

**ДВУХСТОРОННИЙ ФАСКОСНИМАТЕЛЬ UZ 50  
с МАНИПУЛЯТОРОМ 3D.**  
С плавной регулировкой угла и автоматической  
подачей.



**Руководство по эксплуатации и обслуживанию**

Покупатель \_\_\_\_\_

Модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Год \_\_\_\_\_



Настоящее Руководство прилагается к каждой машине.  
Все права защищены.  
Копирование без предварительного согласия компании N.K.O – запрещено.

## **Содержание**

<b>1</b>	<b>Общая информация</b>	
	Введение	3
	Испытания	3
	Гарантия	3
	Идентификационные данные	5
	Ссылки на стандарты	5
<b>2</b>	<b>Безопасность</b>	
	Рекомендации по мерам безопасности	5
	Предупредительные таблички	6
	Квалификация и защита оператора	6
	Системы безопасности	7
	Прочие риски	8
<b>3</b>	<b>Технические характеристики</b>	
	Описание машины	8
	Технические характеристики	9
	Уровень шума	10
	Условия рабочей среды	10
<b>4</b>	<b>Установка</b>	
	Транспортировка и подъем	11
	Размещение и подключение	12
	Проверка перед вводом в эксплуатацию	13
	Утилизация и захоронение	13
<b>5</b>	<b>Эксплуатация</b>	
	Правильная эксплуатация	14
	Описание органов управления	14
	Предварительная настройка	17
	Обработка и ее параметры	20
<b>6</b>	<b>Техническое обслуживание и настройка</b>	
	Рекомендации	24
	Разборка фрезерной головки и замена режущих пластин	24
	Замена масла	26
	Замена приводного ремня	27
<b>7</b>	<b>Схемы</b>	
	Монтажная схема	
<b>8</b>	<b>Запасные части</b>	
	Заказ запасных частей	29
	Наиболее изнашиваемые части	29
	Схема электрических соединений	30
	Схема запасных частей	31-40
	Перечень запасных частей	31-40

# 1. Общая информация

## 1.1 Обзор.

Благодарим за приобретение нашего оборудования. Надеемся, что Вы будете довольны.

Настоящее Руководство содержит инструкции по установке, настройке, регулировке и обслуживанию машины.

**ДВУХСТОРОННИЙ ФАСКОСНИМАТЕЛЬ UZ 50 с МАНИПУЛЯТОРОМ 3D** полностью соответствует требованиям безопасности.

**Информация и данные в Руководстве могут отличаться от действительных в связи с непрерывным совершенствованием машины. Если Вы обнаружите несоответствие, пожалуйста свяжитесь с Н.К.О для уточнения.**

Не приступайте к работе с машиной и ее обслуживанию, не изучив настоящее Руководство. Большинство инцидентов с машиной-следствие неграмотной эксплуатации и пренебрежения требованиями безопасной работы.

Наиболее важная информация, касающаяся безопасности и эксплуатации машины помечена графическими символами.



**Внимание:**

**Информация важная для безопасности оператора.**



**Внимание:**

**Инструкции, которые должны соблюдаться для правильной работы машины.**

## 1.2 Испытания

Оборудование проверяется в нашей лаборатории.

Тестируется работа электрической части машины, а также работа на различных типах и размерах обрабатываемого материала.

## 1.3 Гарантия

Производитель предоставляет гарантию на машину UZ 50, охватывающую дефекты материалов и изготовления на период в 12 месяцев с даты поставки.

Производитель гарантирует безотказную работу на период в 12 месяцев с даты поставки.

Продавец обязуется устранить все дефекты оборудования, охватываемые настоящей гарантией, бесплатно и без задержек, чтобы Покупатель мог нормально эксплуатировать оборудование. Если Покупатель требует устранения дефектов, которые не покрываются гарантией, он обязан возместить расходы по устранению Продавцу.

Гарантийный срок приостанавливается со дня, когда Покупатель уведомляет Продавца о возникновении дефекта покрываемого гарантией и продляется на период, когда использование оборудования невозможно вследствие дефекта.

Гарантия не распространяется на естественный и общий износ оборудования, а также на дефекты, вызванные неправильной эксплуатацией. Кроме того, гарантия не распространяется на дефекты, вызванные перегрузкой машины, а также дефекты,

возникшие после неквалифицированного вмешательства, ремонта или модификации.

К неквалифицированному вмешательству, ремонту или модификации относятся любой ремонт или модификация, выполненные лицом не являющимся представителем или уполномоченным Продавца.

Претензии в отношении ответственности за дефекты должны быть предъявлены до истечения гарантийного срока, в противном случае претензии не принимаются.

В случае претензии, Покупатель обязан предъявить гарантийный сертификат.

Ответственность продавца не возникает, если дефекты были вызваны действием внешних факторов. В частности- стихийными бедствиями, действием непреодолимой силы или действиями третьих лиц.

Гарантия недействительна в случаях:

- Неправильного использования машины;
- Использования в противоречии с национальными или международными стандартами;
- Неправильной установки;
- Несоответствующего электрического питания;
- Серьезных недостатков в обслуживании;
- Несанкционированной модификации или вмешательства;
- Использования неоригинальных запасных частей и аксессуаров для данной модели;
- Нарушения инструкций;
- Аномальных событий, стихийных бедствий и др.

#### **1.4 Идентификационные данные**

Идентификационные данные машины на алюминиевой СЕ табличке , размещенной на корпусе редуктора.

#### **1.5 Ссылка на стандарты (СЕ-Декларация соответствия)**

Директива 2006/95/ЕС: Электрическое оборудование, предназначенное для использования в определенных пределах напряжения

Директива 2004/108/ЕС: Электромагнитная совместимость

Директива 2006/42/ЕС: Безопасность машин - основные требования

EN ISO 12100:	Безопасность машин - Общие принципы конструкции
EN ISO 13857::	Безопасность машин - Безопасные расстояния для предотвращения попадания верхних и нижних конечностей в опасные зоны.
EN 953 A1:	Безопасность машин - Общие требования к проектированию и установке неподвижных и подвижных элементов защиты
EN 60204-1:	Безопасность машин - Электрооборудование машин
EN 61000-6-3:	Электромагнитная совместимость - Общие стандарты - выбросы - жилой, коммерческой и индустриальной среды.

## БЕЗОПАСНОСТЬ

### 2.1 Рекомендации по мерам безопасности



#### **Предупреждение:**

**Внимательно прочитайте следующие инструкции по предотвращению несчастных случаев и / или повреждения оборудования.**

- Никогда не пытайтесь эксплуатировать машину, пока вы тщательно не ознакомитесь с тем, как она функционирует. Если у вас все же остаются сомнения после изучения Руководства, пожалуйста, свяжитесь с Продавцом или компанией N.KO.

- Убедитесь, что все технические работники, допущенные к эксплуатации и обслуживанию машины ознакомлены со всеми рекомендациями по обеспечению безопасности.

- Машина может перевозиться и устанавливаться только подготовленными работниками в соответствии с инструкциями в данном Руководстве.

- Перед запуском машины, оператор должен убедиться, что все защитные устройства, функциональные и защитные крышки находятся на штатных местах.

- Никогда не используйте машину для иных целей, чем указано в Руководстве. Никогда не обрабатывайте другие материалы, кроме указанных.

- Перед использованием машины для других целей, обратитесь в компанию N.KO для согласования

- Напряжение, используемое для работы машины опасно: все соединения должны быть зафиксированы надлежащим образом, никогда не обслуживайте машину и не производите работы на ней, если вы не отключили питание.

- Используйте только запасные части, рекомендованные производителем. Никогда не используйте неоригинальные детали.

- Никогда не носите одежду или украшения, которые могут попасть в движущиеся части. Рекомендуется: обувь с противоскользящей подошвой, средства защиты органов слуха и защитные очки.

**● Важно:**

Если в течение срока службы машины возникли дефекты, которые не могут быть исправлены в соответствии с Руководством, рекомендуется связаться с Н.КО, для решения проблемы в максимально короткие сроки.

## 2.2 Предупредительные таблички

Предупредительные таблички размещены на машине для обеспечения защиты оператора.

Значения:

Этот знак устанавливается на электрической панели и указывает на наличие высокого напряжения.



**Не удаляйте с машины !**

## 2.3 Квалификация и защита оператора

Работодатель обязан ознакомить оператора с правилами безопасности, кроме того, он должен обеспечить их соблюдение. Рабочая зона должна быть достаточно большой и хорошо освещенной.

Термин "оператор" означает работника, который устанавливает, эксплуатирует, регулирует, обслуживает, очищает и ремонтирует машину.



**Предупреждение:**

**Перед началом работы оператор обязан изучить настоящее Руководство и досконально ознакомиться с оборудованием .**



### **Внимание:**

#### **Оператор обязан:**

1. Перед запуском машины убедиться, что все защитные крышки установлены и устройства безопасности в рабочем состоянии.
2. Не носить одежду или украшения, которые могут попасть в движущиеся части.
3. Носить соответствующую защитную одежду, обувь с противоскользящей подошвой, средства защиты органов слуха и защитные очки..
4. Если возникают сомнения в порядке применении мер безопасности, еще раз обратиться к настоящему Руководству.
5. Связаться с Поставщиком машины, если он не в состоянии устранить дефекты, вызывающие сбои в работе машины, если они относятся к дефектам деталей или перебоям в работе.

### **Устройства безопасности**

Машина оснащена защитными крышками для изоляции зон, потенциально опасных для оператора. Крышки расположены на корпусе и на раме машины. При необходимости обслуживания машины, крышки снимаются при помощи соответствующих гаечных ключей.



### **Предупреждение:**

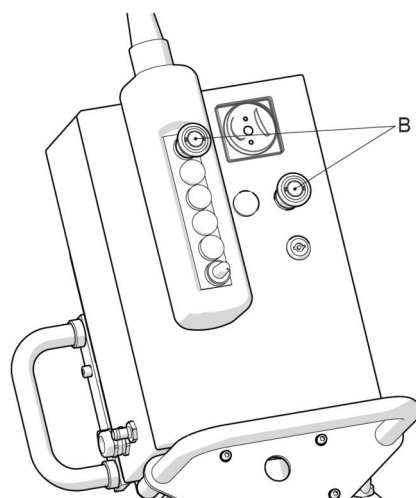
**Крышка может быть снята только если машина остановлена и вилка шнура питания удалена из гнезда. Никогда не работайте на машине без установленных защитных крышек !**

Машина оснащена красной аварийной грибковой кнопкой, которая моментально прекращает выполнение всех операций (поз. В, Рис. 2.4.1).

Аварийная кнопка используется в случаях:

- в случаях опасности возникновения аварии;
- в случае остановленной машины, для поддержания такого режима (при выполнении кратковременных работ на машине).

Рис. 2.4.1



## 2.4 Прочие риски

Машина, ее оборудование и принадлежности, разработана и изготовлена с учетом всего необходимого для обеспечения безопасности оператора и охраны его здоровья.

Машина сконструирована с учетом минимализации риска контакта оператора с движущимися частями.

Существует однако риск, ввиду того, что необходимо оставлять открытой рабочую зону для вставки материала для обработки.

Не исключена опасность попадания рук оператора в зону работы инструмента



**Внимание:**

**Руки оператора должны находиться как можно дальше от зоны резания.**



**Внимание:**

**НЕУКОСНИТЕЛЬНО соблюдайте правила безопасности! При их соблюдении Все риски будут исключены!**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 3.1 Описание машины

Фаскосниматель UZ50 имеет небольшие размеры. Одни из главных достоинств-плавная регулировка угла фаски и автоматическая подача.

Машина оснащена фрезерной головкой со сменными твердосплавными пластинами, мощным узлом для крепления и перемещения на заготовке, настройкой с индикацией величины (ширины фаски, толщины материала и угла фаски), а также специальными направляющими для вставки и подачи заготовки.

Конструкция UZ50 позволяет легко менять рабочий угол и ширину фаски и контролировать их без разбора и замены каких либо узлов.

Фаскосниматель UZ50 отличается высокой надежностью и требует минимального обслуживания.



