

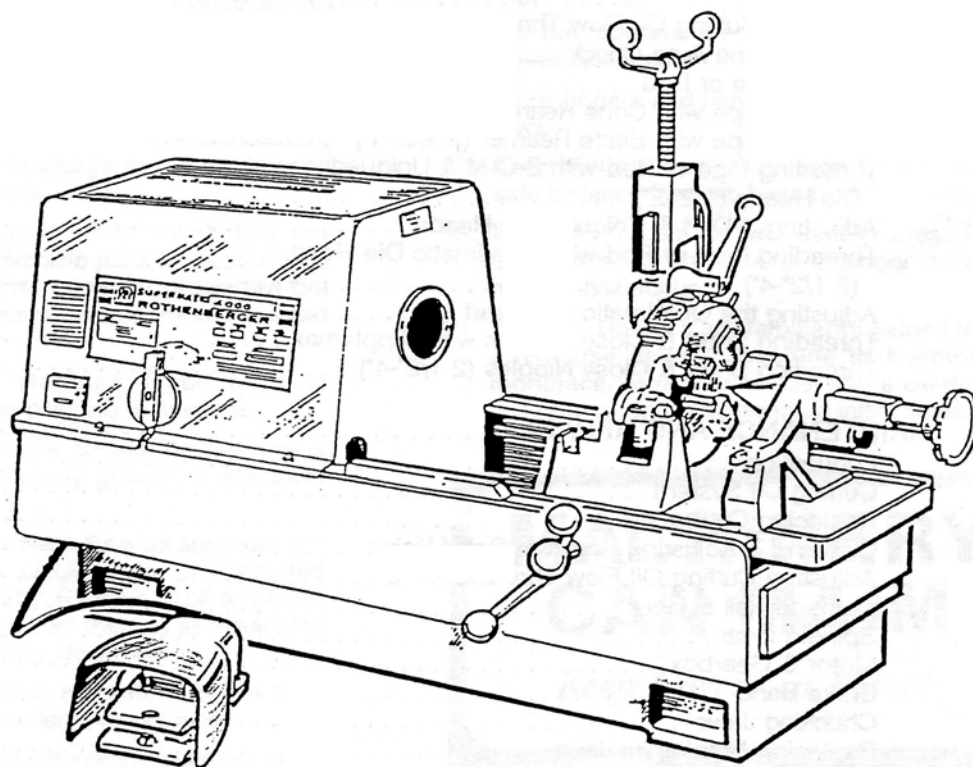


**Инструкция по эксплуатации  
резьбонарезных станков**

**Рино**

**и**

**Суперматик 4000**



# Содержание

<b>Правила техники безопасности.....</b>	<b>3</b>
<b>Технические характеристики.....</b>	<b>5</b>
<b>Подготовка к эксплуатации.....</b>	<b>6</b>
Опора для труб.....	6
Подключение к источнику тока.....	6
Установка станка.....	6
Подключение к источнику тока.....	6
Масляный насос.....	7
Установка ножей в головку Снэп-о-матик.....	7
Установка ножей в головку Униквад.....	8
Установка ножей в головку Квадматик.....	8
<b>Работа на станке.....</b>	<b>9</b>
Начало работы.....	9
Назначение выключателей.....	9
Регулировка подачи резьбонарезного масла через головку.....	10
Использование автоматического зажимного патрона.....	10
Резка труб и пруткового материала.....	10
Использование гратоснимателя.....	11
Нарезка резьбы с помощью резьбонарезных головок Снэп-о-матик и Униквад(1/2”- 2”)	11
Юстировка резьбонарезных головок Снэп-о-матик и Униквад (1/2” – 2”)	12
Нарезка резьбы с помощью резьбонарезной головки Квадматик (2 1/2”- 4”)	12
Юстировка резьбонарезной головки Квадматик (2 1/2” – 4”)	13
Нарезка резьбы на коротких патрубках с помощью Ниппельмакс (1/2”- 2”)	13
Нарезка резьбы на коротких патрубках (2 1/2”- 4”)	13
<b>Техническое обслуживание.....</b>	<b>14</b>
Смазка.....	14
Система смазки при нарезке резьбы.....	14
Замена резьбонарезного масла.....	14
Чистка и регулировка разгрузочного вентиля давления масла.....	14
Регулировка подачи масла через резьбонарезную головку.....	15
Направляющие и привод каретки.....	15
Шпиндель.....	15
Двигатель и редуктор.....	15
Тормозная лента.....	16
Зажимные губки.....	16
Замена губок Ниппельмакс.....	16
Резьбонарезные ножи.....	17

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Данный станок предназначен для нарезки резьбы на трубах, обрезки труб, снятия фаски и удаления грата. Любая модификация станка и/ или использование с ним устройств, не произведенных/ не разрешенных к использованию фирмой Ротенбергер, может привести к серьезным травмам и отмене гарантии.

