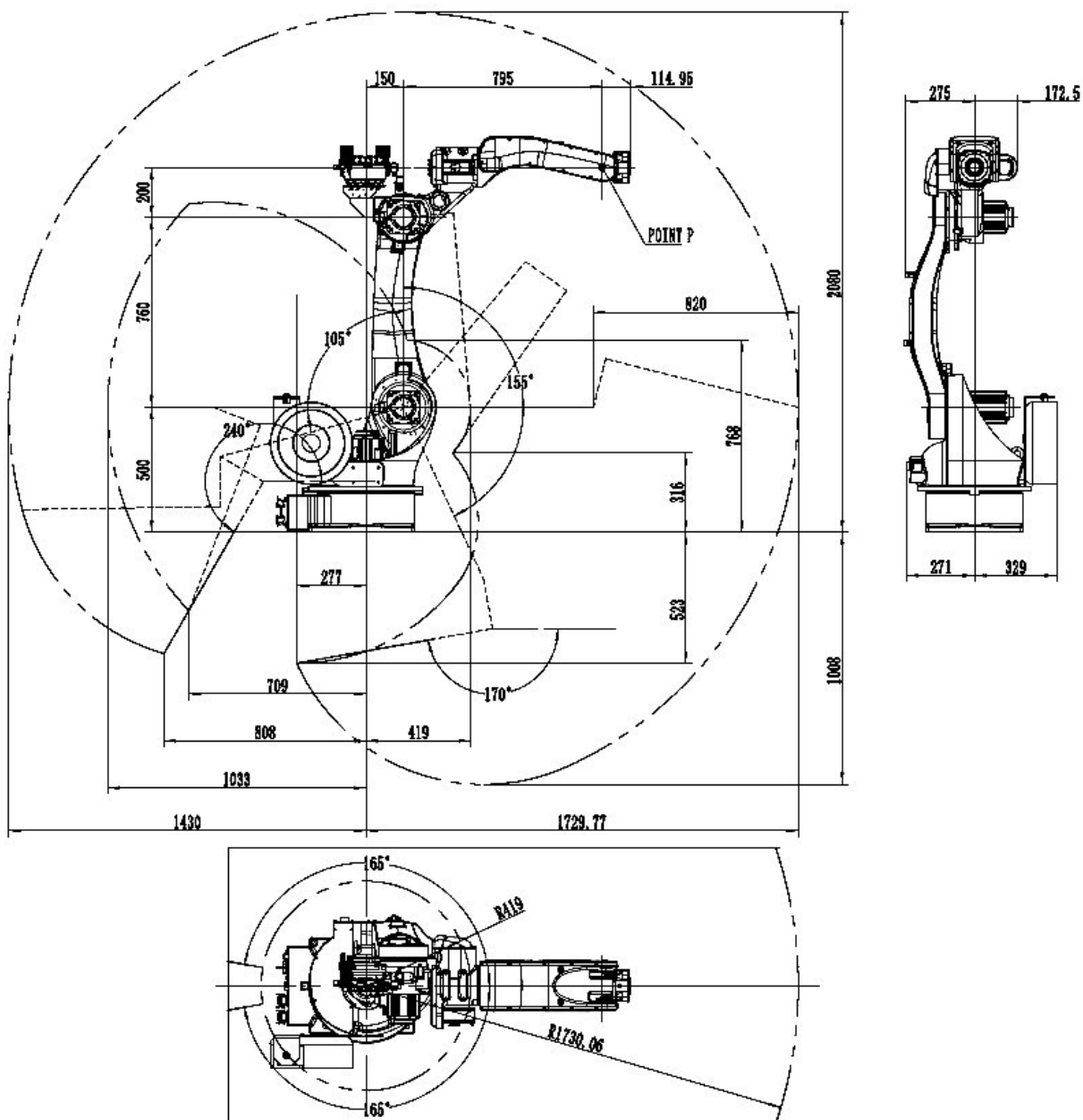


Рисунок 9 — Диаграмма движения по осям CRP-RH18-20 (W).

5. Блок управления.

Управление роботом осуществляется с помощью контроллера, интегрированного в блок управления CRP-E60-G4.

5.1 Характеристики блока управления CRP-E60-G4.

