



**VISPROM CNC**

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

# SP2138 Токарный станок с ЧПУ с горизонтальной станиной (МАСНЗ)

(артикул: 38241001)



Перед началом эксплуатации настоятельно рекомендуется внимательно прочитать руководство.



## Содержание

1. Безопасность
2. Функции и параметры
3. Стандартный комплект
4. Установка и отладка
5. Техническое обслуживание
6. Анализ неисправностей
7. Чертежи и списки деталей
8. Принципиальная электрическая схема
9. Правила техники безопасности.
10. Условия гарантийного сопровождения станков «PROMA».
11. Гарантийный талон и паспортные данные.

### 1. БЕЗОПАСНОСТЬ

Благодарим Вас за выбор серии станков с ЧПУ нашей компании. Перед использованием внимательно прочтите данное руководство, чтобы узнать, как пользоваться данным устройством. Неправильное использование может привести к ненормальной работе или аварии, а также сократить естественный срок службы.

#### Уведомление о безопасности

Перед установкой, включением, эксплуатацией и техническим обслуживанием необходимо ознакомиться с положением и правилами безопасности, чтобы обеспечить правильное использование.

В данном руководстве: Оценка безопасности делится на два типа:

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильная утилизация может быть опасна и привести к серьезным травмам или даже смерти.

#### ОСТОРОЖНО

Неправильная утилизация может привести к опасным ситуациям, таким как повреждение оборудования или травмы сотрудников.

Даже если просто проигнорировать предупреждение «Осторожно!», это может привести к серьезным последствиям. Поэтому необходимо соблюдать правила для каждого импортируемого содержимого.

#### 1) Использование по назначению

#### ВНИМАНИЕ

- Этот продукт создается под строгим контролем качества.
- Важно использовать защитные очки, чтобы предохранить глаза от возможных повреждений, и надевать перчатки. Надевайте маску для защиты от пыли.
- Не позволяйте детям приближаться к инструменту и прикасаться к нему, это может привести к несчастным случаям.



## 2) Комплектация и отгрузка

### ВНИМАНИЕ

- Оборудование должно быть заземлено.
- Не допускайте попадания в блок управления воды, металлической пыли и т.д., иначе это приведет к пожару или несчастному случаю.
- При транспортировке держите станок в правильном положении, иначе это может привести к травмам или повреждению оборудования.
- Своевременно меняйте некачественные детали. Не настраивайте и не запускайте станок, пока не будут заменены некачественные детали.
- Убедитесь, что оборудование установлено правильно и находится в правильном положении. В противном случае это может привести к травмам или повреждению оборудования.

### ОСТОРОЖНО

- Используйте правильный подъемный инструмент, чтобы избежать повреждений при перемещении.
  - Убедитесь, что выпускное отверстие гладкое.
  - Основание упаковочных коробок не должно превышать предельно допустимую высоту.
  - Не допускайте падения коробок.
  - Соблюдайте производственные условия, чтобы предотвратить неприятности.
- \*При транспортировке должна поддерживаться соответствующая температура.

## 3) Линия и мощность

### ВНИМАНИЕ

- Прежде чем подключить линию, необходимо завершить сборку узла. В противном случае это может привести к поражению электрическим током или травме.
- Прежде чем начать сборку линии, убедитесь, что питание отключено.
- Прокладку проводов должен выполнять электрик, иначе это может привести к поражению электрическим током.
- Необходимо подключить заземление и сопротивление. В противном случае это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

**ОСТОРОЖНО**

- Необходимо установить питание 230 В/50 Гц.
- Мощность оборудования должна быть более 5 кВА. В противном случае это приведет к повреждению или ненормальной работе.
- Будьте внимательны к датчику и другому оборудованию. Из-за помех, которые могут возникнуть в проводке и оборудовании, возможны сбои в их работе. Или это может привести к несчастным случаям.
- Рекомендуем использовать автоматические выключатели для включения оборудования.

**4) Запуск****ВНИМАНИЕ**

- Перед запуском проверьте винты
- Ключ патрона не должен вставляться в патрон во время работы.
- Резак и комплектующие должны быть зажаты.
- Оператор должен находиться на расстоянии от станка. В противном случае он может получить травму.
- Руки оператора и пространство вокруг станка должны быть чистыми и сухими.
- Не открывайте блок управления во время работы станка.
- После открытия верните станок в исходное положение. В противном случае это может привести к поражению электрическим током или травме.

**ОСТОРОЖНО**

- Перед началом работы проверьте расстояние между резак и насадкой и глубину реза.

**ОСТОРОЖНО**

- Сначала воспользуйтесь тестовой программой.
- Не подключайте линии электропитания.
- Не рекомендуется часто и долго включать и выключать выключатель. В противном случае это приведет к повреждению станка.

**Техническое обслуживание****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Перед началом технического обслуживания отключите электропитание.
- Электрические части должны проверяться электриком.
- Перед выполнением технического обслуживания отключите питание.
- Выполняйте обслуживание электрических компонентов шпинделя через пять минут после отключения питания. В противном случае это может привести к поражению электрическим током или травме.

**5) Утилизация****ОСТОРОЖНО**

- Утилизируйте изделие как промышленные отходы. В противном случае это приведет к травме.

**6) Прочее****ВНИМАНИЕ**

- Не вносите изменения в конструкцию станка, это может привести к поражению электрическим током или несчастным случаям.