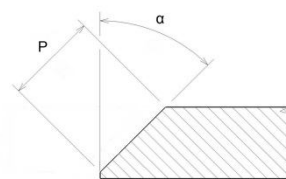
### 3.2 Технические характеристики

#### Привод инструмента

Двигатель	1шт.	ACA1001C-4/HE IP55	
Мощность двигателя		4	кВт
Частота вращения двигателя		1435	об/мин
Частота вращения шпинделя		685	об/мин (50Hz.)
Диам.фрезерной головки		85	мм
Количество пластин		5	
Скорость резания		1,2	м/мин

#### Подача

Двигатель	2шт.	FCA63B-6 IP55	
Мощность двигателя		0.12	кВт
Частота вращения двигателя		890	об/мин
Редуктор	2шт.	HF40	
Передаточное отношение		1:200	
Диапазон скорости подачи		0-1.2	м/мин (согласно условий резания)
Толщина листа		7 ÷ 70	мм (60 мм для первых 8 обработок)
Диапазон углов		15°-60° (плавно)	



#### Размеры фаски на стали в зависимости от угла

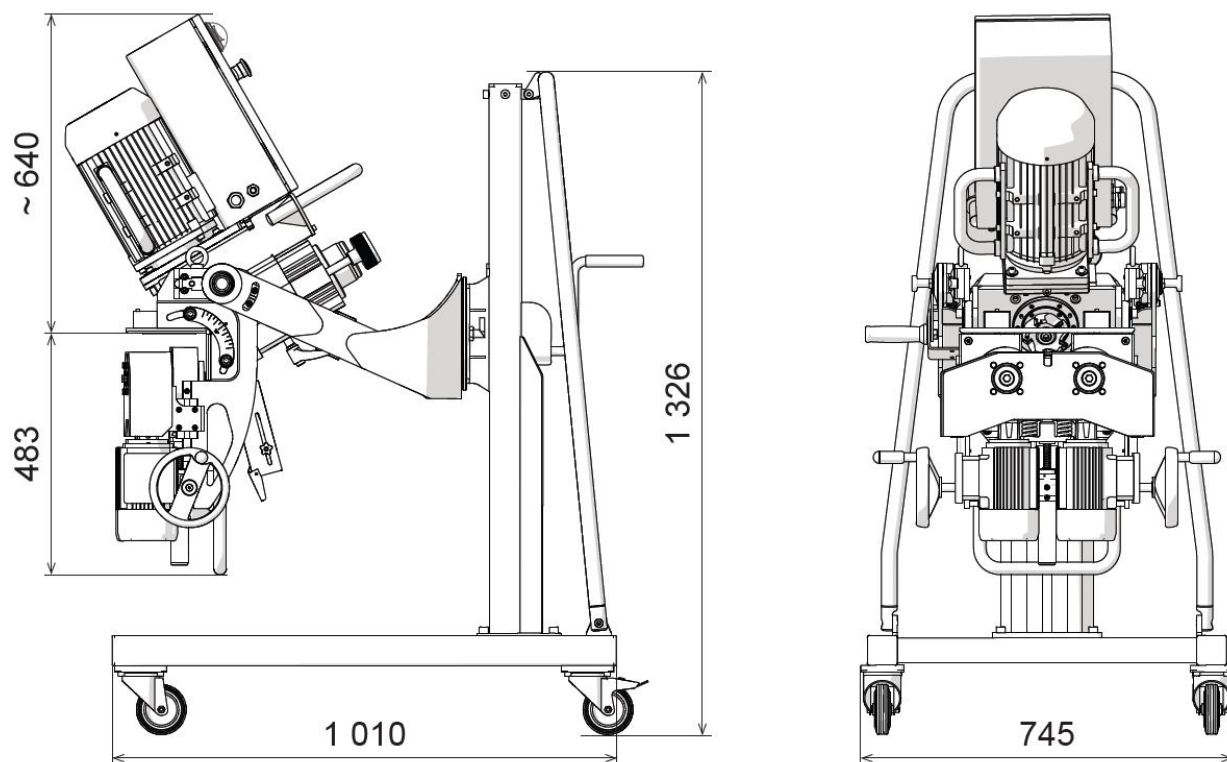
угол $\alpha$	макс. ширина фаски (P)
15°	62 mm (рекомендуется за 3 прохода)
20°	62 mm (рекомендуется за 4 прохода)
25°	56 mm (рекомендуется за 4 прохода)
30°	52 mm (рекомендуется за 5 проходов)
35°	51 mm (рекомендуется за 5 проходов)
40°	51 mm (рекомендуется за 5 проходов)
45°	50 mm (рекомендуется за 5 проходов)
50°	51 mm (рекомендуется за 5 проходов)
55°	51 mm (рекомендуется за 5 проходов)
60°	52 mm (рекомендуется за 5 проходов)

Размеры: Рис. 3.2.1.

Вес: 175 кг

(\* Точные значения напряжения и частоты указаны на табличке двигателя.

**Рис. 3.2.1.**



### **3.3. Уровень**

Машина сконструирована таким образом, чтобы производить минимальный шум.

В некоторых случаях, непрерывный уровень звукового давления, согласно измерений, превышает 85 дБА. Работник должен использовать средства защиты органов слуха.

### **3.4 Условия рабочей среды**

Условия рабочей среды должны соответствовать нижеуказанным параметрам:

Температура : 0 °С - 50 °С

Влажность : 10 % - 90 % (без конденсата)

Машина должна находиться в закрытом помещении и быть защищена от дождя.

В случае несоответствия рабочих условий требуемым, существует опасность выхода из строя ее узлов, особенно электрической части.

В случаях, когда работы не производятся, машина должна храниться при следующем диапазоне температур:

от -10 °С до 70 °С

Показатели влажности такие же как выше.

## Установка

### 4.1 Транспортировка и подъем



#### **Важно:**

Действия, описанные в данном разделе могут выполняться только квалифицированным персоналом.

Соответствующие устройства разгрузки и установки (краны, погрузчики и т.д.) должны быть готовы в месте установки.

Когда машина прибудет к месту назначения, проверьте (в присутствии перевозчика), соответствует ли она спецификациям и не была ли повреждена во время транспортировки. Если вы обнаружили какие-либо повреждения или нехватку комплектации, немедленно сообщите N.КО и перевозчику.



#### **Внимание:**

Соблюдайте следующие указания для обеспечения безопасного обращения с машиной:

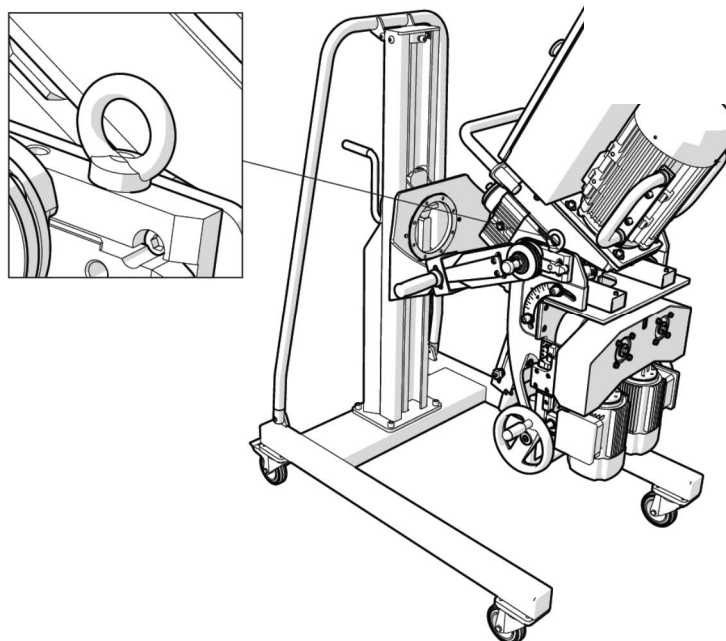
- Соблюдайте безопасную дистанцию от висящих грузов и убедитесь, что подъемное устройство и соответствующие инструменты находятся в полном порядке и соответствуют весам, указанным в п. 3.2.

- При работе с машиной надевать защитную одежду, перчатки, обувь с противоскользящей подошвой и защитный шлем

- Если машина находится в транспортной упаковке, удалить и утилизировать ее в соответствии с действующим законодательством.

- Если вы собираетесь поднимать машину с помощью крана, используйте подходящие текстильные стропы или цепи. Рым - болты установлены на машине (см. Рис. 4.1.1.)

Рис. 4.1.1



## 4.2 Размещение и подключение



**Важно:**

**Действия, описанные в данном разделе могут выполняться только квалифицированным персоналом.**

Если машина используется для обработки мелких деталей, она должна быть установлена на ровной поверхности и стопориться для предотвращения движения (Рис. 4.1.1).

Если машина используется для обработки крупных деталей, она должна быть размещена на соответствующей заготовке и перемещаться на ней во время работы. Если вы не будете использовать 3D манипулятор, целесообразно разместить машину на заготовке, см. рис. 4.1.1, перед началом обработки и оставить ее на заготовке в конечной точке.

Для электрического соединения, выполните следующее:

- проверьте частоту и величину напряжения на идентификационной табличке двигателя;
- подключите конец кабеля к источнику питания с вилкой в соответствии с вашей электрической сетью.

### 4.3 Проверка перед вводом в эксплуатацию



**Важно:**

**Не запускайте UZ-50 без проведения проверок, описанных в этой главе.**

Перед включением машины убедитесь, что она находится в рабочем состоянии с помощью следующих проверок для достижения максимальной эффективности и удовлетворения правил безопасности:

- **убедитесь что все болты и другие части надежно затянуты и закреплены;**
- проверьте, что все электрические соединения выполнены правильно и электрический кабель надежно фиксируется на месте кабельным вводом;
- Для запуска машины выполните следующие действия:
  - Разблокировать машину при помощи красной аварийной кнопки (поз.В, Рис. 2.4.1.).
  - Запустите двигатель зеленой кнопкой. Фреза должна вращаться по часовой стрелке.**
  - Если двигатель не запускается-проверьте фазы.
- Чтобы выключить машину, нажмите на красную кнопку рядом с пусковой.

### 4.4 Утилизация и захоронение

При утилизации UZ 50, помните, что материалы, из которых она изготовлена, не являются опасными:

- ферритные стали, окрашенные или металлизированные;
- нержавеющая сталь;
- различные пластики;
- масло в коробке передач;
- электромоторы;
- электрические кабели и изоляция;
- детали электропривода и направляющих.

Действуйте следующим образом:

- Соблюдать действующие законы вашей страны в отношении безопасности окружающей среды;
- Отключить машину от источника питания;
- Отключить машину и классифицировать части в соответствии с их химическим составом
- Во время демонтажа строго соблюдать действующие правила по охране труда.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 5.1. Правильное использование

Фаскосниматель UZ 50, разработан, произведен и продан для снятия фаски с заготовок, изготовленных из следующих материалов: **чугун, сталь, нержавеющая сталь**, латунь, медь, алюминий.

UZ50 разработана для заготовок больших размеров и толщин, размещенных на рабочих столах или стендах. Заготовки должны быть расположены на высоте от 700 мм до 1100 мм.

Для обработки заготовок малых размеров, которые вы хотите вставить в машину непосредственно руками, необходимо установить специальные вставки для обработки заготовок малых форматов.

Максимальные и минимальные размеры заготовок и их толщину можно посмотреть в гл. 3, п. 3.2 “Технические характеристики”.

Использование машины отличное от описанного выше, считается неправильным. В частности, запрещается:

- обработка материалов, отличных от указанных в списке;
- замена частей на неоригинальные
- изменение электрического соединения
- удалять или изменять конструкцию защитных крышек;
- использовать машину в местах с агрессивной атмосферой.



#### **Внимание:**

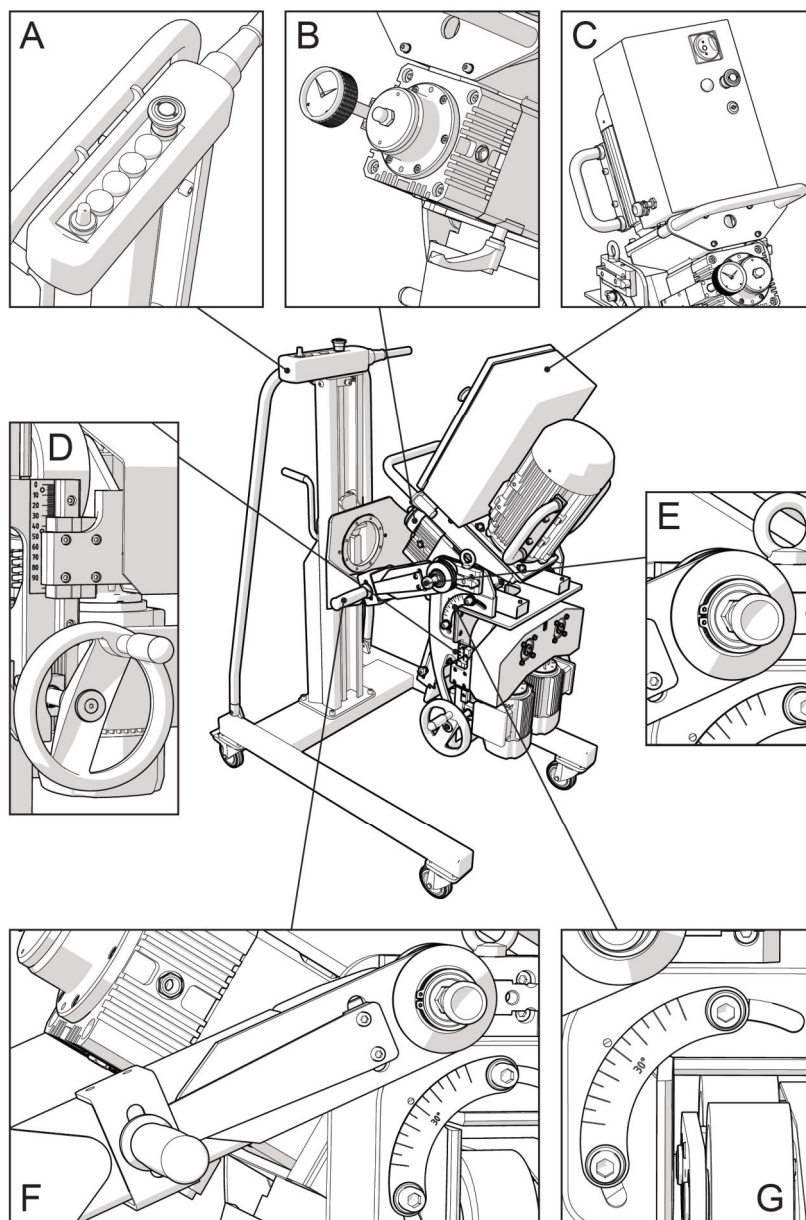
**Строго запрещается обрабатывать материалы, отличные от указанных. Это может привести к выходу из строя машины и представляет опасность для оператора.**

Перед внесением любых изменений в конструкцию машины, вы должны согласовать это с компанией N.KO. В противном случае компания N.KO не несет никакой ответственности.

### 5.2. Описание органов управления

Фаскосниматель UZ 50 управляется с помощью элементов управления, расположенных на распределительной коробке и пульте дистанционного управления.