Опция	Описание
Пульт обучения робота	TFT-LCD дисплей 8", кнопочное управление+сенсорный экран, переключатель режимов, предохранительное реле, кнопка аварийного отключения
Пользовательская память	200 Мбайт
Количество управляемых осей	6 осей робота + 2 внешние оси
Интерфейс	Интерфейс цифрового ввода/вывода I/O, EtherCAT, 22 входа/выхода (расширяемый COM-интерфейс)
	4-позиционный аналоговый выход 0...10 В, 12-битная точность (расширяемый COM-интерфейс)
	2-полосный интерфейс сигналов энкодера (отслеживание положения)
	Коммуникационный порт Ethernet
	Двойной USB-порт
Режим работы	Обучение, воспроизведение, удаленное управление
Режим движения	От точки к точке, по прямой, по кругу
Система команд	Движение, логика, процесс, эксплуатация
Система координат	Координаты сочленения, прямоугольные координаты, координаты пользователя, координаты инструмента и координаты основания
Функция выявления ошибок	Аномальный останов, аномальное состояние сервопривода, аномальные координаты пользователя, аномальные координаты инструмента, безопасное техобслуживание, аномальная дуга и т. д.
Безопасность робота	Внешний аварийный останов, система предупреждения столкновений и предохранительный стопорный механизм; защитная микросхема, смягчение срабатывания сервопривода и т. д.
Выделенные специализированные интерфейсы	Интерфейс для подключения аппарата для дуговой сварки, интерфейс для подключения рабочей станции
Пакет программного обеспечения	С функциями сварки, манипуляции, паллетирования, окрашивания и распыления
Прочее	Встроенный ПЛК, регенеративное торможение, интерфейс энкодера (с поддержкой синхронного ремня), отслеживание дуги и принадлежности (в дополнительной комплектации), программное обеспечение для визуального представления (в дополнительной комплектации), программное обеспечение для лазерного сопровождения (в дополнительной комплектации) и т.д.
Соединительный кабель	3 м
Источник питания	3 фазы, 380 В переменного тока / 50-60Гц
Размеры	550мм x 785мм x 410мм
Вес	90 кг

6. Устойчивость к воздействию внешних факторов.

Охлаждение	Естественное или принудительное	
Рабочая среда	Окружающая среда	Избегать запыленности, масляного тумана и агрессивных газов
	Температура воздуха	+10°C ~+35°C
	Влажность, не более	60%
	Рабочая температура	< +35°C
	Вибрация	<0.5g
Температура хранения	+5°C~+40°C	

7. Правила и условия безопасной эксплуатации.

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с паспортом и соблюдайте требования безопасности.

Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия.

При повреждении электропроводки изделия существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки драйвер должен быть полностью отключен от электрической сети. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения изделия.

8. Приемка изделия.

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички изделия паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт соответствия.

9. Монтаж и эксплуатация.

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов оборудования к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надежность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке изделия.

10. Маркировка и упаковка.

10.1 Маркировка изделия.

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и серийный номер;
- год и месяц упаковывания.

10.2 Упаковка.

К заказчику изделие доставляется в собранном виде. Оборудование упаковано в картонный коробок. Все разгрузочные и погрузочные перемещения вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать следующие условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- хранить при температуре от +5°C до +40°C, при влажности не более 60% (при +25°C).

11. Условия хранения изделия.

Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа У4, УХЛ4 (для хранения в помещениях (объемах) с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в том числе хорошо вентилируемых подземных помещениях).

Для хранения в помещениях с кондиционированным или частично кондиционированным воздухом) при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 60% (при +25°C).

Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запыленность помещения в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

12. Условия транспортирования.

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования.

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	-40°С до +60°С
Относительная влажность, не более	60% при 25°С
Атмосферное давление	От 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт.ст.)

13. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.2. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющих посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

14. **Наименование и местонахождение импортера:** ООО "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

15. Маркировка ЕАС



Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:



8 (800) 555-63-74 бесплатные звонки по РФ
+7 (473) 204-51-56 Воронеж
+7 (495) 505-63-74 Москва



www.purelogic.ru
info@purelogic.ru
394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160, офис 149

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
	8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰			8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰		выходной