### **ВНИМАНИЕ:**

- \* На станке можно работать только со стороны главного выключателя.*
- \* Не отключайте и не блокируйте ножной выключатель.*
- \* Не работайте на станке в перчатках, свободной одежде или с галстуком.*

**1. Внимательно прочитайте данное руководство.** Перед эксплуатацией станка или его обслуживанием внимательно прочитайте данное руководство. Ознакомьтесь с рабочими процедурами станка, областью его применения и ограничениями, относящимися к эксплуатации данного станка. Храните руководство по эксплуатации в чистом легкодоступном месте. Можно запросить дополнительные копии руководства у производителя, и они будут поставлены бесплатно.

**2. Производите осмотр оборудования.** Прежде чем начать эксплуатацию станка, проверьте все подвижные части станка, удалите упаковочный материал. Убедитесь, что все защитные кожухи и компоненты станка установлены и закреплены надлежащим образом.

**3. Исключите возможность случайного запуска станка.** Переведите выключатель в положение «ВЫКЛ» (OFF) перед подключением станка к сети.

**4. Станок должен быть заземлен.** Убедитесь, что станок подключен к заземленной электросети.

**5. Содержите рабочее место в чистоте.** Рабочее место должно содержаться в чистоте – оператору не должно ничего мешать. Удалите все разлившееся масло или охлаждающее средство. Регулярно убирайте стружку и мусор из поддона.

**6. Всегда используйте опору для труб.** При длительной и интенсивной работе на станке, обязательно использовать опору для труб.

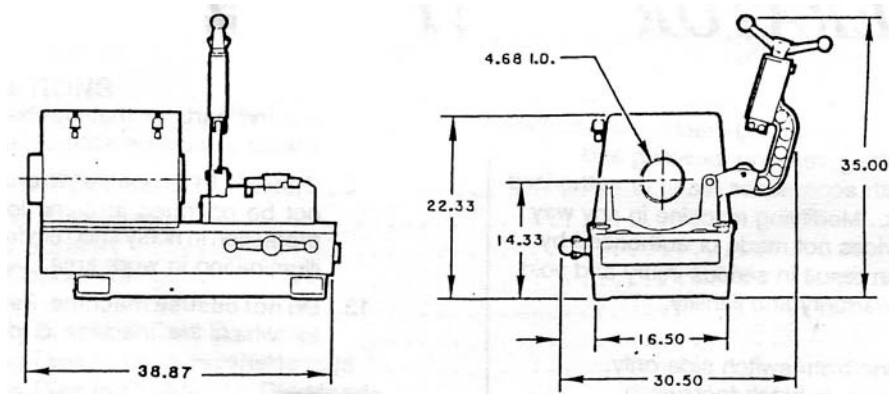
**7. Работайте на станке только в спецодежде.** Свободная одежда легко может быть затянута в подвижные части станка. Не следует работать на станке в не застегнутой одежде, в одежде со свободными длинными рукавами, в перчатках, с галстуком, с непокрытыми длинными волосами, и т.д. Также при работе на станке необходимо одевать защитные очки и ботинки.

**8. Закрепите станок.** Убедитесь, что станок надежно закреплен болтами к прочному верстаку или другой надежной опоре.

**9. Регулярно проводите техническое обслуживание станка.** С целью обеспечения надежной эксплуатации станка, содержите его в чистоте. Вовремя производите смазку. Следите за тем, чтобы режущий инструмент всегда был заточен. Немедленно устраняйте все неполадки.

**10. Будьте осторожны.** Не работайте на станке, если вы больны, сильно устали или находитесь под воздействием медикаментов. Ограничьте доступ посторонних к станку.