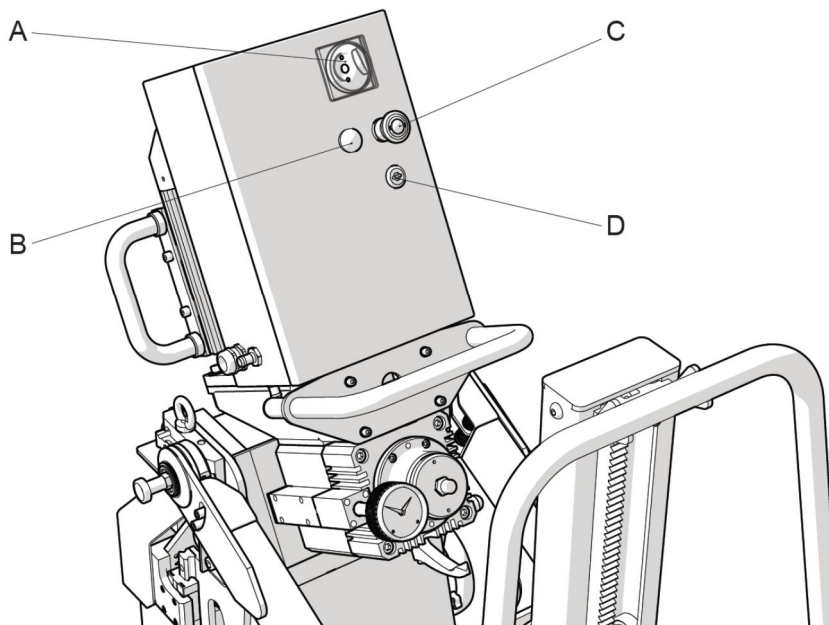
Рис. 3.1.1.



- A - пульт дистанционного управления с управлением скоростью подачи и магнитным креплением
- B - регулировка размера фаски
- C - распределительная коробка с основным и аварийным выключателем и кнопкой режима ожидания
- D - регулировка **нижнего ролика ???**
- E - блокировка для отключения 3D манипулятора
- F - рычаг управления наклоном машины
- G- настройка угла

## Распределительная коробка

Рис. 5.2.1.

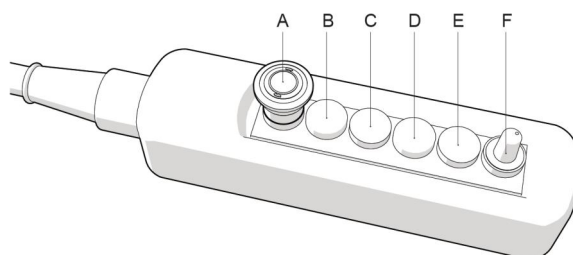


- a) Главный выключатель
- b) Кнопка режима ожидания
- c) Кнопка аварийной остановки
- d) Замок распределительной коробки

## Пульт дистанционного управления

Пульт дистанционного управления оснащен магнитами и может быть прикреплен к машине или может удерживаться в руке в соответствии с текущими условиями.

Рис. 5.2.2.



- a) Кнопка аварийной остановки
- b) Включение шпинделя. Нажатие кнопки включает двигатель. Обратите внимание на направление вращения инструмента.
- c) Выключение шпинделя.
- d) Включение подачи
- e) Выключение подачи



f) Регулировка скорости подачи

### 5.3. Предварительная настройка



#### **Внимание :**

**Надеть защитные перчатки при работах по настройке. Операции выполняются, при остановленной машине и отключенной от источника питания.**

Перед началом работы необходимо выполнить следующие настройки:

#### **Настройка угла фаски**

Угол фаски может плавно регулироваться в диапазоне от 15° до 60°.

Выполните следующие действия:

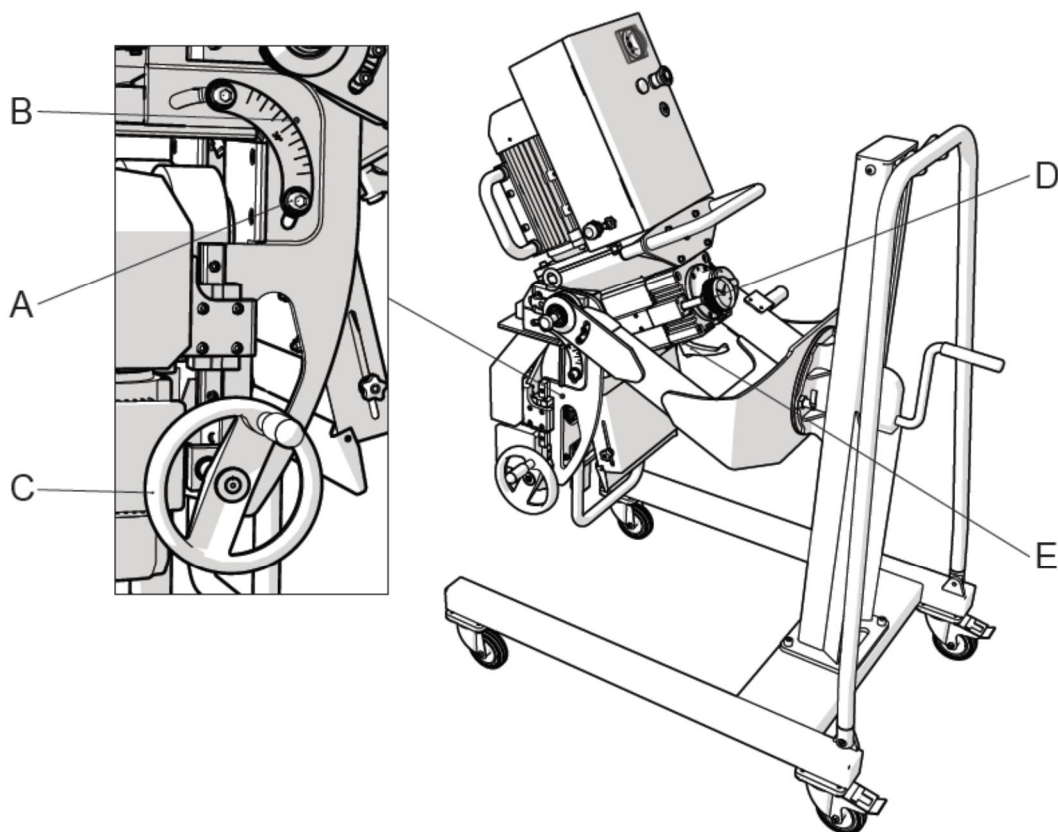
- Ослабить 2 и 2 винта (позиция А, Рис. 5.3.1), расположенных по обе стороны машины.
- Удерживая и перемещая машину за верхнюю рукоятку, произвести настройку на требуемый угол.
- Вы можете видеть настраиваемый угол на шкале, расположенный на боковой части машины (поз. В, Рис. 5.3.1).
- После завершения работы, надежно затянуть 2 и 2 болта с обеих сторон (поз А, Рис. 5.3.1).



#### **Важно:**

**Если у вас проблемы с регулировкой угла, винты, возможно, не ослаблены в достаточной степени (поз А, Рис. 5.3.1).**

Рис. 5.3.1



### Установка нулевого значения:

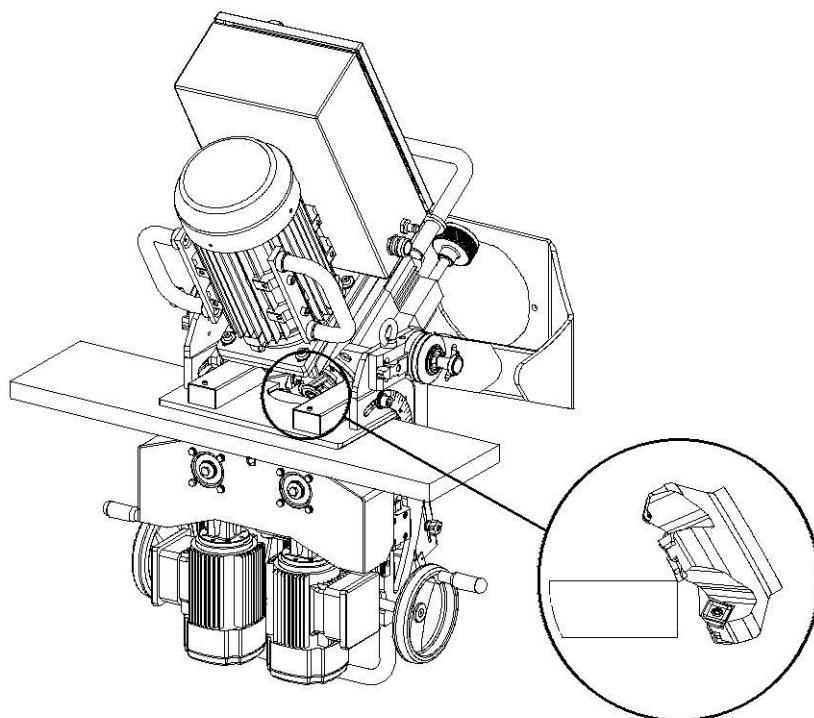
Перед началом работы для правильной установки глубины резания, вы должны определить нулевую точку (точку в которой инструмент касается материала) для определенного угла.

Эта точка должна определяться каждый раз при новом проходе и новом угле.

Проделайте следующие действия:

- Ослабить рукоятку блокировки регулировки (поз. E, Рис. 5.3.1).
- Двигайте фрезерную головку внутрь шпинделя вращая регулировочный маховичок (поз. D, Рис. 5.3.1).
- Отрегулируйте положение **нижнего ролика** ??? согласно рис. (поз. C, Рис. 5.3.1.) с помощью регулировочного колеса.
- Установить оптимальную рабочую высоту, положение и наклон машины с помощью 3D манипулятора.
- Установите машину в любом месте заготовки таким образом, чтобы вертикальная и горизонтальная линейка примыкала к материалу вдоль всей его длины (Рис. 5.3.2).
- Запустите вращение шпинделя и проверьте направление вращения.
- С помощью маховичка регулировки углубления фрезы постепенно подведите ее к материалу до точки касания. Таким образом вы определили нулевую точку для заданного угла (Рис. 5.3.2.).
- Затяните рукоятку блокировки (поз. E Рис. 5.3.1).

Рис. 5.3.2.



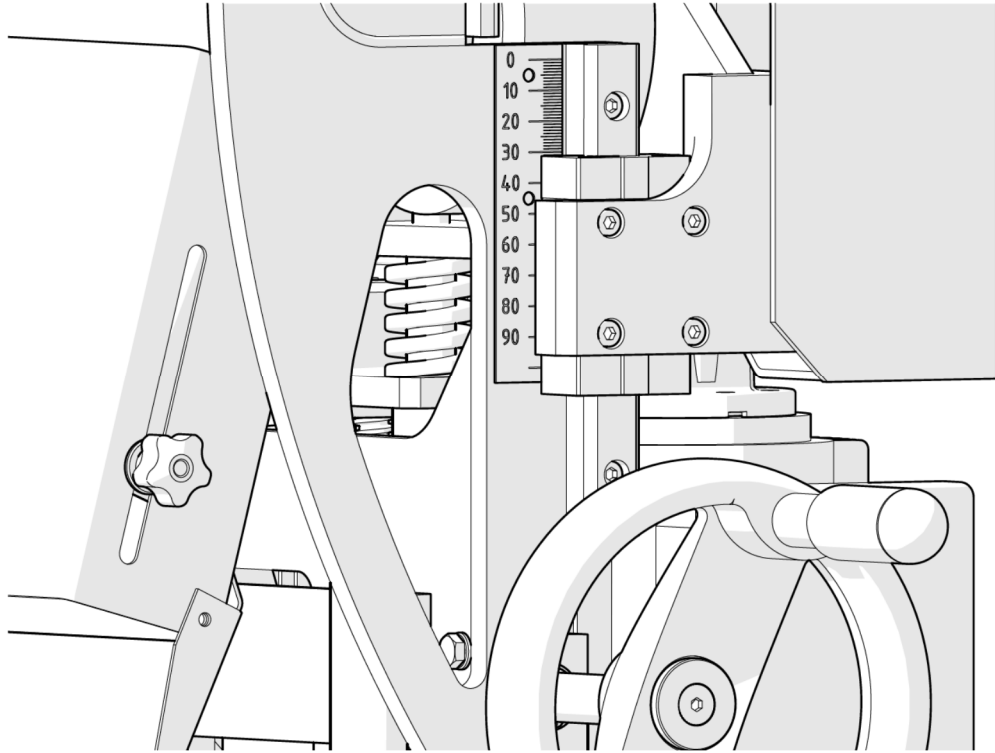
### Настройка **нижнего ролика**:

Назначение **нижнего ролика**-перемещение машины по заготовке либо перемещение обрабатываемой заготовки если она малого размера. Скорость подачи регулируется с пульта дистанционного управления

**Нижний ролик** должен быть отрегулирован так, чтобы он обеспечивал надежную фиксацию на заготовке для предотвращения вибраций и проскальзывания. С этой целью ролик сконструирован таким образом, чтобы под воздействием пружинного механизма он плотно прижимался к заготовке. Еще одним преимуществом этого решения является амортизация и возможность компенсировать внезапные изменения толщины обрабатываемого материала во время резки.

- Положение **нижнего ролика** настраивается в соответствии с толщиной обрабатываемой заготовки. Всегда устанавливайте значение шкалы (Рис. 5.3.3.) на 5-8 мм ниже чем реальная толщина обрабатываемой заготовки. Запас 5-8 мм необходим для того чтобы пружины развили полную нагрузку. Настройка осуществляется с помощью регулировочного колеса (поз.С, Рис. 5.3.1.). Регулировочные колеса установлены на обеих сторонах машины для облегчения доступа и процесса регулировки.

Рис. 5.3.3.



## 5.4 Обработка и ее параметры

Машина UZ50 способна выполнить фаску шириной до **62** мм под определенным углом (см. п. 3.2.). Эти значения могут быть достигнуты путем постепенной обработки в несколько проходов.

### Настройка первого прохода

**● Важно:** Правильная установка величины среза определяется предыдущей настройкой нулевой точки. Без предварительной настройки, величина среза может быть установлена неправильно, а фрезерная головка повреждена.

- Ослабить блокирующую рукоятку регулировки величины среза (поз.Е, Рис. 5.3.1).
- Установите требуемую величину среза первого прохода регулировочным маховичком (поз. D, Рис 5.3.1). Чтобы правильно определить значения, используйте таблицы, расположенные на распределительной коробке машины (Рис. 5.4.1.)

