

GCR10-1300

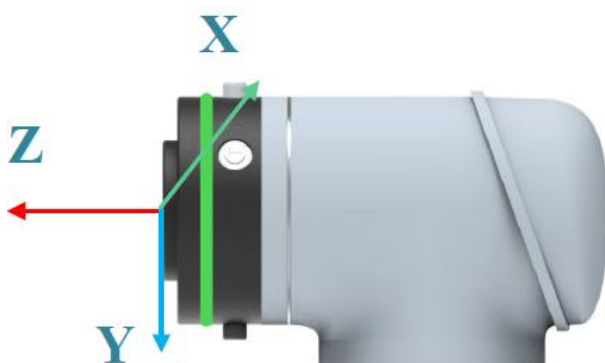
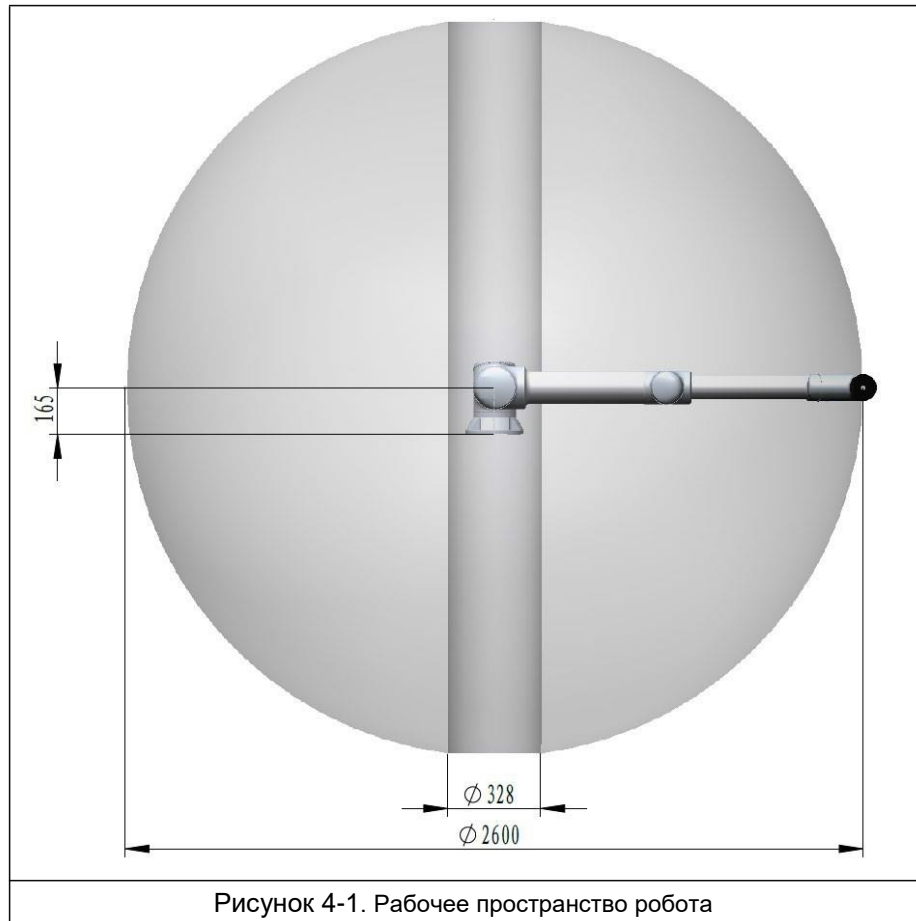
4.1 Технические характеристики робота

4.1.1 Основные характеристики

Параметр		Данные	
Нагрузка		10 кг	
Количество степеней свободы		6	
Масса		37,8 кг	
Радиус рабочего пространства		1300 мм	
Точность повторного позиционирования		±0,05 мм	
	Сочленение	Диапазон	Макс. скорость (°/с)
	J6	от +360° до -360°	225
	J5	от +360° до -360°	225
	J4	от +360° до -360°	225
	J3	от +160° до -160°	225
	J2	от +360° до -360°	180
	J1	от +360° до -360°	180
Размеры робота		1512x388x205 мм	
Размеры при транспортировании		952x509x516 мм	
Размеры контроллера		410×306×292 мм	
Размеры при транспортировании		480×395×376 мм	
Монтаж		в вертикальном, горизонтальном, перевернутом положении	
Температура окружающей среды		-10°C ~45°C	
Температура хранения		-40°C~55°C	
Степень защиты IP		IP54	
Срок службы		35000 ч	
Уровень шума		≤75 дБ(А)	