11. **На станке следует работать только со стороны выключателя.** Никогда не нагибайтесь над подвижными частями станка или над обрабатываемым материалом. Выключатель всегда должен быть доступен оператору.
12. **Станок следует эксплуатировать только в надлежащих условиях.** Не работайте на станке во влажном или сыром помещении. Пользуйтесь защитными наушниками при работе в условиях высокого уровня шума. Рабочее место должно быть хорошо освещено.
13. **Используйте станок только по назначению.** Выполняйте на станке только те работы, для выполнения которых он предназначен.
14. **Перед проведением технического обслуживания, обесточьте станок.** Ремонтные работы должны выполняться только уполномоченным персоналом. Всегда отключайте станок от электросети, прежде чем выполнять техническое обслуживание.
15. **Нельзя работать на станке без крышки шпинделя.**
16. **Будьте осторожны при манипуляциях с зажимными патронами.** При неосторожном обращении возможны травмы рук.
17. **Следует ограничить доступ посторонних к станку.**
18. **Необходимо использовать только рекомендованные в данном руководстве принадлежности.** Использование прочих принадлежностей может представлять опасность.
19. **Внимание: Невнимательность, плохое самочувствие и неправильная работа на станке могут привести к тяжелым травмам.**



## Технические характеристики Rhino / SM 4000

### Нарезка резьбы (мин. двумя резьбонарезными головками)

- оцинкованные и черные трубы	1/2"-4"
- трубы из нержавеющей стали	1/2"-2"
- прутковый материал (мягкая сталь)	5/8"-2 1/4"
<b>Автоматический зажим труб</b>	5/8"-4 1/2"

### Резка

- труба	1/2"-2"
- прутковый материал (мягкая сталь)	5/8"-1"

### Снятие грата, труба

- конический гратосниматель	1/2"-2"
- плоский гратосниматель	2 1/2"-4"

### Поддон для резьбонарезного масла, объем

2 1/2 галлона

### Производительность насоса для масла

холостой ход

2 3/4 галлона/мин

нарезка резьбы на 4" трубе

1 1/2 галлона/мин

### Частота вращения шпинделя

холостой ход

25,0 об/мин

### Рабочая скорость

резьба 1/2", оцинкованные или черные трубы	25 сек
резьба 4", оцинкованные или черные трубы	60 сек
резьба 5/8", прутковый материал, длина 1 1/16" (Ledloy)	25 сек
резьба 2 1/4", прутковый материал, длина 1 7/8" (Ledloy)	37 сек (2 прохода)

### Энергопотребление двигателя

115 В, холостой ход	8 А
115 В, нарезка резьбы на 4" оцинк./черн. трубе	17 А
230 В, холостой ход	4 А
230 В, нарезка резьбы на 4" оцинк./черн. трубе	9 А

### Двигатель

115 В: Универсал ≈/=; 0,5 ЛС, 6 щеток,	20 А
230 В: Универсал ≈/=; 0,5 ЛС, 6 щеток,	10 А

### Главный выключатель

Барабанного типа, 20 А, положения: разжим/выкл/нарезка.

### Ножной выключатель

Защищен от попадания масла и воды, с предохранителем, положения: ВКЛ/ВЫКЛ

### Тумблер направления резьбы (только для станков с переключением прав/лев)

Положения: ПРАВАЯ РЕЗЬБА-ВЫКЛ-ЛЕВАЯ РЕЗЬБА

### Уровень шума

Максимум 84 дБ (уровень «А»)

## Коробка передач

Стандартный или с переключением (прав/лев резьба) станок:

Косозубая цилиндрическая зубчатая передача с передаточным отношением 16,7 : 1.

Общее передаточное отношение, включая передачу шпинделя 216,7: 1

Вес поставки (без резьбонарезных головок) 340 фунтов

## ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Установка станка

Закрепите станок при помощи болтов на портативном верстаке Ротенбергер или любом другом подходящем верстаке. Для этого в основании станка предусмотрены отверстия для болтов ( $\varnothing 3/8''$ ).

При монтаже на верстаке подложите шайбы под сторону двигателя, чтобы эта сторона лежала примерно на  $1/2''$  выше – это позволит маслу стекать в поддон.

При монтаже на портативном верстаке Ротенбергер, станок должен быть расположен стороной двигателя на стороне верстака с колесами (положение которой выше для обеспечения стока масла).