**ВНИМАНИЕ****Инструкции по технике безопасности при работе с электроинструментами**

1. СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ БЫЛИ НА МЕСТЕ И НАХОДИЛИСЬ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ.
2. УДАЛИТЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ И ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ. Всегда проверяйте, убраны ли регулировочные и гаечные ключи из инструмента перед включением.
3. ОБЕСПЕЧЬТЕ ЧИСТОТУ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ. Загроможденные участки и скамейки являются причиной несчастных случаев.
4. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ В ОПАСНЫХ УСЛОВИЯХ. Не используйте электроинструменты в сырых или влажных местах, а также там, где могут присутствовать легковоспламеняющиеся или вредные пары. Обеспечьте надлежащее освещение рабочей зоны.
5. НЕ ПОДПУСКАЙТЕ ДЕТЕЙ И ПОСЕТИТЕЛЕЙ. Все дети и посетители должны находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
6. СДЕЛАЙТЕ ТАК, ЧТОБЫ В МАСТЕРСКУЮ НЕ ВХОДИЛИ ДЕТИ, с помощью навесных замков, главных выключателей или путем удаления ключей от стартера.
7. НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ СИЛУ К ИНСТРУМЕНТУ. Станок будет работать лучше и безопаснее, с той скоростью, на которую был рассчитан.

**ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ.** Не используйте инструмент или приспособление для работы, к которой он не предназначен.

**2. ФУНКЦИИ И ПАРАМЕТРЫ**

SP2138-Mach3 —небольшой многофункциональный токарный станок с цифровым управлением. С помощью переключателя можно выбирать ручной или автоматический режим. В зависимости от региона, могут использоваться разные стандарты напряжения и частоты: 110 В, 50/60 Гц и 230 В, 50/60 Гц. Работа системы зависит от взаимодействия человека и компьютера. Этот токарный станок может обрабатывать блоки из цветных металлов, а общая потребляемая мощность составляет 200 Вт. Диапазон работ и технические характеристики следующие:

Поз.	Параметры
Максимальный диаметр обточки над станиной	140 мм
Максимальный диаметр обточки надсуппортом	75 мм
Максимальная рабочая длина	250 мм
Отверстие шпинделя	10 мм
Конус отверстия шпинделя	MT2
Конус задней бабки	MT1
Мощность двигателя шпинделя	150 Вт
Скорость вращения шпинделя	100~2000 об/мин
Мощность двигателя оси X	1,35 Нм
Мощность двигателя оси Z	1,35 Нм
перемещение по оси X	50 мм
перемещение по оси Z	150 мм
скорость перемещения	300 мм/мин
Габаритные размеры установки	730×380×310
размер упаковки	830×480×450
Вес	45/60 кг



### 3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Станок оснащен стандартными принадлежностями, указанными в таблице ниже:

1.	Инструкция по эксплуатации		1 шт.
2	USB-flash		1 шт.
3	Двусторонний гаечный ключ	5,5x7	1 шт.
4	Обратные кулачки	комплект	3 шт.
5	Ключ патрона		1 шт.
6	Отвертка крестовая	6×100	1 шт.
7	Кабель USB		1 шт.
8	Масленка		1 шт.

### 4. НАСТРОЙКА

1. Откройте упаковку и с помощью ключа из комплекта открутите четыре винта, которыми станок крепится к плате, находящейся в нижней части коробки. Это позволит отделить токарный станок от платы.
2. Установите токарный станок на верстак, используйте уровень для измерения горизонтали. Можно отрегулировать токарный станок, используя четыре основных угла, которые служат своего рода гибким ориентиром.
3. Сразу после вскрытия коробки необходимо проверить внешнее состояние токарного станка, а также проверить принадлежности и инструменты согласно списку.
4. С помощью керосина очистите все детали токарного станка от ржавчины.
5. Перед использованием токарного станка добавьте масло в некоторые детали, где его не хватает.
6. Установите программное обеспечение и подключите токарный станок к персональному компьютеру, который может работать под управлением Windows 2000, XP, Vista, а внутренняя память должна иметь объем 256М или больше. Первый шаг: вставьте компакт-диск в CD-ROM, нажмите «ОК» для автоматической установки. Второй шаг: скопируйте файл «UsbMove.dll» в «PlugIns» корневой директории, а затем скопируйте «Default\_Setting\_forD4070.bhf» и «Mach1Lic.dat» в корневую директорию. Третий шаг: с помощью сетевого кабеля соедините компьютер и сетевой порт в блоке управления. (См. Рисунок 1)



Рисунок 1



Рисунок 2

7. Загрузка токарного станка. Ее можно разделить на ручное управление и автоматическое управление. Когда питание отключено, станок находится в режиме ручного управления (показано на рисунке 2). Когда выключатель замкнут, станок находится в режиме автоматического управления. Первый шаг: проверьте, соответствует ли мощность спецификации. Второй шаг: включите выключатель питания. Третий шаг: запуск программного обеспечения. Если настройки были заданы неправильно или токарный станок был обесточен, то вы не сможете запустить программное обеспечение.



8. Первый шаг: аварийная кнопка. Независимо от того, в каком состоянии находится токарный станок, он остановится, когда вы нажмете на эту кнопку. Если вы хотите отменить состояние блокировки, поверните пресс вправо и нажмите кнопку сброса.