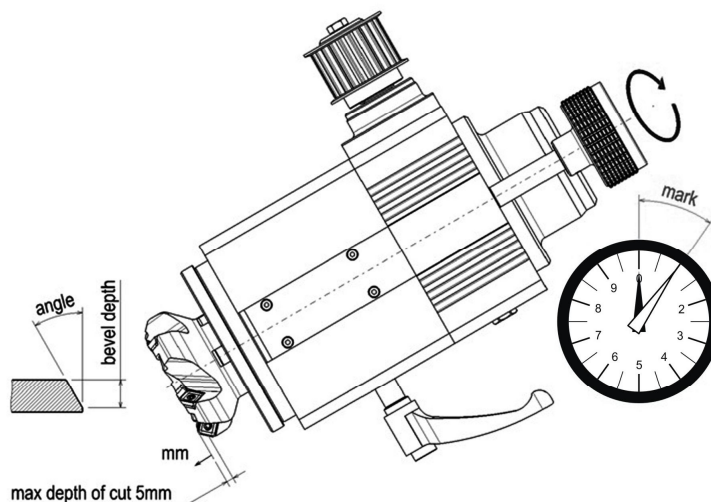
**● Важно:** Максимальная глубина одного прохода **5** мм (выступ фрезерной головки). Соответственно, **25** делений на шкале регулировочного маховичка. Если установленное значение будет превышать максимальное – риск повреждения инструмента !!!

- Зафиксируйте блокировочную рукоятку (поз. Е, Рис. 5.3.1).
- Мы рекомендуем записывать значения на шкале регулировочного маховичка (поз. D, Рис. 5.3.1). Это упростит настройку следующего прохода.

Рис. 5.4.1

angle	UZ50 bevel depth																										
	1		5		10		15		20		25		30		35		40		45		50		55		60		
	mm	mark	mm	mark	mm	mark	mm	mark	mm	mark	mm	mark	mm	mark	mm	mark	mm	mark	mm	mark	mm	mark	mm	mark	mm	mark	
15	0,3	1,5	1,3	6,5	2,6	13,0	3,9	19,5	5,2	26,0	6,5	32,5	7,8	39,0	9,1	45,5	10,4	52,0	11,6	58,0	12,9	64,5	14,2	71,0	15,5	77,5	
20	0,3	1,5	1,7	8,5	3,4	17,0	5,1	25,5	6,8	34,0	8,6	43,0	10,3	51,5	12,0	60,0	13,7	68,5	15,4	77,0	17,1	85,5	18,8	94,0	20,5	102,5	
25	0,4	2,0	2,1	10,5	4,2	21,0	6,3	31,5	8,5	42,5	10,6	53,0	12,7	63,5	14,8	74,0	16,9	84,5	19,0	95,0	21,1	105,5	23,2	116,0			
30	0,5	2,5	2,5	12,5	5,0	25,0	7,5	37,5	10,0	50,0	12,5	62,5	15,0	75,0	17,5	87,5	20,0	100,0	22,5	112,5	25,0	125,0					
35	0,6	3,0	2,9	14,5	5,7	28,5	8,6	43,0	11,5	57,5	14,3	71,5	17,2	86,0	20,1	100,5	22,9	114,5									
40	0,6	3,0	3,2	16,0	6,4	32,0	9,6	48,0	12,9	64,5	16,1	80,5	19,3	96,5	22,5	112,5											
45	0,7	3,5	3,5	17,5	7,1	35,5	10,6	53,0	14,1	70,5	17,7	88,5	21,2	106,0	24,7	123,5											
50	0,8	4,0	3,8	19,0	7,7	38,5	11,5	57,5	15,3	76,5	19,2	96,0	23,0	115,0													
55	0,8	4,0	4,1	20,5	8,2	41,0	12,3	61,5	16,4	82,0	20,5	102,5	24,6	123,0													
60	0,9	4,5	4,3	21,5	8,7	43,5	13,0	65,0	17,3	86,5	21,7	108,5															
		first cut			second cut			third cut			fourth cut			fifth cut													

1mark=0,2mm 10mark=2mm  
max depth of cut = 5mm = 25mark



## Обработка

- Установите машину на край заготовки. Отрегулируйте оптимальное положение и наклон на входе направляющих с помощью адаптивной системы 3D. Направление обработки слева направо в стандартном положении. В перевернутом положении, направление обработки справа налево.
- Запустите главный двигатель и двигатели подачи. Установите величину подачи примерно в 25 % от максимальной. Максимальная величина подачи 1,2 м/мин.
- Осторожно подтягивая машину за рукоятку, ввести направляющие в контакт с материалом, контролирую процесс. Машина должна войти на обрабатываемый материал одновременно с направляющими с которыми он должен быть в контакте.
- После того как машина полностью будет находиться на обрабатываемом материале, когда заготовка прижимается двумя роликами подачи, вы можете увеличить скорость подачи. Скорость подачи определяется исходя из вида обрабатываемого материала, глубины прохода, и вида обрабатываемого материала.
- Во время обработки может возникнуть ситуация, когда вам нужно отрегулировать положение и наклон машины с помощью 3D манипулятора.
- Это происходит, если обрабатываемая заготовка закреплена на опорах неправильно или если полы находятся в плохом состоянии
- В этом случае необходимо ослабить соответствующие механизмы на 3D-манипуляторе и в полной мере использовать преимущества адаптивной системы 3D (Рис.5.4.3., поз. А, С). Подъемный механизм может быть перемещен немного ниже, независимо от машины, что позволяет машине лежать на материале и “плавать” по вертикали свободно (Рис. 5.4.3., поз. В).
- Если пол поврежден очень сильно, машина может быть отсоединена от 3D манипулятора и передвигаться по материалу без него (Рис. 5.4.2.). В этом случае, машина перемещается по материалу самостоятельно без поддержки. После

отключения, необходимо освободить блокировку 3D манипулятора (Рис. 5.4.2., поз. А).

До выхода машины с обрабатываемой заготовки, вы должны таким же образом присоединить 3D манипулятор и настроить положения станка для выхода. Подача машины может включаться и выключаться с помощью управления.

- Машина также может использоваться без манипулятора, подвешенной на кране. для этого используются рым-болты (см. Рис. 4.1.1.)

Рис. 5.4.2.

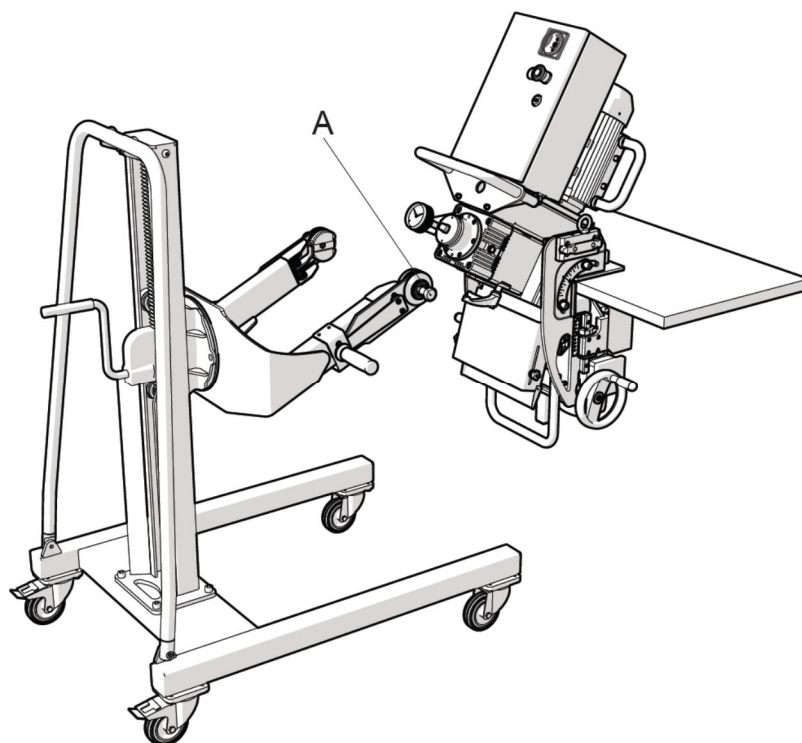
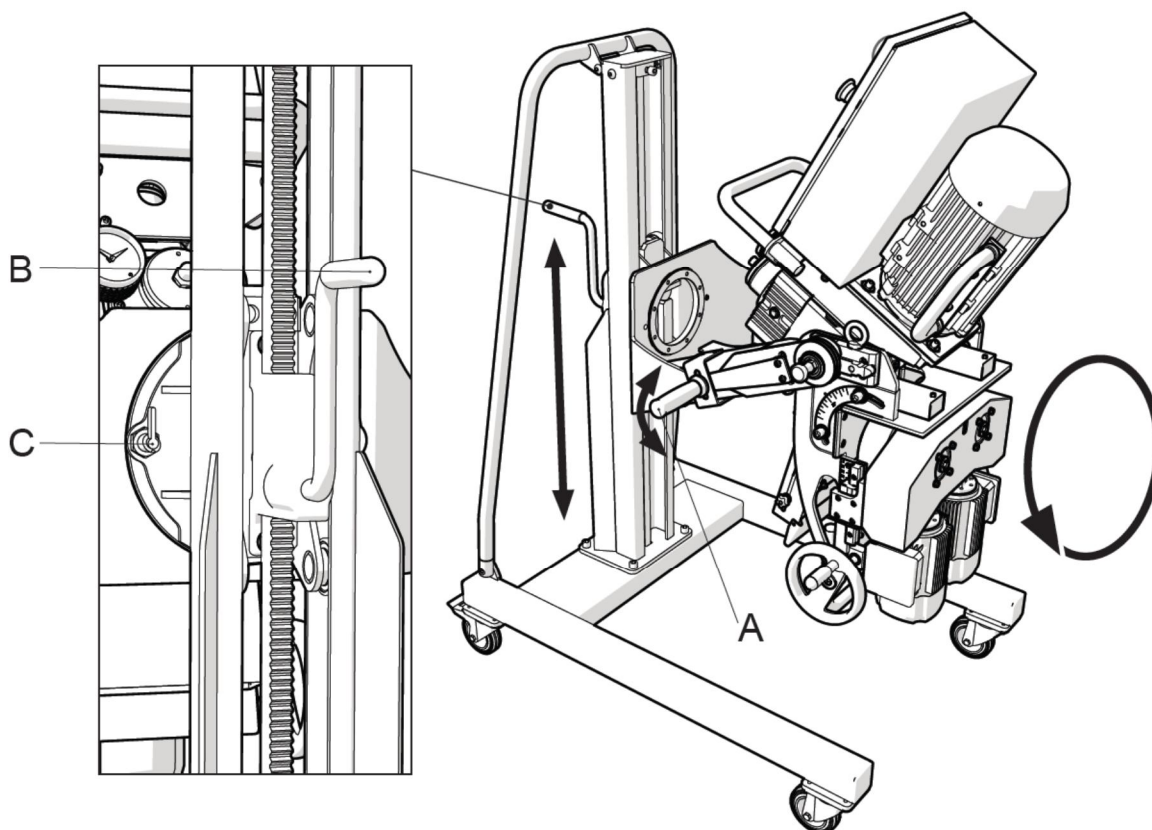


Рис. 5.4.3.



### Установка величины среза следующих проходов

UZ50 выполняет фаску шириной до 62 мм в определенных углах (см п.3.2.). Эти значения могут быть достигнуты за несколько проходов.

- Ослабьте блокирующую рукоять маховичка регулировки величины среза (поз. E, Фиг. 5.3.1).
- Установите требуемую величину среза следующего прохода маховичком (поз. D, Рис. 5.3.1). Используйте значения из таблицы на распределительной коробке (Рис. 5.4.1.)

**Важно: Максимальная глубина одного прохода 5 мм (выступ фрезерной головки). Соответственно, 25 делений на шкале регулировочного маховичка. Если установленное значение будет превышать максимальное – риск повреждения инструмента !!!**

- Зафиксируйте блокировочную рукоять (поз. E, Рис. 5.3.1).
- Мы рекомендуем записывать значения на шкале регулировочного маховичка (поз. D, Рис. 5.3.1). Это упростит настройку следующего прохода.
- Начало резки. Действуйте так же, как при первом проходе.



- При всех следующие проходах повторить действия как в п. 5.4  
**СОВЕТ: Рассчитывайте так величину среза проходов, чтобы последний проход был не слишком не слишком глубокий. Установите более низкую скорость подачи. Поверхность среза будет значительно лучше.**

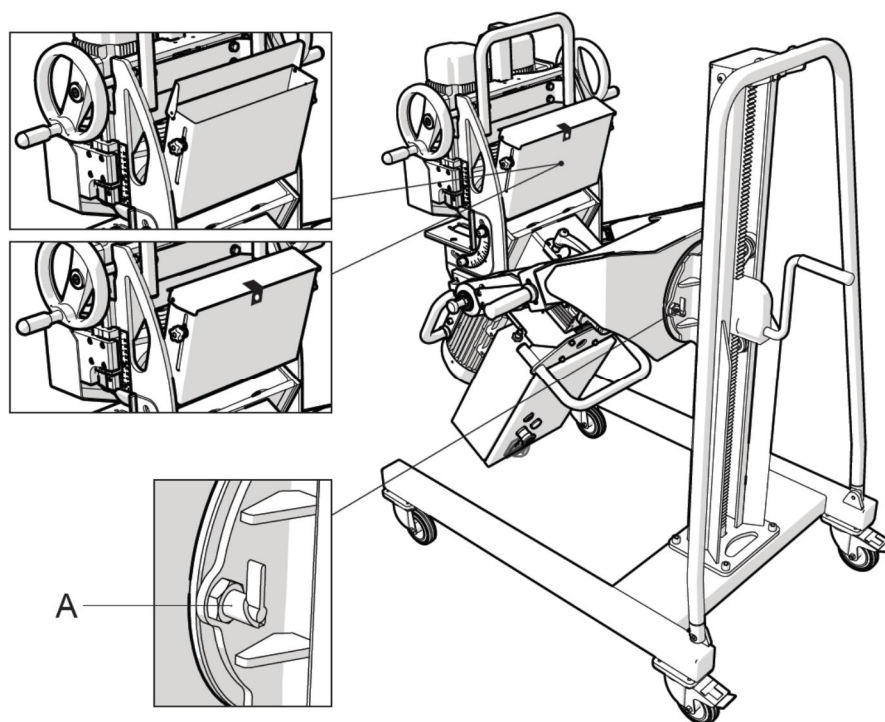
## Работа в перевернутом положении

Одно из главных преимуществ машины UZ50 с 3D манипулятором – возможность работы в перевернутом положении. А именно, возможность выполнять двустороннюю фаску без необходимости переворачивания заготовки. Действуйте следующим образом:

- Ослабить блокировку поворота (Рис. 5.4.4., pos.A). Убедитесь, что машина находится достаточно высоко над полом перед поворотом.
- Удерживая машину за рукоятку, поверните на 180°.
- Заблокируйте поворотный механизм.
- Закройте и закрепите крышку стружкосборника (Fig. 5.4.4).
- Установите требуемое положение и наклон машины в зависимости от положения заготовки и ситуации на рабочем месте.
- Затем снова определите нулевую точку; см. п. 5.3. **Предварительные настройки, Установка нулевого значения.**
- Затем настройте машину для первого прохода, см п. 5.4.
- Начните обработку.