### Опора для труб

Необходимо использовать опору при обработке труб длиной более 5 футов (1 м). Для безопасности оператора и во избежание повреждений станка, следует установить опору точно на рабочую высоту шпинделя станка. Неправильная установка опоры может привести к повреждению резьбонарезных ножей и зажимных патронов, и, как следствие, к низкому качеству резьбы.

### Подключение к источнику тока

Перед подключением убедитесь, что напряжение и частота тока местной электросети подходят для станка (см. табличку с названием станка). Также проверьте электросеть вольтметром, чтобы убедиться в достаточном уровне напряжения (в пределах  $\pm 5\%$  от указанного на табличке). Станок должен быть заземлен.

Для предотвращения потери мощности необходим удлинительный кабель с достаточным сечением:

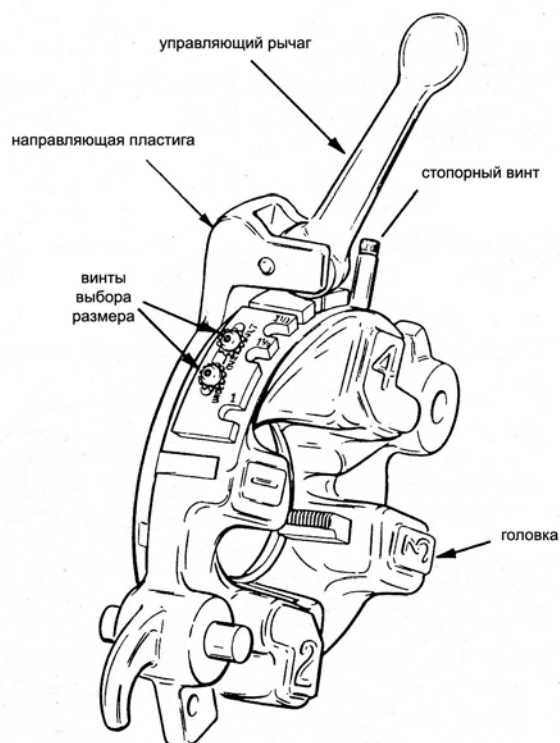
Напряжение	Длина кабеля	Сечение кабеля
115 В	≤ 50 футов	№10-3
230 В	≤ 50 футов	№12-3

### Масляный насос

Залейте в поддон 2 галлона масла для нарезки резьбы ROCOOL. Масло для нарезки резьбы ROCOOL – это специальное масло с противоизносными и противозадирными присадками. Использование других масел может привести к быстрому износу резьбонарезных ножей и ухудшению качества резьбы. Масляный насос является самовсасывающим, и его ручной прокачки не требуется.

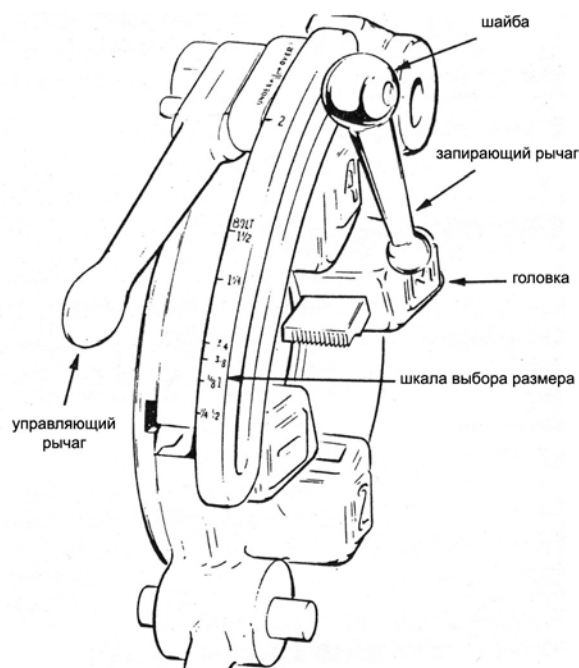
### Установка резьбонарезных ножей в головку Снэп-о-матик

1. Положите на верстак резьбонарезную головку стороной с цифрами кверху.
2. Открутите стопорный винт с помощью ключа 3/16".
3. Рычаг управления поднимите вверх для освобождения штифта на регулировочной шкале.
4. Поверните управляющий рычаг по часовой стрелке так, чтобы пазы на направляющей пластине совпадали с пазами резьбонарезной головки.
5. Удалите резьбонарезные ножи из резьбонарезной головки.
6. Выберите подходящие резьбонарезные ножи для изготовления резьбы нужной формы и размера.
7. Соблюдая соответствие номеров резьбонарезных ножей и номеров пазов на головке, вставьте ножи так, чтобы штифты ножей вошли в соответствующие пазы направляющей пластины.
8. При помощи рычага управления поверните направляющую пластину против часовой стрелки и установите обратно стопорный винт.