Второй шаг: Откройте дверцу шпинделя, если питание отключено, а система находится в состоянии остановки. Нажав кнопку сброса после закрытия двери, вы можете отменить остановку.

Третий шаг: шпиндель. Шпиндель находится в режиме ручного управления, управляется переключателем с функцией положительного и отрицательного хода. (Показано на рисунке 3)

Четвертый шаг: Ход оси определяется ходом ножа (показано на рисунке 4).



Рисунок 3

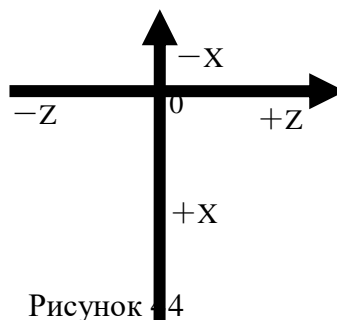


Рисунок 4

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Добавьте масло с помощью масляного пистолета. Мы предлагаем высококачественное масло растительного происхождения, соответствующее ISO VG 46 (GB/T3141 N46) (показано на рисунке 5.6.7)



Рисунок 5

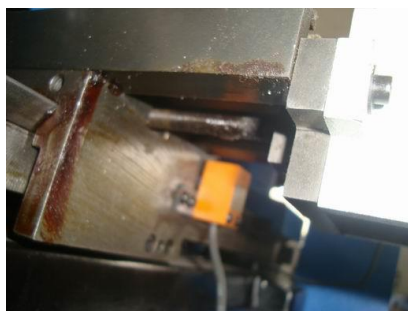


Рисунок 6

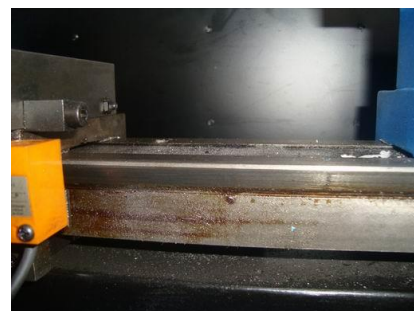


Рисунок 7

2. После завершения обработки необходимо незамедлительно убрать лом и антикоррозийное масло с рельсов. Остатки материалов следует поместить в воронку, расположенную под станиной. Затем нужно выдвинуть ящик, расположенный позади станка, и удалить из него накопившийся мусор.

3. Добавьте полиэтиленовый пакет, чтобы предотвратить попадание пыли в токарный станок.



4. После длительной работы отрегулируйте сердечник по оси. По осям X и Z используются внешние шестигранные гайки М4. Для регулировки верхней части используйте прямую отвертку (показано на рисунке 8.9).