**Важно:** обрабатываемый материал должен быть расположен на опорах на достаточной высоте, чтобы распределительная коробка машины находилась выше поверхности пола.

Рис. 5.4.4.



## ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕГУЛИРОВКИ

### 6.1 Рекомендации



#### **Важно:**

**Обслуживание должно производиться квалифицированным персоналом.**

Никогда не производите работы на машине, находящейся в действии

Строго запрещено снимать защитные устройства, изменять их конструкцию. В таких случаях производитель не несет никакой ответственности за безопасность работы на машине.

Всегда используйте только оригинальные запасные части (см.гл. 8 “Запасные части”).



#### **Внимание:**

**Всегда надевайте защитные перчатки при работах по обслуживанию машины. Техническое обслуживание должно выполняться, если машина остановлена и отключена от источника питания.**

Перед каждой рабочей сменой, а затем по мере необходимости, чистить машину, инструмент и движущиеся части сжатым воздухом.



#### **Внимание:**

**При использовании сжатого воздуха для чистки, надевайте защитные очки, и никогда не используйте давление более 2 бар.**

Для настройки и технического обслуживания, используйте инструменты, поставляемые с машиной

### 6.2 Разборка фрезерной головки и замена режущих пластин.



#### **Внимание:**

**При проведении замены инструмента используйте защитные перчатки.**

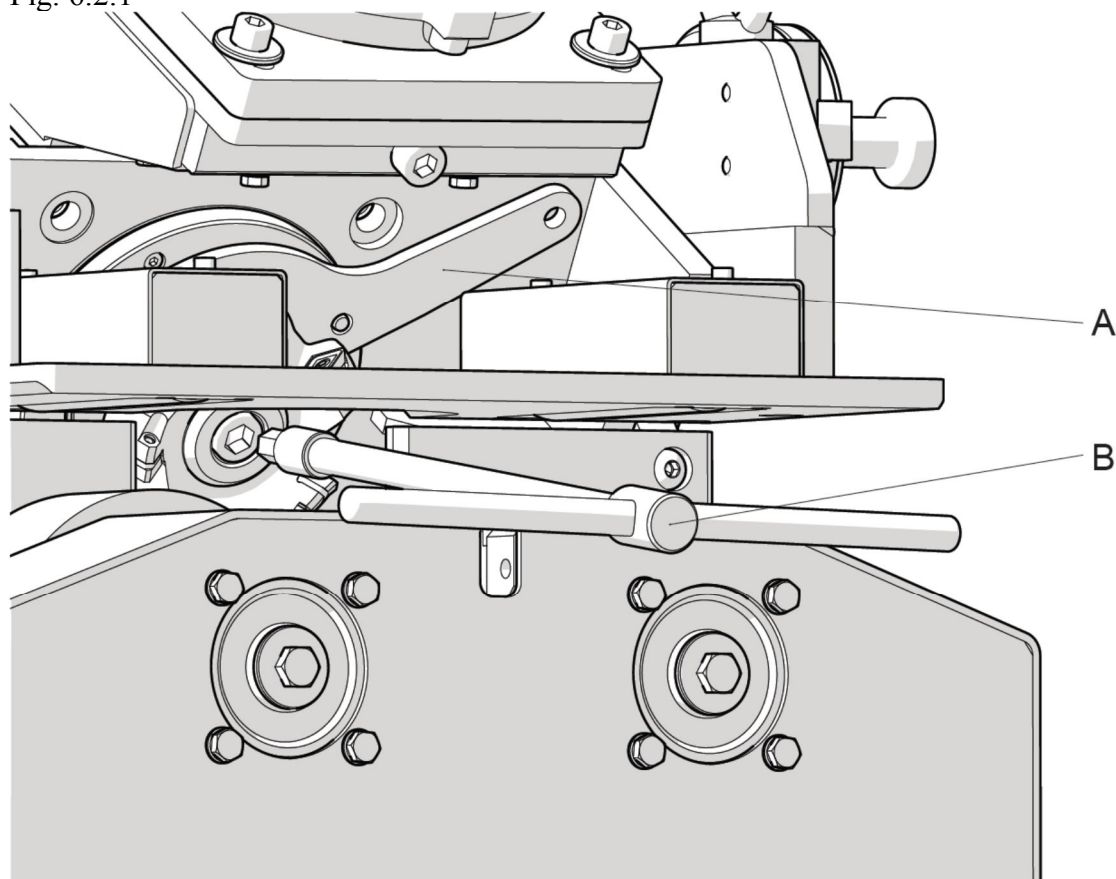
В UZ50 используется фрезерная головка собственной конструкции с четырехгранными режущими пластинами. Замена режущих пластин производится по мере износа всех четырех рабочих граней.

Состояние режущих пластин должно постоянно контролироваться. При необходимости осуществляется их поворот на 90 градусов или замена.

## Разборка фрезерной головки:

- Отсоединить машину от источника питания.
- С помощью регулировочного колеса **нижнего ролика?**, установить нижнее положение (поз. С, Рис. 5.3.1).
- Ослабить 2 и 2 болта (поз. А, Рис. 5.3.1) расположенные по обеим сторонам машины.
- Удерживая машину за рукоятку, установить ее в положение, наиболее удобное для доступа к фрезерной головке.
- Ослабить блокировочную рукоятку регулировки величины среза (поз. Е, Рис. 5.3.1).
- С помощью маховичка регулировки величины среза (поз. D, Рис. 5.3.1), передвинуть фрезерную головку в положение, наиболее удобное для доступа.
- Заблокируйте шпиндель от вращения. Используйте прилагаемый гаечный ключ (поз. А, Рис. 6.2.1).
- С помощью специального гаечного ключа ослабьте центральный болт, крепящий фрезерную головку к шпинделю. (поз. В, Рис. 6.2.1)..
- Снимите болт с центральной втулкой и вытяните головку со шпинделя вручную. Если это невозможно, используйте прилагаемый инструмент для съема.

Fig. 6.2.1



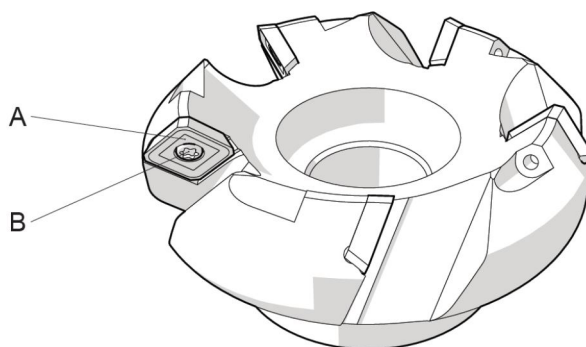
### Замена или поворот режущих пластин:

- Положите головку на подходящую поверхность. Головка UZ50 оснащена 5 пластинами.
- Ослабить болт (рис. 6.2.2, поз В.) режущих пластин (рис. 6.2.2, поз.А.) с помощью прилагаемого гаечного ключа, а затем поверните пластину или замените ее. Некоторые фрезерные головки UZ50 могут быть оснащены так называемыми суб-пластинами. Это прокладки под режущую пластину. Если ваша машина оборудована ими, и если они повреждены, необходимо произвести замену их.
- Смонтировать фрезерную головку на машине в обратной последовательности.

**Важно:** Содержите все части фрезерной головки (пластины, болты, корпус) и шпиндель в чистоте.

В противном случае есть риск, что режущие пластины будут размещены неправильно, и их срок службы уменьшится, а также риск столкнуться с проблемами при последующей разборке.

Рис. 6.2.2.



### 6.3 Замена масла в фрезерном узле

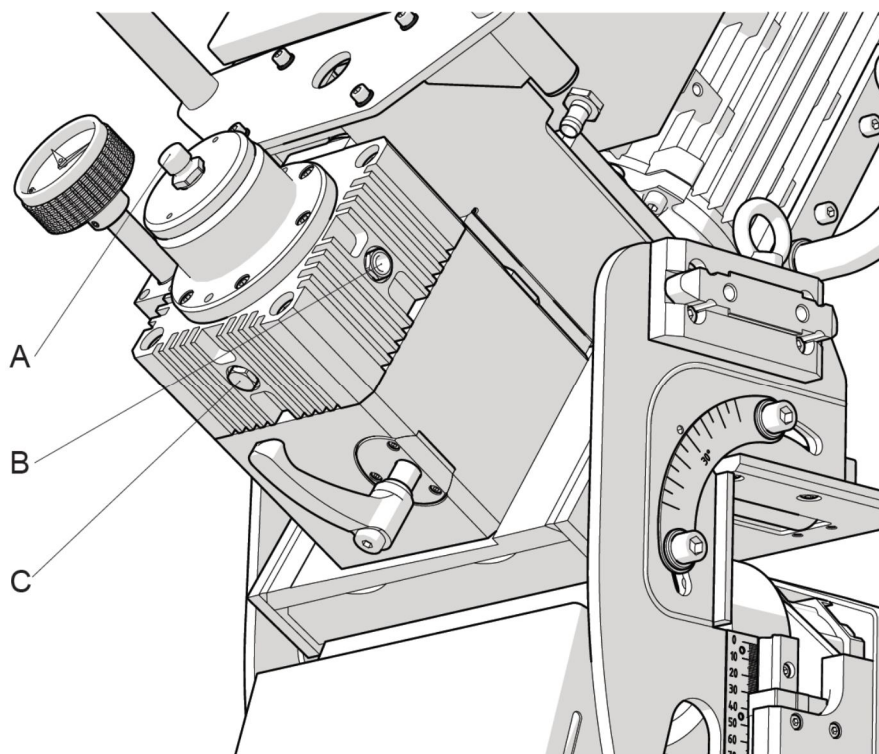
Во фрезерном узле UZ50 имеется масло, подлежащее периодической замене. Первая замена должна быть произведена после 50 часов работы. Затем, следующие замены после каждых 1500 часов работы

Для замены масла выполните следующие действия:

- Остановите машину и отключите от источника питания.
- Установите машину в оптимальное положение для слива масла. Пробка сливного отверстия см. (Рис. 6.3.1. поз. С).
- Установите подходящую емкость для отработанного масла под сливным отверстием.
- Открутите пробку сливного отверстия (Рис. 6.3.1., поз. С).
- Удалите воздушный вентиль (Рис. 6.3.1., поз. А).
- Дождитесь полного слива масла, затем закрутите пробку сливной горловины (Рис. 6.3.1., поз. С).
- Залить новое масло через заливное отверстие (рис. 6.3.1., поз. А) (MOBILGEAR 600XP 150, SAP CODE 149640, ISO VG 150) – примерно 200 мл.

- Проверьте уровень масла. Уровень должен быть по крайней мере на середине калибровочного окошка (Рис. 6.3.1., поз. В).
- Закрутить вентиль (Рис. 6.3.1., поз. А).

Рис. 6.3.1.



**Важно:**

Отработанное масло необходимо собирать и утилизировать в соответствии с действующими законами. Никогда не выливайте масло в канализацию, в водоемы или почву.

### 6.5. Замена приводного ремня

Машина UZ50 оснащена зубчатым ремнем для передачи усилия от двигателя на шпиндель. В то же время, ремень служит в качестве защитного элемента в случае перегрузки машины.

Приводной ремень может выходить из строя может быть нарушена в подобных ситуациях.

Заменять ремень следующим образом:

- Отсоединить машину от источника питания.
- Ослабить и открутить винты на фланце крышки ремня (Рис. 6.5.1., поз. А).
- Снимите крышку корпуса (Рис.6.5.2.).
- Замените ремень на новый.
- Установите крышку.
- Натяните ремень с помощью винта (Рис.6.5.1. поз. В). Затяжной момент: 600-750 N.
- Затянуть винту крышки (Рис. 6.5.1., поз. А).
- Проверить функционирование машины.

Рис. 6.5.1.