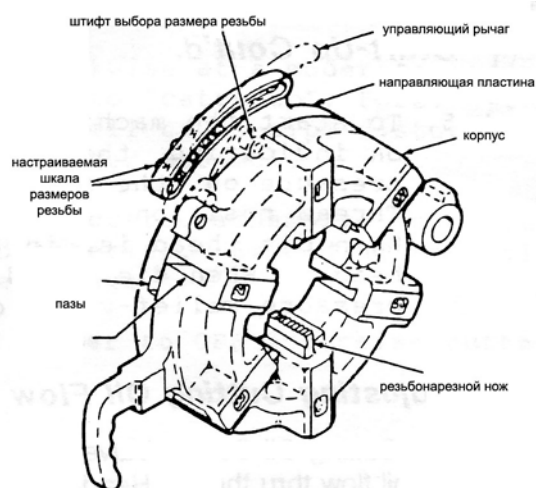
## Установка резьбонарезных ножей в головку Униквад

1. Положите на верстак резьбонарезную головку стороной с цифрами кверху.
2. Рычаг управления поставьте в положение «открыто» (OPEN).
3. Ослабьте запирающий рычаг примерно на три оборота.
4. При помощи рычага управления поверните направляющую пластину по часовой стрелке до положения, когда пазы в ней и в резьбонарезной головке совпадают.
5. Удалите резьбонарезные ножи из головки.
6. Выберите подходящие резьбонарезные ножи для изготовления резьбы нужной формы и размера.
7. Соблюдая соответствие номеров резьбонарезных ножей и номеров пазов на головке, вставьте резьбонарезные ножи так, чтобы штифты ножей вошли в соответствующие пазы направляющей пластины.
8. При помощи рычага управления поверните направляющую пластину против часовой стрелки до тех пор, пока стрелка указателя не будет соответствовать необходимой метке размера и затяните запирающий рычаг.



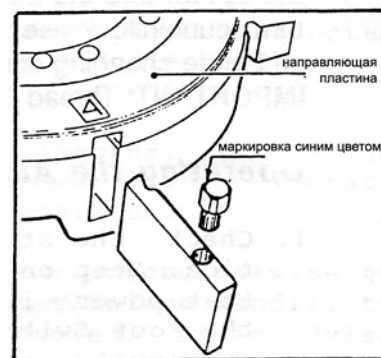
## Установка резьбовых ножей в головку Квадматик

1. Положите на верстак резьбонарезную головку стороной с направляющей пластиной кверху.
2. Отведите штифт выбора размера резьбы, потянув за него. Отведите рычаг управления и сборку выбора размера резьбы (как показано на рисунке).
3. До упора поверните по часовой стрелке направляющую пластину - в этом положении пазы на ней совпадают с пазами резьбонарезной головки, что позволяет устанавливать/ снимать резьбонарезные ножи.
4. Удалите резьбонарезные ножи из резьбонарезной головки.
5. Выберите подходящие резьбонарезные ножи для изготовления резьбы нужной формы и размера.
6. Если штифты вынуты из резьбонарезных ножей, установите их, как показано на рисунке.





7. Соблюдая соответствие номеров резьбонарезных ножей и номеров пазов на головке, вставьте резьбонарезные ножи (не на всю длину), при этом необходимо чтобы синие метки на штифтах ножей были направлены к центру резьбонарезной головки (см рисунок); затем вставьте ножи в головку до упора, чтобы штифты ножей вошли в соответствующие пазы направляющей пластины.



8. Установите направляющую пластину в положение, соответствующее необходимому размеру резьбы и установите обратно штифт. Закройте рычаг управления (переместите в направлении вниз и от себя). В результате шесть резьбонарезных ножей переместятся к центру головки (рабочее положение для нарезки резьбы).