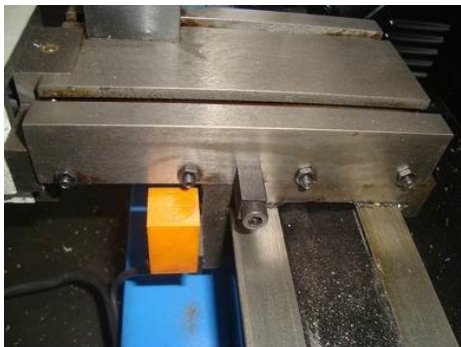


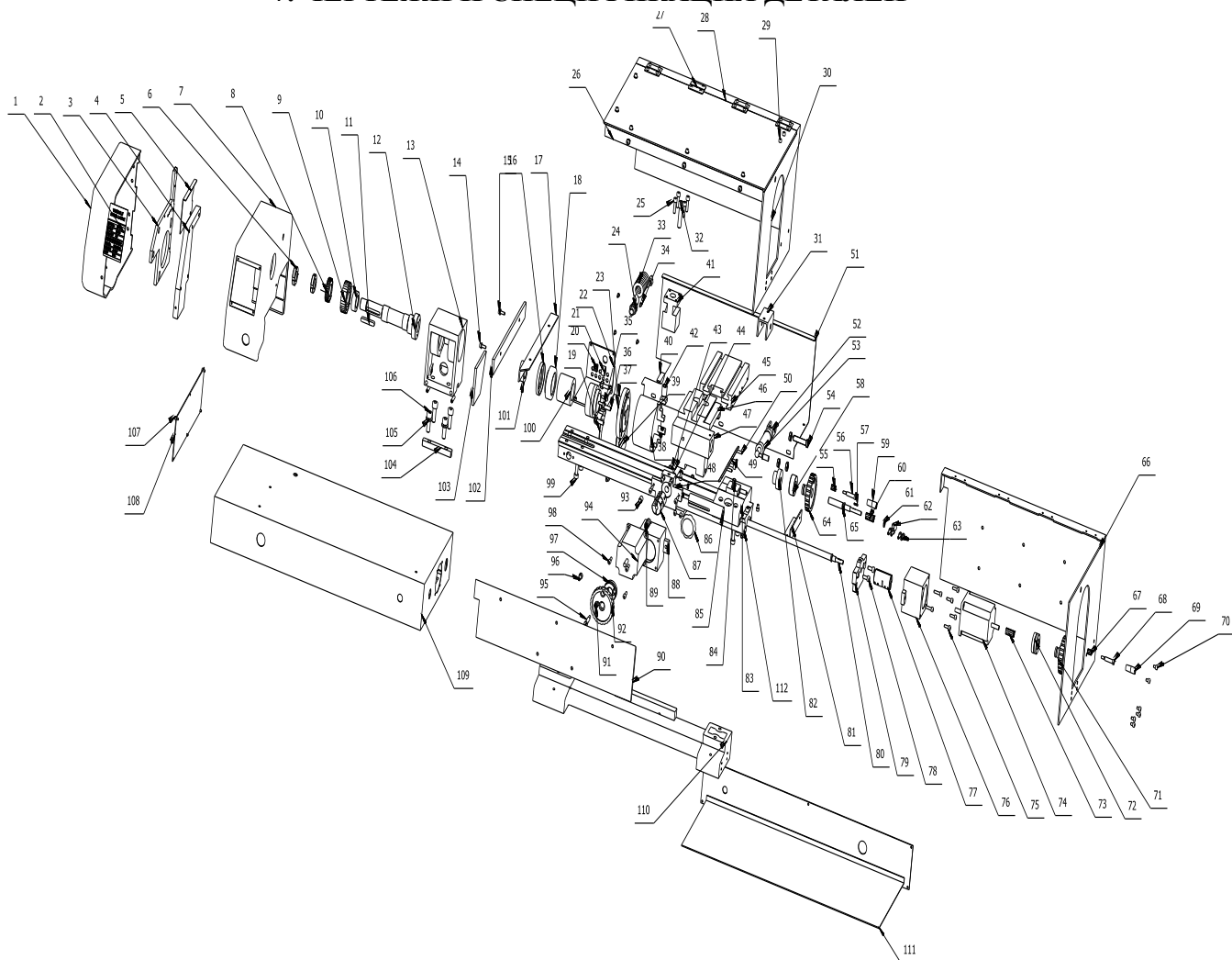
Рисунок 8



Рисунок 9

## 6. АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. Невозможно подключиться:
  - 1) USB не подключается должным образом
  - 2) На панели управления отсутствует питание, при подаче питания загорается красный индикатор.
  - 3) Панель управления вышла из строя, замените ее.
2. Нестабильность сети:
  - 1) USB не подключается должным образом
  - 2) Порт USB или панели управления слишком слабо подключен, замените компьютер или панель управления.
3. Если программа работает в аварийном режиме, то в соответствии с системным кодом, описанным в руководстве к программе, вы не должны использовать какой-либо другой код. Все другие коды следует удалить или заменить на код, указанный в руководстве.
4. Станок издает аномальный звук:
  - 1) Трение, залейте масло в отверстие для масла.
  - 2) Если рабочий стол станка имеет люфт, отрегулируйте клиновой винт.
5. Координаты перемещены, станок не перемещается.
  - 1) Привод сломан, есть два зеленых индикатора на устройстве передачи. Когда входной сигнал поступает на вал, загорается световой индикатор.
  - 2) Соединение осей становится гибким, блокировка плотно соединяет оси.

**7. ЧЕРТЕЖИ И СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ**

№	Код	Наименование	№	Материал	Примечание
1	C10802A00	Оболочка колеса	1	Пластик АБС	1
2	Основные бирки		1	Стандартные	1
3	C10813	Подвесная пластина	1	45	2
4	C10814	Опорная пластина	1	Q235-A	1
5	C10824	Affle	1	Q235-A	4
6	C10801	Корпус главного шпиндельного узла	1	Пластик АБС	2
7	GB 810-88 - M18x1.5	Гайки круглые шлицевые	2	Низкоуглеродистая сталь	1
8	C10202	Редуктор шпинделя	1	45	4
9	C10204	Приводной шкив	1		1
10	C10203	Распорная втулка	1		1
11	DIN 6885 - А 6 х 6 х 36	Ключ	1	Низкоуглеродистая сталь	1
12	C10205	Шпиндель	1	45	8



13	C10201		1	Стандартные	1
15	GB 97.1-85 - 4	Шайба	10	Низкоуглеродистая сталь	1
17	PC11911		1	Q235-A	1
18	GB/T 297-94 - 30205		2	Низкоуглеродистая сталь	2
19	C1230103	Боковая пластина	1	Q235-A	1
20	GB 97.1-85 - 6	Шайба	1	Низкоуглеродистая сталь	1
21	PC12303	Распорная втулка	1	45	4
22	PC11801		1	Стандартные	2
23	C12007	Фланец патрона	1	HT200	1
24	M12		1	Стандартные	1
25	GB 70-85 - M5 x 20	Шестигранные гайки	4	Низкоуглеродистая сталь	1
26	PC11910	Соединительная рама	1	Q235-A	3
27	петля		4	Q235-A	1
28	PC11902	Дверная рама	1	Стандартные	1
29	PC11904	Оболочка боковой кромки	1	Q235-A	3
31	PC11909	фиксированная эстакада	1	Q235-A	2
32	GB 70-85 - M8 x 35	Шестигранные гайки	1	Низкоуглеродистая сталь	1
33	Стандартная линия электропередачи		1	Стандартные	1
34	GB 845-85 - ST2.9 x 9.5 - C - H	Саморез	4	Низкоуглеродистая сталь	1
35	GB 70-85 - M4 x 12	Шестигранные гайки	3	Низкоуглеродистая сталь	1
36	GB 77-85 - M6 x 25	плоские шестигранные гайки	3	Низкоуглеродистая сталь	1
37	C1230102	перегородка	1	Стандартные	1
38	кулачковые патроны 80 3		1	Стандартные	1
39	C1230104	Торцевая пластина	1	Q235-A	1
40	C10403	Подставка для ножа	1		1
41	C10401	Упор для ножа	1	45	1
42	C10402	Ось упора ножа	1	45	1
43	C10508	Сердечник	1	45	1
44	PC10501	Винтовой болт	1	45	1
45	C10503	Суппорт	1	HT200	1
46	C10504	Фартук	1	HT200	1
47	C103A0101	Упорная бабка	1	HT200	1
48	PC10502	Опорная плита	1	HT200	1
49	C10509	Опорная пластина	1	45	1
50	GB 79-85 - M4 x 16	Гайки	7	Низкоуглеродистая сталь	1
51	C1230101	перегородка	1	Q235-A	1
52	PC1190802	Газовая пружина	1	Стандартные	1
53	PC1190801	Газовая пружина	1	Стандартные	1