4.1.2 Рабочее пространство

Рабочее пространство имеет следующие характеристики:



4.2 Время останова и расстояние останова

4.2.1 Введение

Общие сведения:

- Расстояние останова – это угол поворота с момента получения сигнала останова до момента полного останова.
- Время останова — это время с момента получения роботом сигнала останова до момента полного останова.
- Данные приводятся для осей A1, A2 и A3. Базовой осью является та, где проявляется максимальное отклонение.
- Движения осей, которые перекрываются между собой, могут привести к увеличению длины хода до останова.
- Задержка по времени и расстоянию основана на положениях DIN EN ISO 10218-1.
- Тип останова:
Категория останова 0 » Stop0
Категория останова 1 » Stop1

Согласно IEC 60204-1:

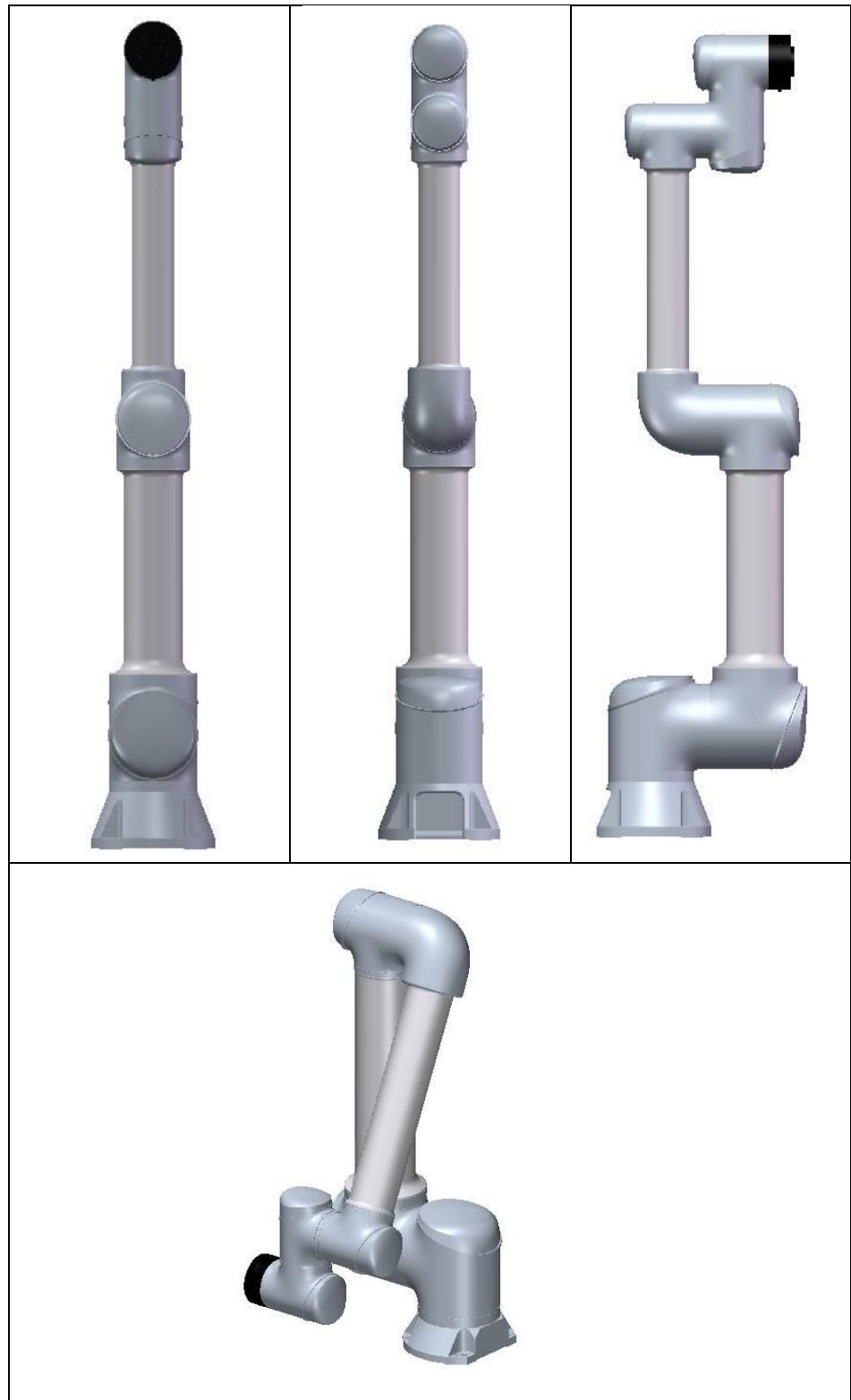
- Значения, указанные для категории останова Stop 0, являются ориентировочными значениями, определенными посредством испытаний и моделирования. Это средние значения, соответствующие требованиям DIN EN ISO 10218-1. Фактически расстояние останова и время останова могут отличаться из-за внутренних и внешних факторов, влияющих на тормозной момент. Поэтому рекомендуется определить точные расстояние останова и время останова там, где это необходимо, в реальных условиях фактического применения робота.
- Износ тормозов варьируется в зависимости от режима работы, применения робота и количества активированных остановов категории STOP 0. Поэтому рекомендуется проверять расстояние останова не реже одного раза в год.