## РАБОТА НА СТАНКЕ

*Внимание: перед началом работы прочтите указания по безопасности.*

### Начало работы

1. Убедитесь, что станок надежно закреплен на тележке или на верстаке. Указания по установке приведены в разделе «Установка станка».
2. Проверьте уровень масла в емкости смазочной системы станка и, по необходимости, долейте смазочного масла SAE 30. Ежедневно перед началом работы на станке шесть раз прокачайте масляный насос. Затем, при эксплуатации станка, прокачивайте масляный насос четыре раза каждые два часа работы на станке.
3. СУПЕРМАТИК 4000 имеет два электрических выключателя – один ножной (ВКЛ/ВЫКЛ) и один главный выключатель (РАЗЖИМ/ВЫКЛ/НАРЕЗКА). Специальная модель станка СУПЕРМАТИК 4000 имеет возможность переключения на левую резьбу, а также имеет дополнительный выключатель (ПРАВ/ВЫКЛ/ЛЕВ).

### Назначение выключателей:

Ножной выключатель сделан для того, чтобы рабочий в случае необходимости всегда мог прекратить подачу электричества к станку (отпустив ногу от выключателя). Одновременно выключатель гарантирует, что оператор при работе на станке будет находиться в правильном положении.

Главный выключатель: в положении «НАРЕЗКА» происходит зажим патрона и начинается вращение шпинделя; в положении «ВЫКЛ» происходит выключение станка; в положении «РАЗЖИМ» происходит разжим патрона. Из положения «РАЗЖИМ» предусмотрен автоматический возврат в положение «ВЫКЛ» (реализованный с помощью пружины).

Выключатель ПРАВ/ВЫКЛ/ЛЕВ изменяет направление вращения двигателя и, соответственно, шпинделя.

4. Для пуска станка необходимо включить ножной выключатель. Зажжется зеленый индикатор, обозначающий подачу питания. Пока вы держите ножной выключатель нажатым, переведите главный выключатель в положение «НАРЕЗКА». Как только станок запустится, проверьте проток резьбонарезного масла. Если резьбонарезная головка находится в рабочем положении, то масло вытекает через нее. Если же резьбонарезная головка убрана наверх, то масло вытекает через перепускной клапан непосредственно в поддон.

## **Регулировка подачи резьбонарезного масла через головку**

Вентиль регулировки подачи резьбонарезного масла расположен на передней панели рядом с Главным выключателем. Этот вентиль регулирует подачу масла через резьбонарезную головку. Для сокращения подачи, поверните вентиль по часовой стрелке в сторону положения ВЫКЛ. Для увеличения подачи, поверните вентиль против часовой стрелки в направлении положения ВКЛ. Во избежание попадания брызг на оператора, перед заменой резьбонарезной головки или снятием адаптера резьбонарезной головки (для нарезки резьбы меньшего диаметра), подачу масла следует выключать.

*Внимание: Резьбонарезное масло протекает в трубу при нарезке резьбы.*

## **Использование автоматического зажимного патрона**

1. Главный выключатель должен быть в положении ВЫКЛ. Нажмите ножной выключатель и держите его нажатым, пока станок работает. Зажжется зеленый индикатор, обозначающий подачу питания. В случае необходимости уберите ногу с выключателя, и станок сразу остановится, при этом рабочему не нужно ставить главный выключатель в положение ВЫКЛ.
2. Поверните главный выключатель в положение РАЗЖИМ; при этом зажимные патроны открываются.
3. Поднимите вверх резьбонарезную головку, труборез и гратосниматель.
4. Вставьте обрабатываемый материал (в передний или задний зажимной патрон). Если труба длиннее 1 м, то следует использовать опору. Более подробная информация – в разделе «Подготовка к эксплуатации».
5. Поверните выключатель в положение НАРЕЗКА. Произойдет зажим и начнется вращение обрабатываемого материала.
6. Для извлечения обработанного материала выключите станок (положение ВЫКЛ); как только шпиндель полностью остановится, поверните выключатель в положение РАЗЖИМ; при этом зажимные патроны открываются, и обработанный материал можно вынимать.