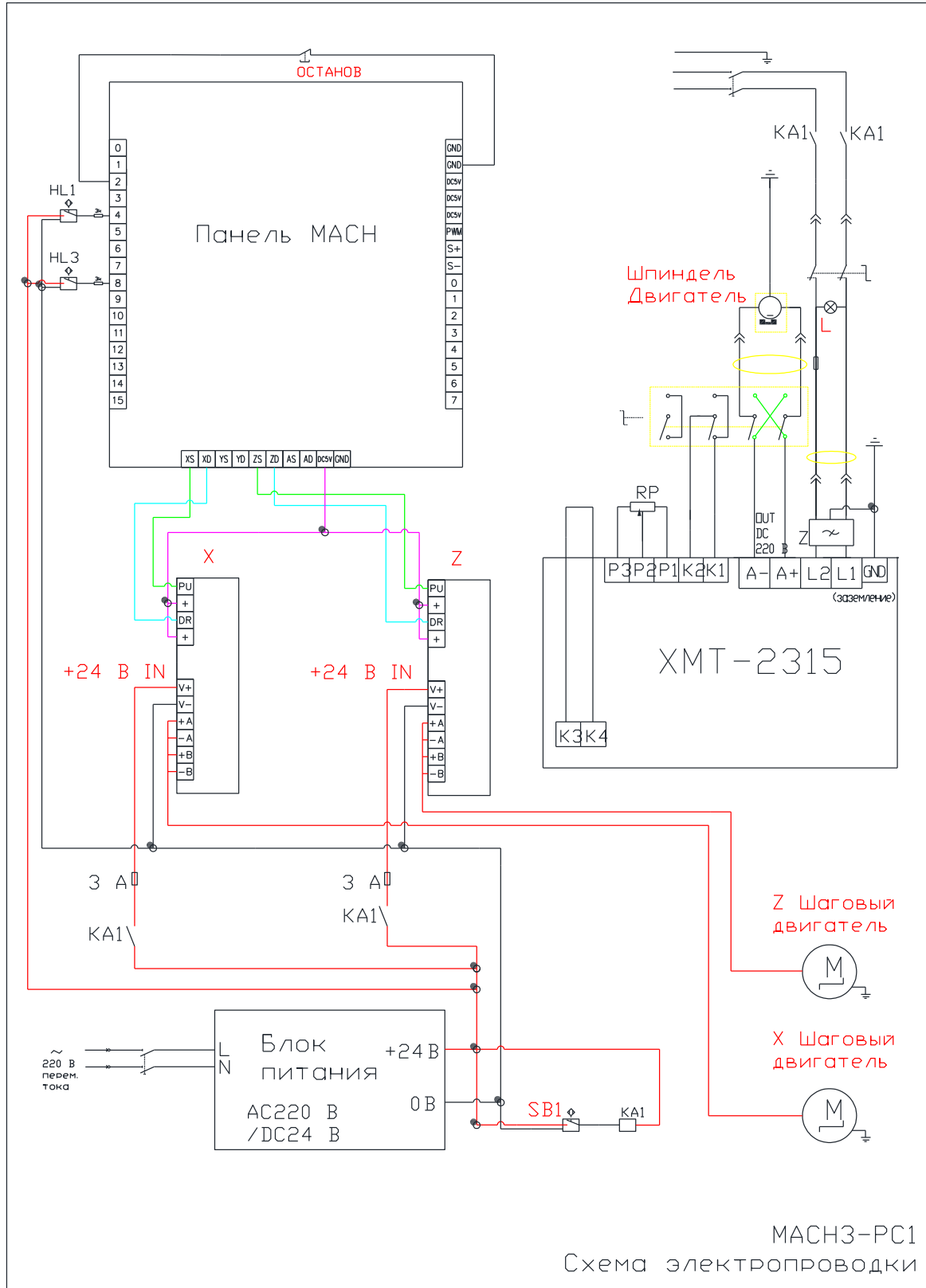
54	PC11906	Крепежный болт	1	Q235-A	1
55	C1011101	вставка	1	Стандартные	1
56	C10112	Гайки	1	35	2
57	CNS 169 - 2 x 2 x 10	ключ	1	Низкоуглеродистая сталь	2
58	C10307	подкладочное кольцо	1	Q235-A	1
59	C10113	Хвостовик	1	35	2
60	C1011102		1	Стандартные	1
61	GB 97.1-85 - 6	шайба	1	Низкоуглеродистая сталь	5
62	GB 923-88 - M6	Шестигранные гайки	1	Низкоуглеродистая сталь	2
63	GB 70-85 - M4 x 14	Шестигранные гайки	4	Низкоуглеродистая сталь	1
64	C1011100	Маховик	1	Пластик АБС	2
65	C10303	винтовой болт	1	45	1
66	PC11904	Боковая оболочка	1	Q235-A	3
67	C1011101	Вставка	1	Стандартные	1
68	C10112	Гайки	1	35	3
69	C10113	Хвостовик	1	35	1
70	GB 70-85 - M4 x 6	Шестигранные гайки	8	Низкоуглеродистая сталь	1
71	C1011100	Маховик	1	Пластик АБС	1
72	C10110	Диск	1	45	1
73	C1011102		1	Стандартные	4
74	У-шаговый двигатель (КХ1В)		1	Стандартные	1
75	GB 70-85 - M4 x 12	Шестигранные гайки	6	Низкоуглеродистая сталь	6
76	PC10121	Стационарная полка	1	HT200	1
77	PC10122	Втулка	1	45	1
78	GB 70-85 - M5 x 12	Шестигранные гайки	2	Низкоуглеродистая сталь	1
79	PC10108	Опорная плита	1	HT200	1
80	PC10107	Винтовой болт	1	45	2
81	PC11905		1	Q235-A	1
82	C10304		1		1
83	C103A0102		1	HT200	1
84	GB 70-85 - M8 x 35		1	Низкоуглеродистая сталь	1
85	C10302		1	45	3
86	C1030500A		1	Стандартные	1
87	PC10122		1	45	2
88	PC10121		1	HT200	1
89	C1011102		1	Стандартные	1
90	PC11901	Дверная рама	1	Стандартные	
91	C1011101		1	Стандартные	1
92	C1011100	Маховик	1		4
93	GB 77-85 - M8 x 12		4	Низкоуглеродистая сталь	9
94	У-шаговый двигатель (КХ1В)		1	Стандартные	15



