

## Глава 13. Инструкции по техническому обслуживанию

**Предупреждение: перед ремонтом манипулятора прочтите следующие правила техники безопасности.  
спецификации внимательно, чтобы избежать опасности!**

**Меры предосторожности при обслуживании**

- При ремонте и замене деталей шкафа управления соблюдайте следующие меры предосторожности для обеспечения безопасной эксплуатации.
1. Во время замены детали отключите питание, подождите 5 минут, а затем начните работу. (Не открывайте дверцу устройства управления в течение 5 минут после отключения питания). Кроме того, не работайте мокрыми руками.
  2. Во время технического обслуживания и отладки установите предупреждающие и/или другие привлекающие внимание знаки вокруг машины, чтобы посторонние не могли войти в зону предупреждения.
  3. Замена должна производиться персоналом, прошедшим обучение по обслуживанию роботов в нашей компании или соответствующей школе.
  4. Категорически запрещается, чтобы один человек манипулировал рукояткой, в то время как другой человек снимает детали или находится рядом с машиной. В принципе, только одному человеку разрешено проводить отладку и манипулирование машиной в любой момент времени.
  5. Тело (рука) любого оператора должно оставаться электрически замкнутым на «клемму GND» устройства управления, и соответствующие операции должны выполняться при том же потенциале.
  6. Не повредите соединительный провод во время замены. Кроме того, не прикасайтесь к электронным частям печатной основы и к любым соприкасающимся частям схемы/разъема.
  7. Только после подтверждения того, что отладка вручную прошла успешно, обслуживание и отладку можно преобразовать в автоматический пробный запуск.
  8. Не заменяйте и не модифицируйте оригинальные детали произвольно.

Серийный ЧИСЛО	Пункт проверки обслуживания	Частота				
1	Содержите корпус машины в чистоте	Ежедневно	Ежедневно	Ежедневно	Ежедневно	Ежедневно
2	Винты всех защитных крышек и фиксаторов не ослаблены.	-				
3	Присоски, приспособления и приспособления работают нормально.	-				
4	Индикаторы работают нормально	-				
5	Есть ли течь масла в каком-либо редукторе	-	-			
6	Закручен ли винты какого-либо движущегося компонента машины свободны		-			
7	Ослаблено ли соединение какого-либо электрического компонента			-		
8	Не состарились ли контакты реле и контакторов; если устарели, пожалуйста, замените их				-	
9	Независимо от того, подключены ли провода внутри электрической коробки и снаружи корпуса машины стабильны				-	
10	Изношен и/или устарел какой-либо ремень синхронизатора.				-	
11	Удалите пыль с вентилятора в электрической коробке и замените вата фильтра вентилятора или весь вентилятор				-	
12	Где какой-либо редуктор издает ненормальный шум и мотор работает нормально					-

**Примечание:**

Приведенный выше график технического обслуживания предназначен только для справки. В случае изменения цикла обслуживания/  
среды каждый месяц/полугодие/год (периодичность) может быть соответствующим образом сокращен или продлен.

**Стандарт выбора выключателя питания робота Bounte**

При подключении оборудования к источнику питания рекомендуется использовать независимый кабель питания и переключатель для робота, а не использовать их совместно с другим оборудованием; заземляющий провод должен иметь хорошее заземление. **Сопротивление заземляющего провода не должно превышать 4 Ом!!!**

Поскольку электрическая система управления роботом состоит из электрических компонентов, таких как фильтр, выпрямитель, инвертор, источник питания и двигатель, каждый из которых может иметь незначительный ток утечки, ток утечки всего робота может накапливаться и формировать ток утечки всей машины.

Если заказчику требуются выключатели утечки для усиления защиты, рекомендуемые типы выключателей следующие:

1. Встроенный шкаф управления приводом 220 В.

Согласно тесту, ток утечки ниже 30 мА для таких машин, как BRTIRUS0707A, BRTIRUS0805A, BRTIRUS1510A, BRTIRUS1820A, BRTIRSC0603A и BRTIRSC0810A; рекомендуется выбрать переключатель утечки 30 мА;

2. Встроенный шкаф управления приводом 380 В:

Согласно тесту, ток утечки находится в пределах 100–200 мА для машин большой мощности, таких как BRTIRUS3030A, BRTIRBR2260A, BRTIRUS2550A, BRTIRUS3511A, BRTIRUS2520B и BRTIRUS3050B.

Рекомендуется использовать регулируемый переключатель утечки 100–200 мА;

**Примечание. Механическое оборудование должно иметь хороший заземляющий провод во избежание поражения электрическим током!!!**