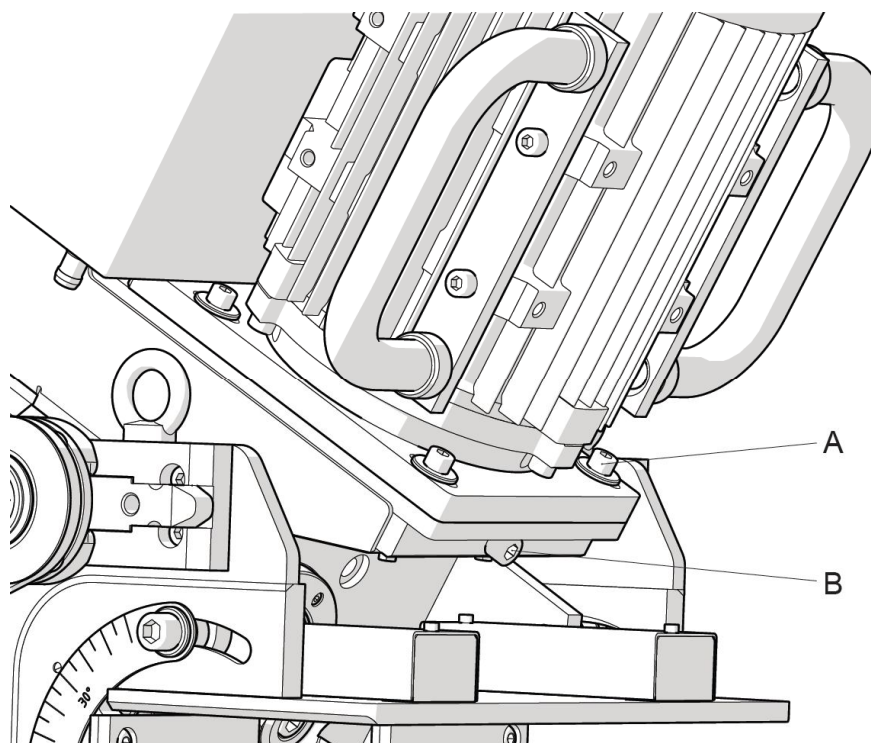
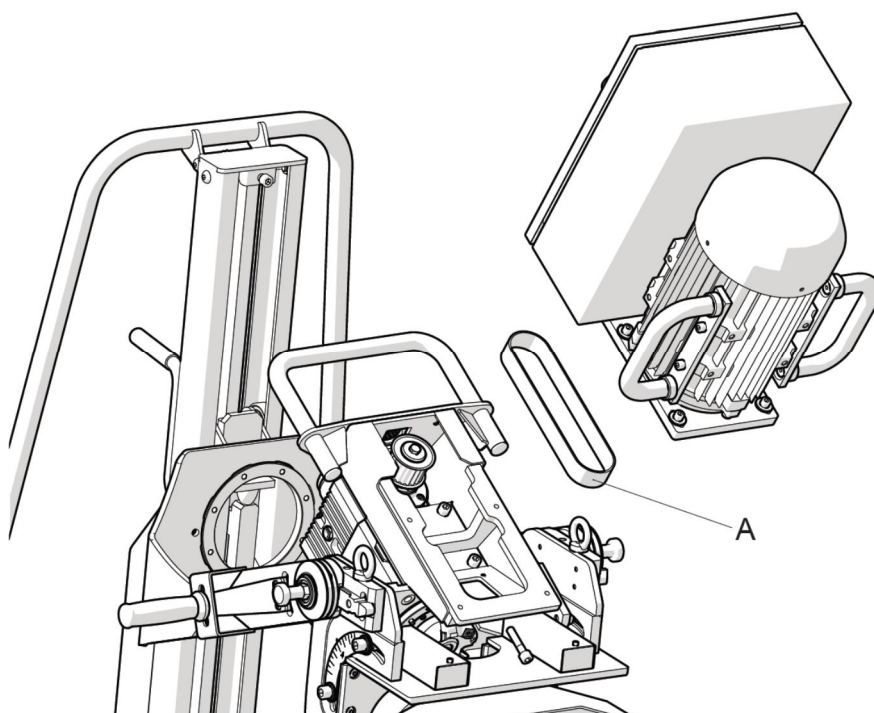


Рис. 6.5.2.



**При работе машины в помещениях с повышенной степенью опасности поражения электрическим током необходимо уделять большое внимание защите и правилам безопасности !!!**

**Электрическая энергия - в случае выхода из строя, немедленно выключите питание !**

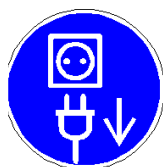
**Работы на электрическом оборудовании станка может выполнять только квалифицированный специалист или лица, находящиеся под его руководством, чтобы работы выполнялись в соответствии правилами электрической безопасности**



Обслуживаемые части и узлы машины не должны находиться под напряжением!

Отключите питание, повернув главный переключатель в положение «0»

Электрическое оборудование должно регулярно проверяться. Недостатки, ослабленные соединения, обгоревшие контакты и кабели должны быть немедленно заменены.






## **ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ**

### **8.1 Заказ запасных частей**

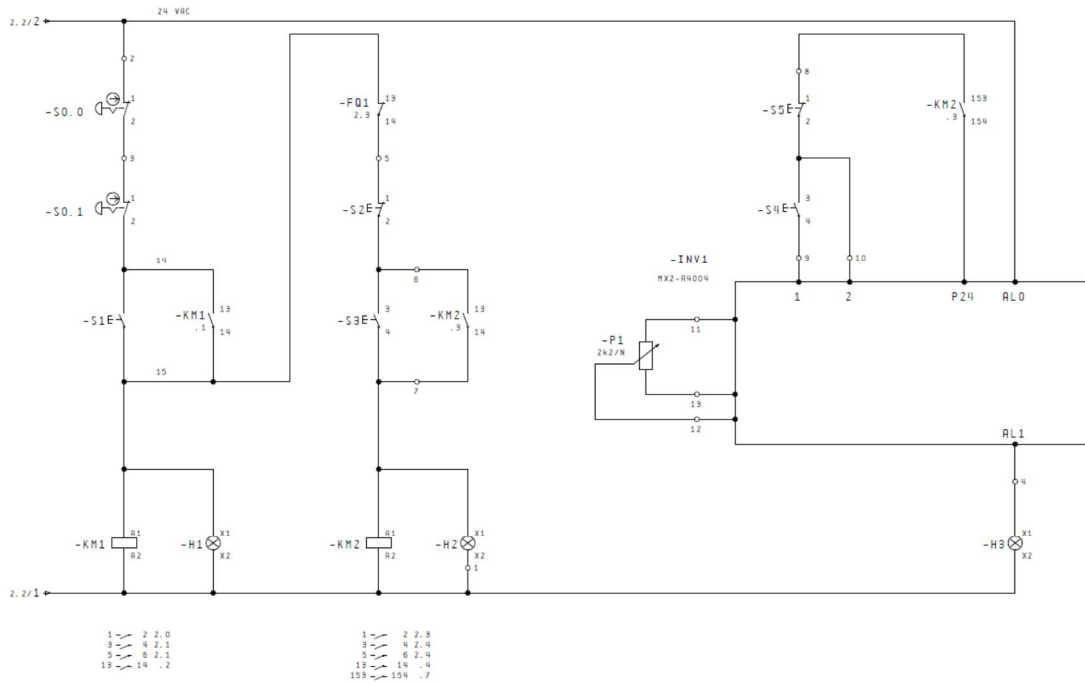
Заказ запасных частей должен содержать следующую информацию:

- тип машины;
- серийный номер;
- название требуемой запасной части и количество
- количество.

### **8.2. Наиболее изнашиваемые части:**

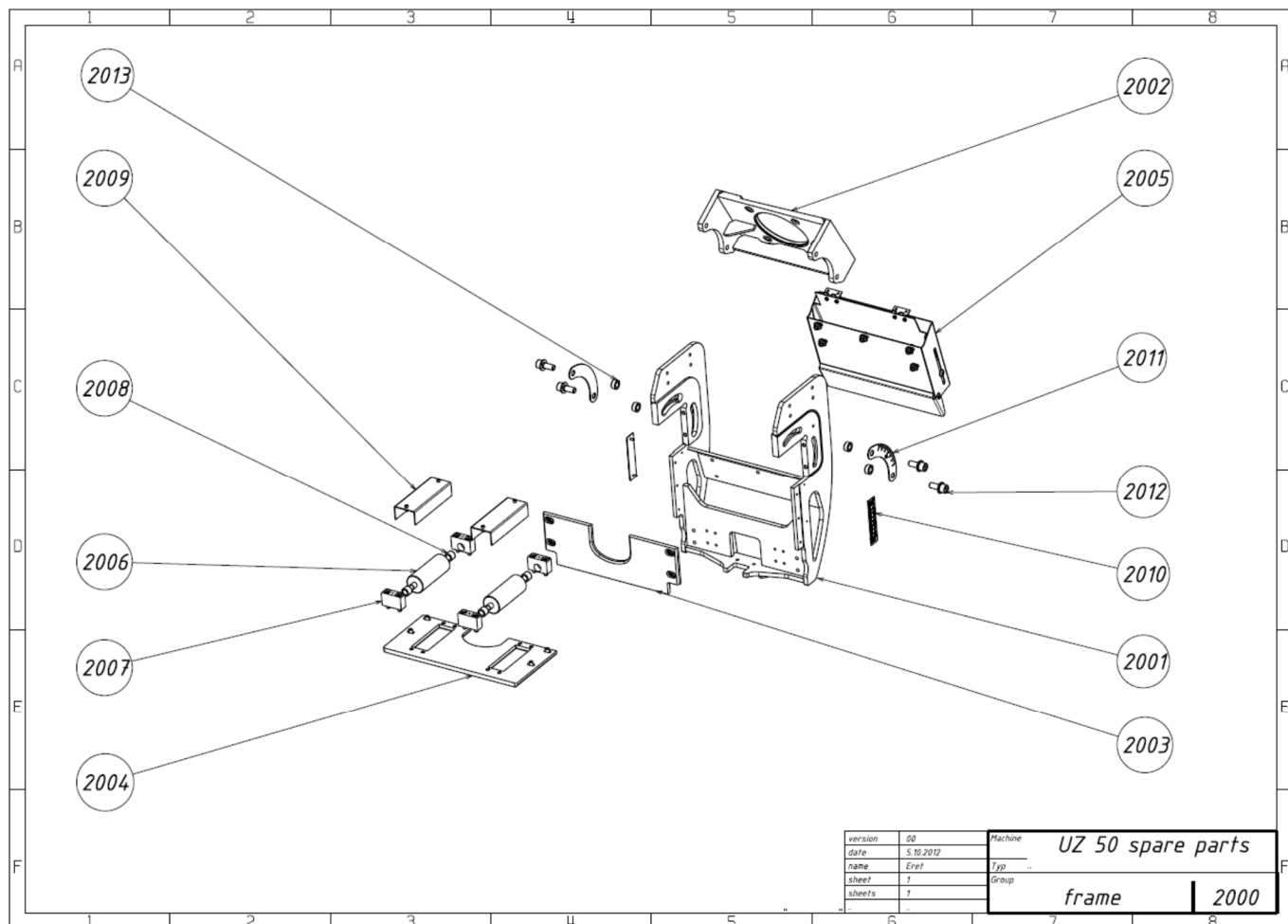
Номер для заказа.	Название	Рисунок
<b>1945</b>	Пластина режущая (10 шт. в упаковке)	
<b>1946</b>	Головка фрезерная (без болтов и режущих пластин)	
<b>1947</b>	Болт крепления режущей пластины	

### 8.3 Схема электрических соединений. Схема запасных частей. Список запасных частей.



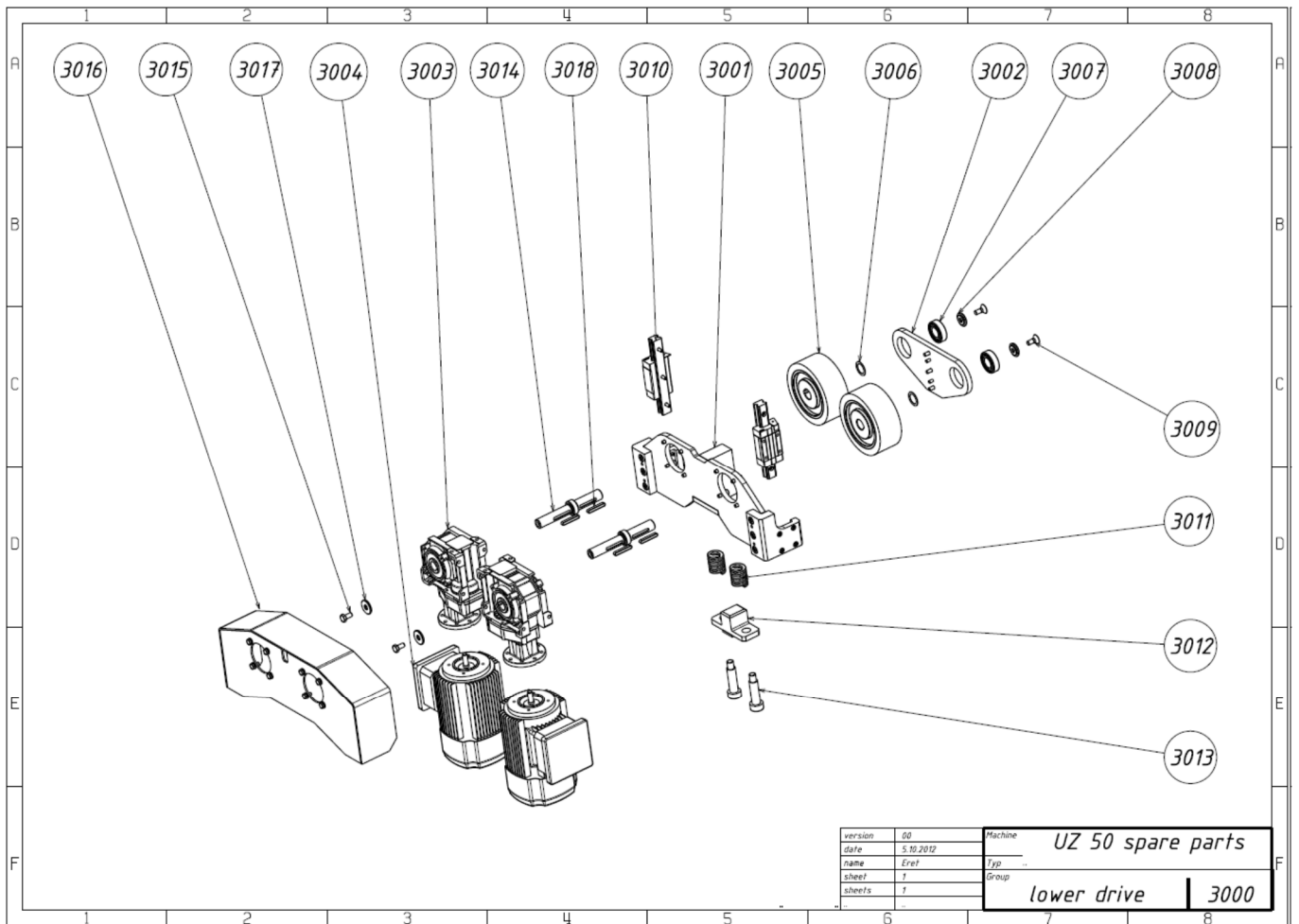
2						
	UZ50	MILLING MACHINE	SCHEMATIC DIAGRAM	01	1	3
	Ers.f.	Ers.d.			Str.	3