95	C10112		1	35	5 м
96	GB 70-85 - M5 x 12		2	Низкоуглеродистая сталь	1
97	C10510	Диск	1	45	6
98	GB 70-85 - M4 x 14		4	Низкоуглеродистая сталь	1
99	GB 70-85 - M6 x 30		4	Низкоуглеродистая сталь	1
100	C10209	Распорная втулка	1	HT200	1
101	C10206	Распорная втулка	1		
102	PC11903	Дверная рама	1	Стандартные	
103	PC11907	Дверная рама	1	Стандартные	
104	C10118	Позиционирующая шпонка	1	45	
105	GB 97.1-85 - 8	Шайба	4	Низкоуглеродистая сталь	
106	GB 70-85 - M8 x 25		4	Низкоуглеродистая сталь	
107	GB 70-85 - M3 x 5		4	Низкоуглеродистая сталь	
108	PC11804	Платформы	1	Q235-A	
109	PC11803	Электрический шкаф	1	Q235-A	
110	C10101	Фундамент	1	Стандартные	
111	PC11805	Платформы	1	Q235-A	
112	C10102	Направляющий рельс	1	Стандартные	



8. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА





## 9. Правила техники безопасности.

Данный станок оснащен различным оборудованием, как для защиты обслуживающего персонала, так и для защиты самого станка. Несмотря на это, нельзя предусмотреть все возможные ситуации, поэтому прежде чем приступить к обслуживанию данного оборудования, необходимо прочитать и уяснить данный раздел. Кроме того, обслуживающий персонал должен предусмотреть и другие аспекты возможной опасности, связанные с окружающими условиями и материалом.

Указания по технике безопасности, имеющиеся в данном руководстве, можно разделить на 3 категории:

### **Опасность – Предупреждение – Предостережение**

Они имеют следующее значение:

#### **ОПАСНОСТЬ**

Несоблюдение данных инструкций опасно для жизни.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезным травмам или к значительному повреждению оборудования.

#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ (ПРИЗЫВ К ОСТОРОЖНОСТИ)**

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования или к небольшим ранениям.

Всегда соблюдайте инструкции по технике безопасности, указанные на прикрепленных к оборудованию знаках. Не удаляйте и не повреждайте эти наклейки. В случае повреждения знаков или их плохой читаемости свяжитесь с фирмой-производителем.

Не включайте станок для работы, если Вы не прочитали все инструкции данного станка (руководство по эксплуатации, техобслуживанию, наладке, и т.д.) и не изучили каждую функцию и процесс.

#### **Основные положения техники безопасности.**

##### **ОПАСНОСТЬ.**

Если на электрооборудовании, находящемся под высоким напряжением, (на электрической панели управления, трансформаторах, двигателях и панелях подключения), имеются соответствующие таблички, не прикасайтесь к этому оборудованию.

- Перед подключением станка к электросети убедитесь в том, что все предохранительные кожухи смонтированы. В случае необходимости удалить предохранительный кожух, выключите главный выключатель и отключите станок от сети.
- Не подключайте станок к сети, если защитные кожухи отсутствуют.

##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.**

Запомните расположение (место) аварийного выключателя с тем, чтобы Вы могли в любой момент воспользоваться им.