4.2.2 Время останова и расстояние останова для осей 1–3 при останове категории Stop 0

В таблице ниже указаны расстояние останова и время останова, когда в качестве типа останова установлен останов категории 0. Данные применимы для следующих конфигураций:

- Область действия = 100 %
- Процент скорости, POV = 100 %
- Масса, m = максимальная нагрузка

Ось	Расстояние останова (град.)	Время останова (мс)
A1	9,926	228
A2	12,766	196
A3	10,268	164



4.5 Механический монтаж

4.5.1 Характеристики основания

Ниже приведены конкретные значения усилия и момента, которые необходимо учитывать при монтаже основания, включая нагрузку робота и инерционную силу (груза).

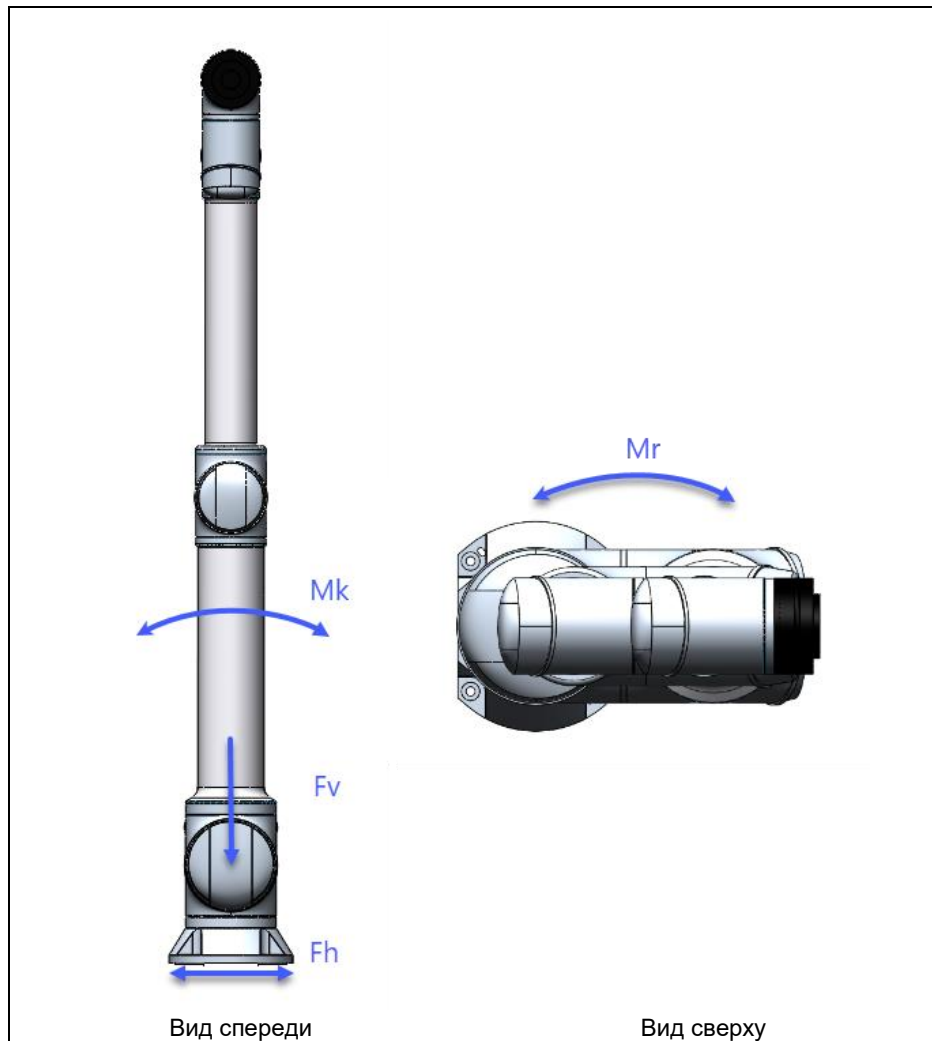


Рисунок 4-4. Монтаж основания робота

Тип усилия	Значение усилия/момента
Вертикальное усилие, F_v	730 Н
Горизонтальное усилие, F_h	310 Н
Опрокидывающий момент, M_k	630 Н•м
Момент оси 1, M_r	357 Н•м