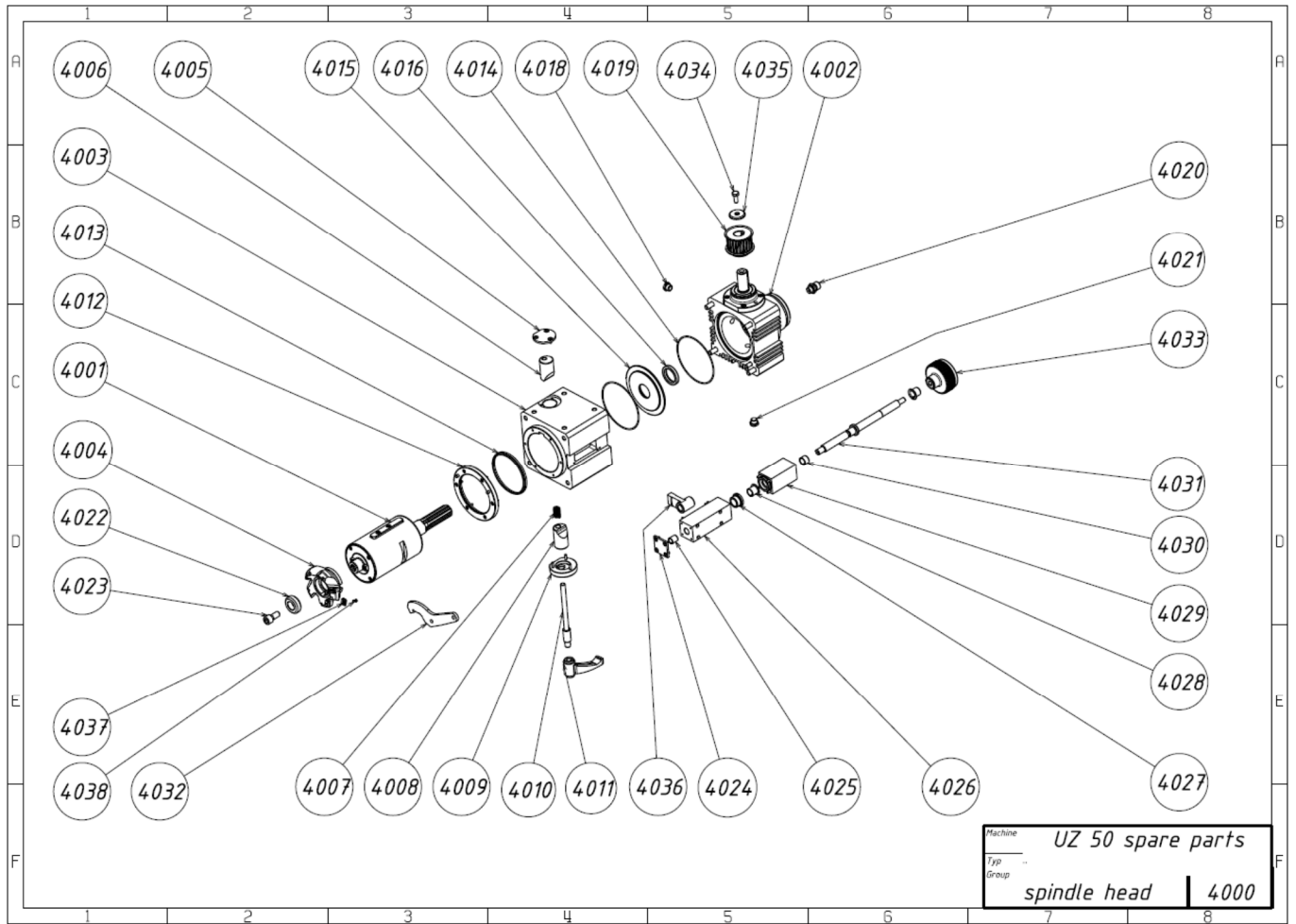
## 2000 FRAME - SPARE PARTS

Number	Fig	Part name
1940.2001	2001	frame
1940.2002	2002	folding bed
1940.2003	2003	vertical plate
1940.2004	2004	horizontal plate
1940.2005	2005	rectifier
1940.2006	2006	cylinder
1940.2007	2007	bearing housing
1940.2008	2008	plain bearing
1940.2009	2009	housing
1940.2010	2010	ruler
1940.2011	2011	protractor
1940.2012	2012	bolt with washer
1940.2013	2013	housing



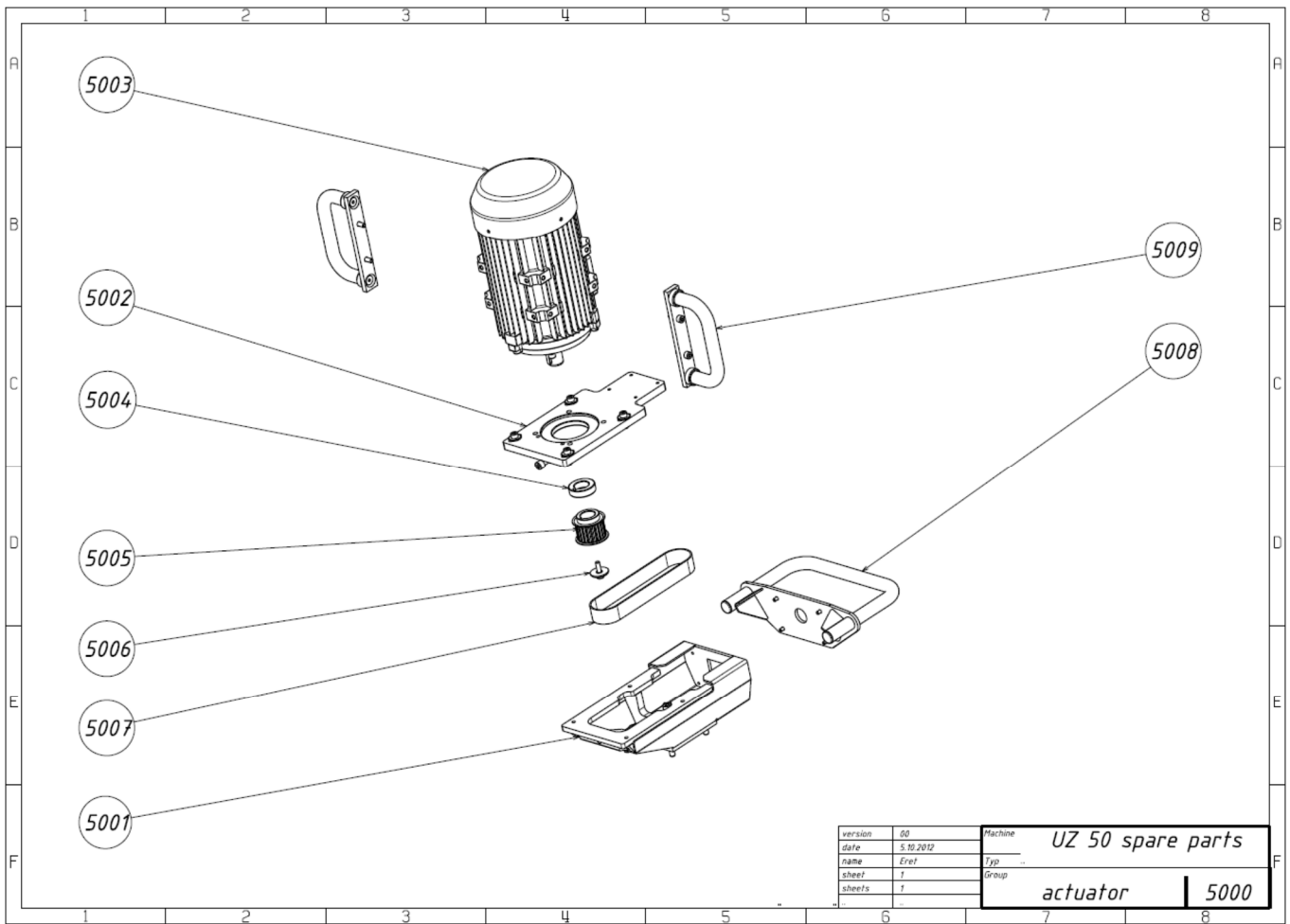
## 3000 LOWER DRIVE - SPARE PARTS

Number	Fig	Part name
1940.3001	3001	shoulder
1940.3002	3002	bearing plate
1940.3003	3003	gearbox
1940.3004	3004	electromotor
1940.3005	3005	pulley
1940.3006	3006	washer
1940.3007	3007	ball-bearing
1940.3008	3008	washer
1940.3009	3009	screw
1940.3010	3010	linear guides
1940.3011	3011	compression spring
1940.3012	3012	stop
1940.3013	3013	screw
1940.3014	3014	shaft
1940.3015	3015	screw
1940.3016	3016	casing
1940.3017	3017	washer
1940.3018	3018	keys



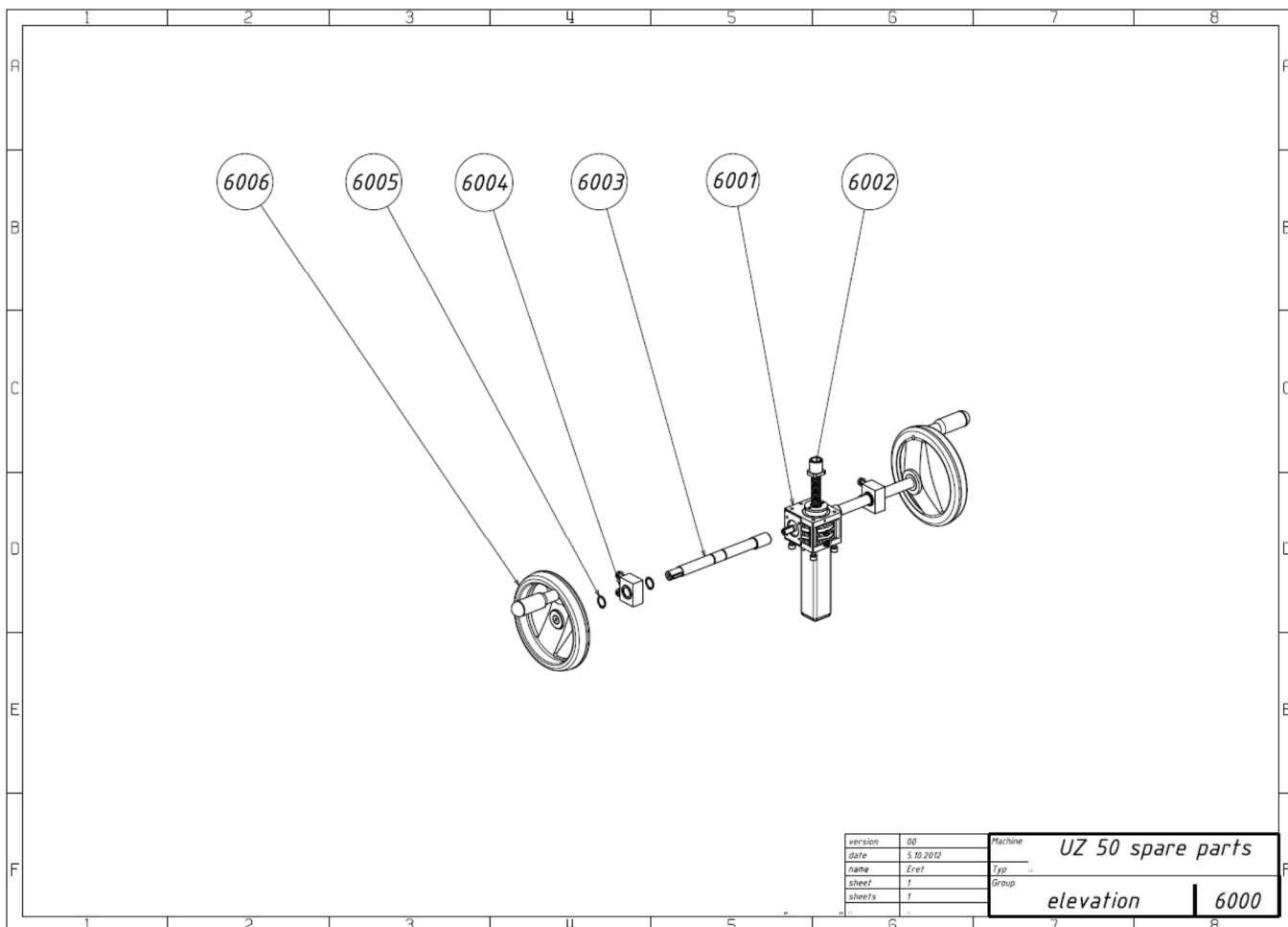
# 4000 SPINDLE HEAD - SPARE PARTS

Number	Fig	Part name
1940.4001	4001	spindle
1940.4002	4002	gearbox
1940.4003	4003	body
1940.4004	4004	milling head
1940.4005	4005	cover
1940.4006	4006	brake element
1940.4007	4007	spring
1940.4008	4008	brake element
1940.4009	4009	cover
1940.4010	4010	threaded shaft
1940.4011	4011	lever
1940.4012	4012	cover ring
1940.4013	4013	scraper ring
1940.4014	4014	seal
1940.4015	4015	counter
1940.4016	4016	seal
1940.4018	4018	lever gauge
1940.4019	4019	sheave
1940.4020	4020	bleder valve
1940.4021	4021	drain valve
1940.4022	4022	tool washer
1940.4023	4023	screw
1940.4024	4024	cover
1940.4025	4025	frictional bearing
1940.4026	4026	body
1940.4027	4027	bearing housing
1940.4028	4028	frictional bearing
1940.4029	4029	body
1940.4030	4030	frictional bearing
1940.4031	4031	arbor
1940.4032	4032	key
1940.4033	4033	indicator
1940.4034	4034	screw
1940.4035	4035	washer
1940.4036	4036	thumb
1940.4037	4037	insert
1940.4038	4038	screw