- В целях обеспечения правильного обслуживания оборудования ознакомьтесь с размещением выключателей.
- Следите за тем, чтобы во время работы станка Вы случайно не коснулись выключателя.



- Ни при каких обстоятельствах не касайтесь руками или иными предметами вращающихся деталей или инструментов.
- Следите за тем, чтобы Ваши пальцы не попали под вращающиеся механические части станка.
- Не разбирайте станок, если это не предусмотрено руководством по эксплуатации.
- После окончания работы на станке, выключите станок и отключите его от электросети.
- В случае чистки станка или его оснастки выключите главный выключатель и отключите станок от сети.
- В том случае, если на станке работают несколько работников, не приступайте к работе, пока не согласуете свои действия с другими работниками.
- Не ремонтируйте станок способами, которые могли бы повредить его.
- 

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ - *призыв к осторожности.***

- Регулярно осуществляйте проверки оборудования в соответствии с руководством по обслуживанию.
- Проверяйте оборудование, чтобы убедиться в том, что оно работает нормально и не причинит вреда обслуживающему персоналу.
- В том случае, если станок включен, не открывайте защитный кожух.
- В случае аварийного отключения подачи электроэнергии немедленно выключите главный выключатель.

## **Одежда и личная безопасность.**

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ - *призыв к осторожности.***

Длинные волосы должны быть собраны и уложены под головной убор во избежание попадания их под механические части оборудования.

- Используйте при необходимости защитное оснащение (каска, очки, защитную обувь и т.п.).
- Всегда надевайте защитную маску, если при обработке образуется пыль.
- Всегда надевайте специальную рабочую одежду.
- Пуговицы и крючки на рукавах рабочей одежды всегда должны быть застегнуты – во избежание попадания свободных частей одежды под механические части оборудования.
- В том случае, если Вы носите галстук или аналогичные свободные дополнения к одежде, следите за тем, чтобы они не накрутились на приводные механизмы.
- Вставляя и вынимая обрабатываемые изделия и инструменты, а, также убирая стружку с рабочего места, используйте соответствующее оснащение, чтобы не поранить руки острыми гранями и горячими обрабатываемыми компонентами.
- Не работайте на оборудовании в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.
- Не работайте на оборудовании, если вы подвержены головокружениям, обморокам, находитесь в ослабленном состоянии.

## **Правила техники безопасности для обслуживающего персонала.**

- Не работайте на оборудовании до тех пор, пока не ознакомились с содержанием руководства по эксплуатации.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.**



- Проверьте, не повреждены ли электрические кабели, чтобы избежать поражения электрическим током.
- Регулярно проверяйте, предохранительные кожухи – правильно ли они смонтированы и не повреждены ли. Поврежденные кожухи немедленно отремонтируйте или замените другими.
- Не включайте станок без предохранительного кожуха.
- Удаление стружки с инструментов никогда не производите обнаженными руками – пользуйтесь щеткой.
- Перед заменой инструмента остановите выполнение всех функций станка.
- Не вытирайте с обрабатываемых изделий стружку руками или тряпкой во время вращения инструмента. Для этих целей остановите станок и используйте щетку.
- При манипуляции с деталями, с которыми трудно управиться в одиночку, используйте помощь ассистента.
- Не пользуйтесь подъемным механизмом или краном и не осуществляйте работы стропальщика, если Вы не имеете на это официально выданного разрешения.
- Во время работы подъемных механизмов или подъемного крана убедитесь, что вблизи этих машин нет препятствий.
- Всегда используйте стандартные стальные тросы и чалки, соответствующие нагрузке.
- Проверяйте цепи, подъемное оборудование и другие средства для подъема груза перед их использованием.
- Обеспечьте меры противопожарной безопасности при работе с горючими материалами или смазочно-охлаждающим маслом.
- Не работайте на станке во время сильной грозы.

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** – призыв к осторожности.

Перед началом работы проверьте правильность натяжения ремней.

- Не используйте выключатели на панели управления с одетыми на руки рукавицами, т.к. может произойти неправильный выбор кнопки или другая ошибка.
- Перед включением станка прогрейте шпиндель и другие подвижные механизмы.
- Проверьте и убедитесь в том, что в процессе работы не возникает посторонний шум.
- Предотвращайте скопления стружки во время работы. Горячая стружка может вызвать пожар.
- По окончании работы выключите главный выключатель.

## **Правила техники безопасности для крепления обрабатываемых деталей и инструментов.**

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.**

- Всегда используйте инструменты, предназначенные для данной работы и в соответствии со спецификацией станка.
- В случае износа инструментов, замените их как можно скорее, т.к. они часто становятся причиной травм или повреждения оборудования.
- В случае если используемые принадлежности не относятся к рекомендуемым, узнайте у производителя о возможности их использования на данном станке.
- Предотвращайте попадание пальцев или рук в механизмы станка.
- При подъеме тяжелых деталей пользуйтесь соответствующими подъемными устройствами.



## 10. Условия гарантийного сопровождения станков «PROMA».

Группа PROMA, являющаяся производителем оборудования PROMA, поздравляет Вас с приобретением нашей продукции и сделает все от нее зависящее для того, чтобы его использование доставляло Вам радость и минимум хлопот.