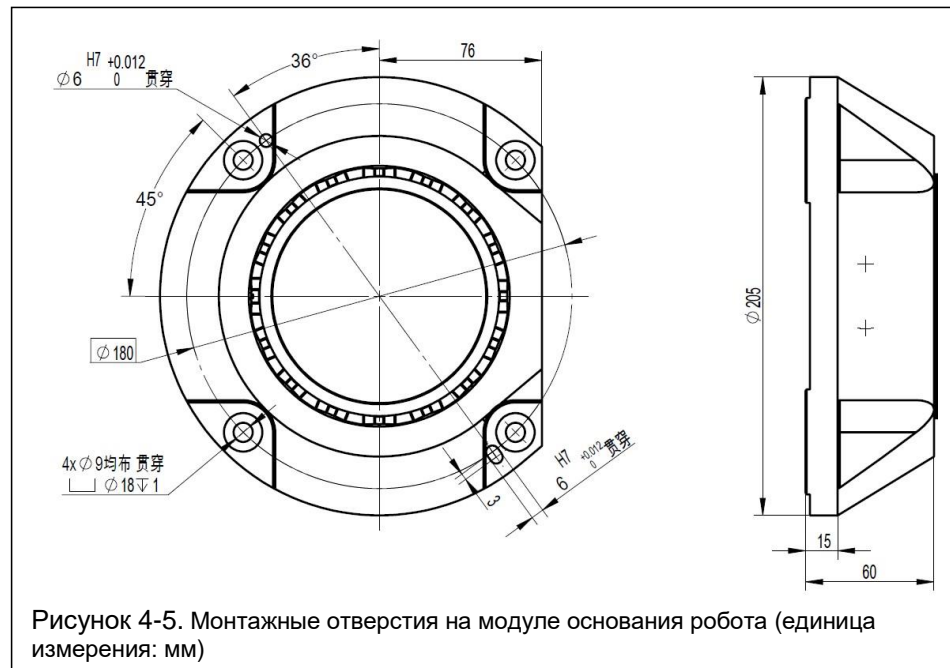


Предостережение

- Нагрузка основания, указанная в таблице, представляет собой максимальную возникающую нагрузку. Эти данные необходимо использовать при расчете нагрузки на опору и учитывать из соображений безопасности. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к травмам или материальному ущербу.

4.5.2 Монтаж модуля основания

Корпус робота крепится четырьмя болтами M8 через четыре отверстия диаметром 9 мм в основании. Для фиксации этих болтов рекомендуется использовать момент 35 Н·м. При необходимости установите робота с использованием 2 штифтов, вставленных в отверстия под штифты Ø6 на основании. Подробная информация о монтажных отверстиях на основании приведена на рисунке ниже.



Робот должен быть установлен на прочной поверхности, способной выдерживать 10-кратную максимальную инерцию сочленения или 5-кратную массу робота. Кроме того, не рекомендуется использование вибрирующей поверхности. В случае установки робота на подвижной плите общее ускорение должно быть как можно меньшим. В месте с высоким ускорением робот может случайно остановиться из-за сообщения об обнаружении столкновения.



Опасность

- **Убедитесь, что робот смонтирован полностью. Монтажная поверхность не должна подвергаться воздействию вибрации.**

4.5.3 Характеристики инструментального фланца

Основные характеристики



Рисунок 4-6. Инструментальный фланец

Нагрузка	10 кг
Устойчивость к ЭМС	EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4
Степень защиты IP	IP 54
Класс прочности болтов	12.9
Размер резьбы болтов	M6
Стандарты	GB/T 14468.1-50-4-M6 ISO 9409-1-50-4-M6

4.5.4 Монтаж инструментального фланца

Инструментальный фланец робота имеет четыре резьбовых отверстия M6 для подсоединения инструмента к роботу. Для фиксации с применением этих резьбовых отверстий рекомендуется использовать момент 15 Н•м. Если необходимо установить инструмент с высокой точностью, целесообразно зафиксировать инструмент штифтами через отверстия под штифты Ø6, которые можно просверлить.

	<p>Опасность</p> <ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что выбраны правильные инструменты, а робот смонтирован полностью. Убедитесь, что конструкция инструмента безопасна, а риск случайного падения деталей отсутствует.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------