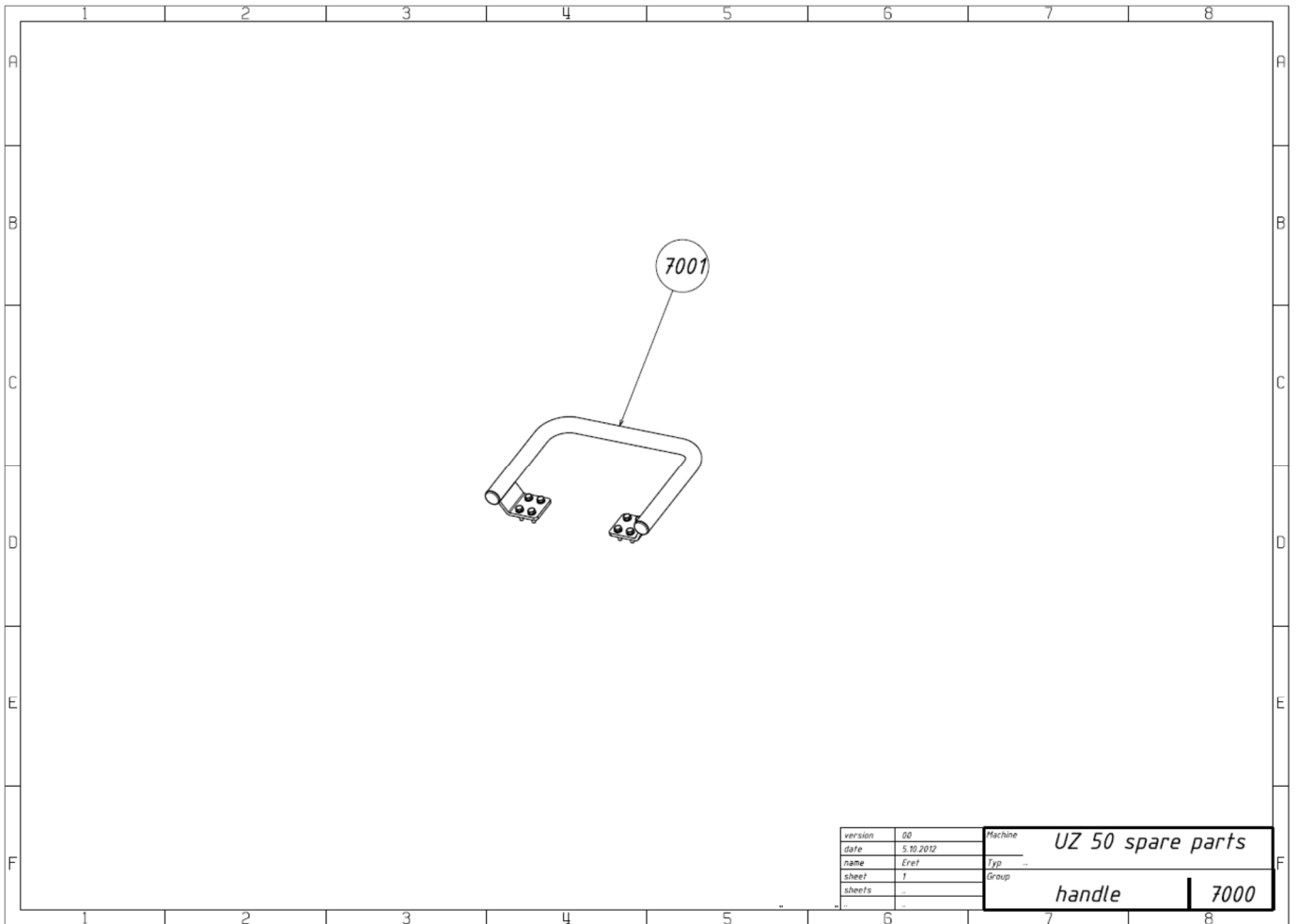
## 5000 ACTUATOR - SPARE PARTS

Number	Fig	Part name
1940.5001	5001	body
1940.5002	5002	plate
1940.5003	5003	electromotor
1940.5004	5004	washer
1940.5005	5005	sheave
1940.5006	5006	bolt with washer
1940.5007	5007	toothed belt
1940.5008	5008	handle
1940.5009	5009	handle



## 6000 ELEVATOR - SPARE PARTS

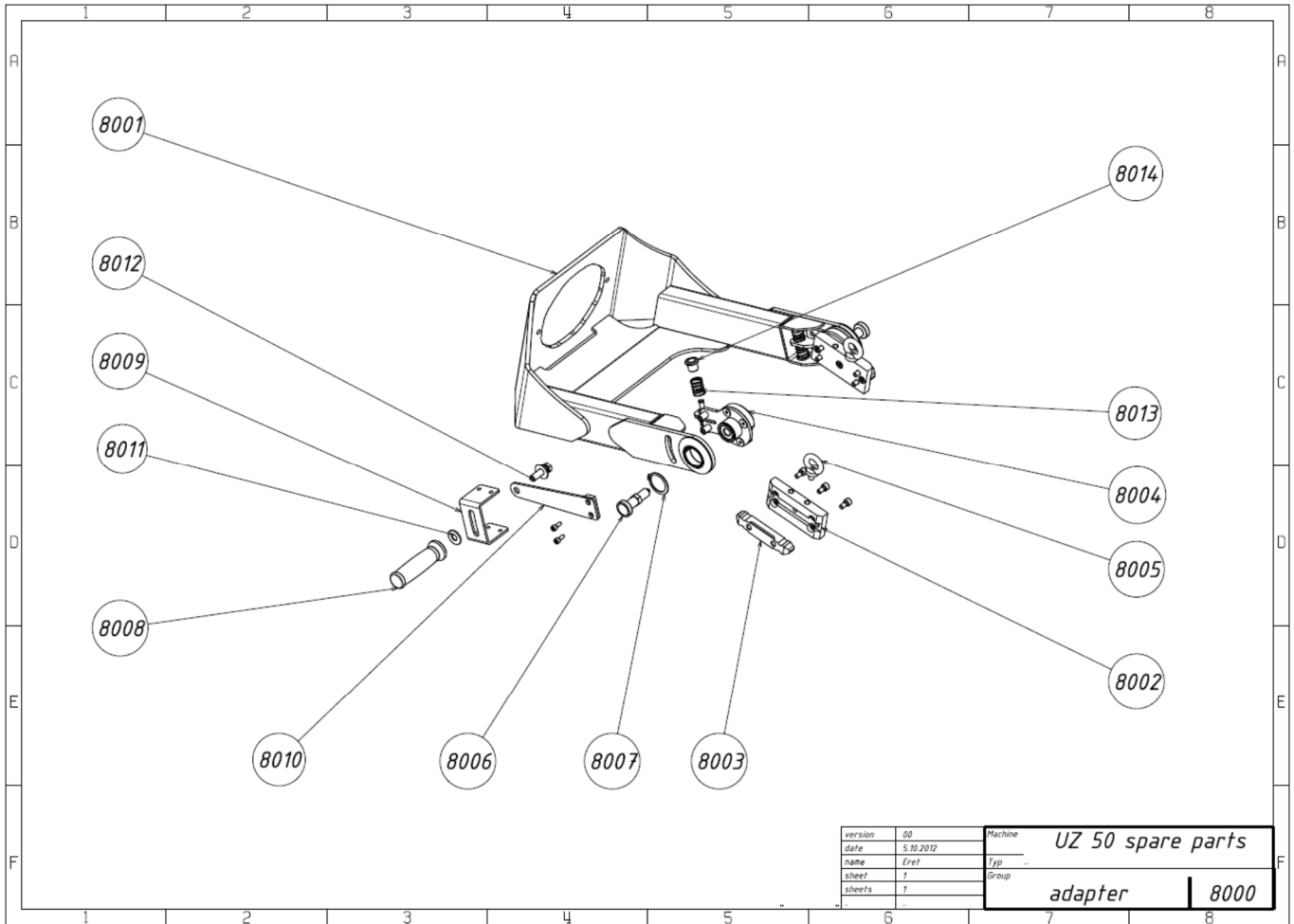
Number	Fig	Part name
1940.6001	6001	gearbox
1940.6002	6002	screw
1940.6003	6003	arbor
1940.6004	6004	bearing housing
1940.6005	6005	locking ring
1940.6006	6006	wheel



version	00	machine	UZ 50 spare parts	
date	5.10.2012	Typ	..	
name	Eret	Group	..	
sheet	1	handle	7000	
sheets	..			

# 7000 HANDLE - SPARE PARTS

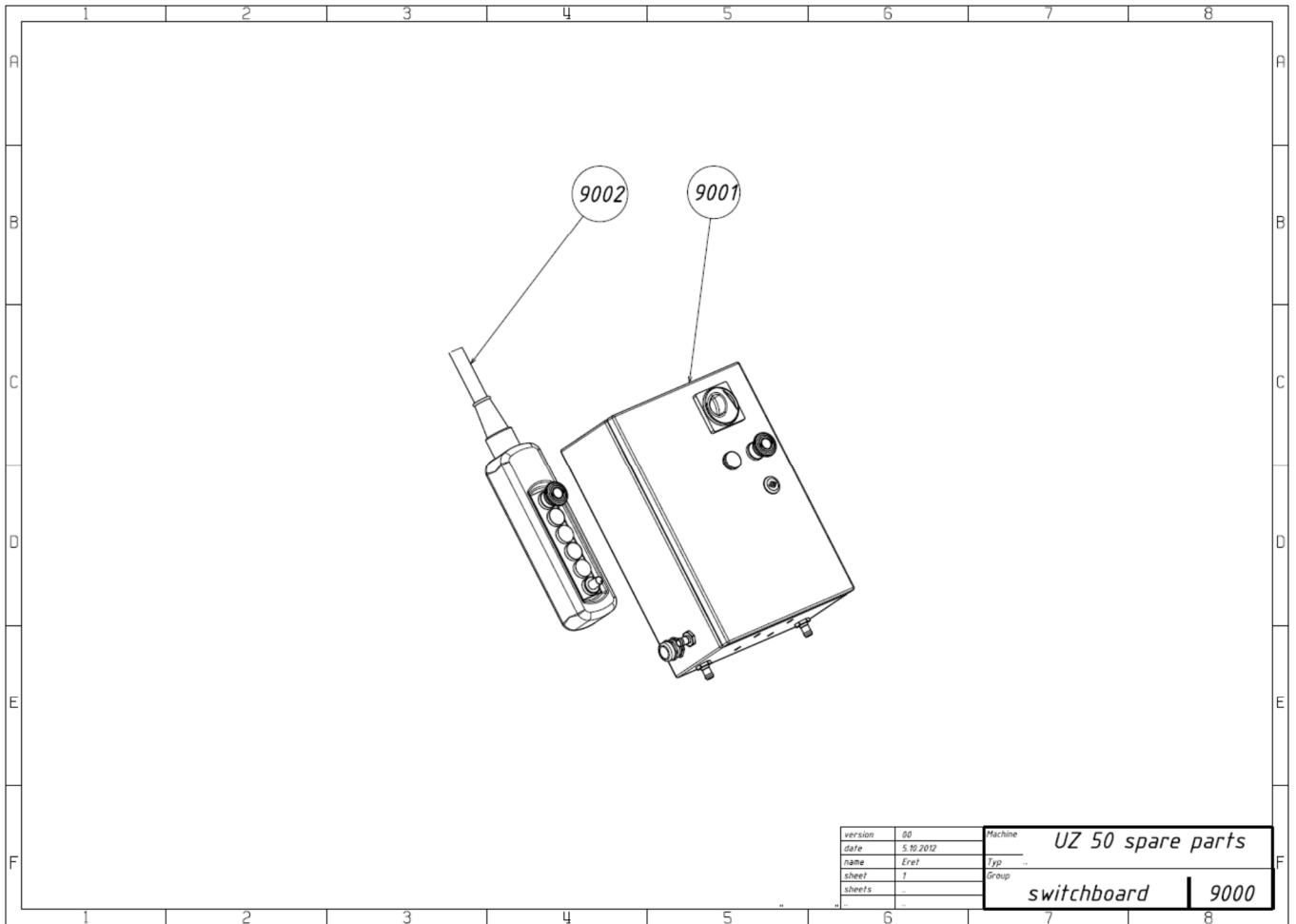
Number	Fig	Part name
1940.7001	7001	handle



## 8000 ADAPTER - SPARE PARTS

Number	Fig	Part name
1940.8001	8001	frame
1940.8002	8002	block
1940.8003	8003	key
1940.8004	8004	catcher
1940.8005	8005	lifting eye to
1940.8006	8006	locking pin
1940.8007	8007	lock ring
1940.8008	8008	grip
1940.8009	8009	holder
1940.8010	8010	lever
1940.8011	8011	washer
1940.8012	8012	screw
1940.8013	8013	spring
1940.8014	8014	stop





# 9000 SWITCHBOARD - SPARE PARTS

Number	Fig	Part name
1940.9001	9001	electrical switchboard
1940.9002	9002	remote control

Данное Руководство прилагается к каждой машине UZ50.  
Все права защищены.  
Запрещено копирование без разрешение правообладателя - N.KO company.

**Manufacturer's and distributor's address:**

***N.KO spol. s r.o.***

***Táborská 398/22***

***293 01 Mladá Boleslav***

***Czech Republic***

***Phone: +420 326 772 001; fax: +420 326 774 279***

***email:nko@nko.cz***