В этих целях наши специалисты разработали программу гарантийного сопровождения оборудования и инструментов. Нами открыты сертифицированные сервисные центры, способные осуществить монтаж и наладку оборудования, проводить его техническое обслуживание, а в случае выхода из строя - ремонт и/или замену. У нас есть необходимые заводские комплектующие, запасные части и расходные материалы. Наши специалисты обладают высокой квалификацией и готовы предоставить Вам любую информацию о нашем оборудовании, приемах и правилах его использования.

Для Вашего удобства советуем Вам внимательно ознакомиться с изложенными ниже условиями программы гарантийного сопровождения. В случае возникновения у Вас какихлибо вопросов, связанных с ее условиями, наши специалисты предоставят Вам необходимые разъяснения и комментарии.

Гарантийное сопровождение предоставляется сертифицированными сервисными центрами PROMA в течении 3 (трех) лет в следующем объеме:

- в течение первого года мы бесплатно предоставим вышедшие из строя детали и проведем все работы по их замене.
- в течение последующих двух лет при проведении гарантийного сопровождения Вы оплатите только стоимость работы. Все детали и узлы для таких работ будут предоставлены Вам бесплатно.
- в течение всего срока гарантийного сопровождения осуществляется бесплатное телефонное консультирование по вопросам, связанным с использованием оборудования и уходом за ним.

Течение срока гарантийного сопровождения начинается с даты передачи оборудования по накладной.

Чтобы сберечь Ваше время и эффективно организовать работу наших специалистов, просим Вас при предъявлении претензии сообщить нам следующие сведения:

- данные оборудования (заводской номер и дата продажи оборудования);
- данные о его приобретении (место и дата); описание выявленного
- дефекта;
- Ваши реквизиты для связи.

Для Вашего удобства мы прилагаем образец возможной рекламации.

Мы сможем быстрее отреагировать на Ваши претензии в случае, если Вы пришлете нам рекламацию и прилагаемые документы в письменной форме письмом, по факсу или лично. Претензии просим направлять по месту приобретения оборудования или в ближайший сертифицированный сервисный центр PROMA. Информацию о наших новых сервисных центрах Вы можете получить у наших операторов по телефону указанному на сайте [www.stanki-proma.ru](http://www.stanki-proma.ru).

Мы будем вынуждены отказать Вам в гарантийном сопровождении в следующих случаях:

- выхода из строя расходных материалов, быстро изнашиваемых деталей и рабочего инструмента, таких как, например ремни, щетки и т.п.;
- при использовании неоригинальных запасных частей или ремонта неуполномоченным лицом;



- когда поломка стала следствием нарушений условий эксплуатации оборудования, непрофессионального обращения, перегрузки, применения непригодных рабочих инструментов или приспособлений;
- когда оборудование было повреждено в результате его хранения в неудовлетворительных условиях, при транспортировке, а также из-за невыполнения (ненадлежащего выполнения) периодических профилактических работ; когда причиной неисправности является механическое повреждение (включая случайное), естественный износ, а также форс-мажорные обстоятельства (пожар, стихийное бедствие и т.д.).

Мы обращаем Ваше внимание на то, что не является дефектом несоответствие оборудования техническим характеристикам, указанным при продаже, в случае, если данное несоответствие связано с эксплуатацией оборудования с одновременным достижением максимального значения по двум и более связанным характеристикам (например, скорость резания и подача). Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию оборудования изменения, не влияющие на его функциональность.

### **В рамках гарантийного сопровождения не осуществляются:**

- сборка оборудования после его приобретения, пуско-наладочные работы;
- периодическое профилактическое обслуживание, подстройка узлов и агрегатов, смазка и чистка оборудования, замена расходных материалов. Эти работы не требуют специальной подготовки и могут быть выполнены самим пользователем оборудования в соответствии с порядком изложенным в инструкции по эксплуатации. По истечении срока гарантийного сопровождения, а также в случае, если гарантийное сопровождение не может быть предоставлено, мы можем предоставить Вам соответствующие услуги за плату.

Тарифы определяются на дату обращения в сертифицированный сервисный центр ПРОМА.

Мы принимаем на себя обязательство, незамедлительно уведомить Вас о составе работ по не гарантийному сопровождению оборудования, их примерной стоимости и сроке. Мы аналогичным образом проинформируем Вас об обнаружении при выполнении гарантийного сопровождения дефекта, устранение которого не входит в состав работ по гарантийному сопровождению. В дальнейшем сервисный центр будет действовать в соответствии с полученными от Вас указаниями.

Настоящие гарантийные обязательства ни при каких обстоятельствах не предусматривают оплаты клиенту расходов, связанных с доставкой Товара до сервисного центра и обратно, выездом к Вам специалистов Поставщика, а также возмещением ущерба (включая, но не ограничиваясь) от потери прибыли или иных косвенных потерь, упущенной выгоды, а равно иных аналогичных расходов.

В исключительных случаях гарантийное сопровождение может производиться на территории покупателя. В этом случае проезд двух сотрудников сертифицированного сервисного центра и проживание в гостинице оплачивается покупателем на основании предъявленных покупателю документов, подтверждающих соответствующие расходы, в течение 3-х банковских дней со дня выполнения гарантийных работ. Покупатель обеспечивает бронирование, оплачивает гостиницу и проездные документы на обратную дорогу для сотрудников сервисного центра. Покупатель обязуется возместить затраты на проезд из расчета ж/д. билета (купейный вагон), если