## **Резка труб и пруткового материала**

1. Зажмите материал, который подлежит резке, как описано в параграфе «Использование автоматического зажимного патрона». Выключите станок и, поворачивая маховик каретки, подведите труборез к месту резки.
2. Запустите станок, переведя главный выключатель в положение НАРЕЗКА.
3. Опустите труборез над материалом. При необходимости, поворотами рукоятки трубореза против часовой стрелки разведите режущие диски (для охвата обрабатываемого материала). После этого режущий диск можно расположить точно над местом резки.
4. Начните резку, поворачивая рукоятку трубореза по часовой стрелке. Время от времени прекращайте вращательные движения. Если Вы поворачиваете рукоятку трубореза с излишним усилием, то возможно повреждение трубы и режущего диска.  
*Внимание: Чтобы не повредить режущий диск, а также труборез, никогда не производите резку по резьбе, также никогда не режьте закаленный металл. Резка пруткового материала диаметром больше, чем допускается, может привести к повреждению станка.*
5. После обрезки трубы переведите главный выключатель в положение ВЫКЛ и поднимите труборез.

## Использование гратоснимателя

1. Установите на каретке адаптер с коническим гратоснимателем. Поднимите труборез и резьбонарезную головку и опустите в рабочее положение гратосниматель.
2. По необходимости гратосниматель можно удлинить, для этого подведите гратосниматель за рукоятку к трубе до контакта рукоятки с держателем гратоснимателя. Поверните рукоятку гратоснимателя на оборота против часовой стрелки, чтобы зафиксировать положение гратоснимателя.
3. При зажатой и вращающейся трубе поворачивайте маховик каретки против часовой стрелки для перемещения гратоснимателя к трубе. Слегка нажимая на маховик каретки, введите гратосниматель вовнутрь трубы, удалите грат. Рекомендуется использовать небольшое количество масла для смазки – это позволит увеличить срок службы гратоснимателя и улучшить качество снятия грата.
4. После снятия грата отведите гратосниматель от трубы (с помощью маховика каретки), переведите главный выключатель в положение ВЫКЛ и поднимите гратосниматель из рабочего положения.

## Нарезка резьбы с помощью резьбонарезных головок Снэп-о-матик и Униквад (1/2"-2")

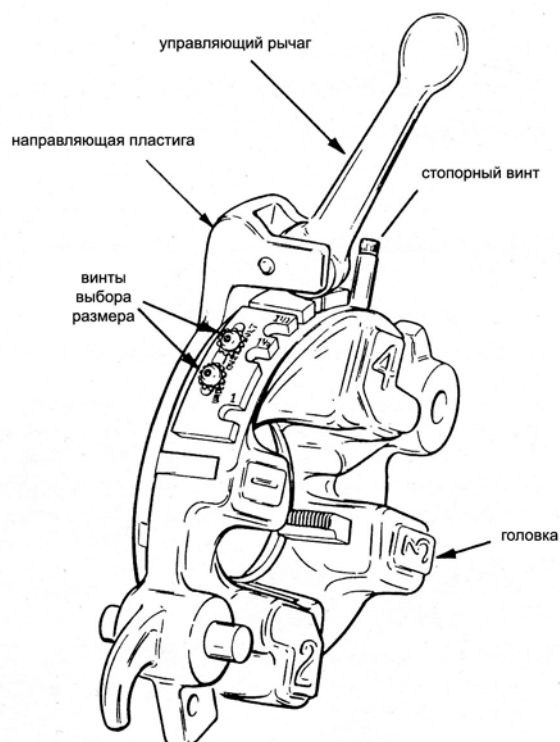
*Внимание: Перед нарезкой резьбы обязательно следует удалить грат на трубе. В противном случае, если удаление грата производится после нарезки, возможно повреждение резьбы.*

1. Установите на каретке необходимую резьбонарезную головку и опустите ее в рабочее положение.
2. Для резьбонарезных головок Униквад: Ослабьте запирающий рычаг, поверните направляющую пластину так, чтобы указатель на ней совпал с необходимым размером резьбы на регулировочной шкале и затяните запирающий рычаг;  
Для резьбонарезных головок Снэп-о-матик: выберите необходимый размер резьбы с помощью штифта на управляющем рычаге.
3. Зажмите трубу. Запустите станок. Нарезьте первую пару витков резьбы, слегка нажимая на маховик каретки. Затем резьбонарезная головка будет продвигаться автоматически.

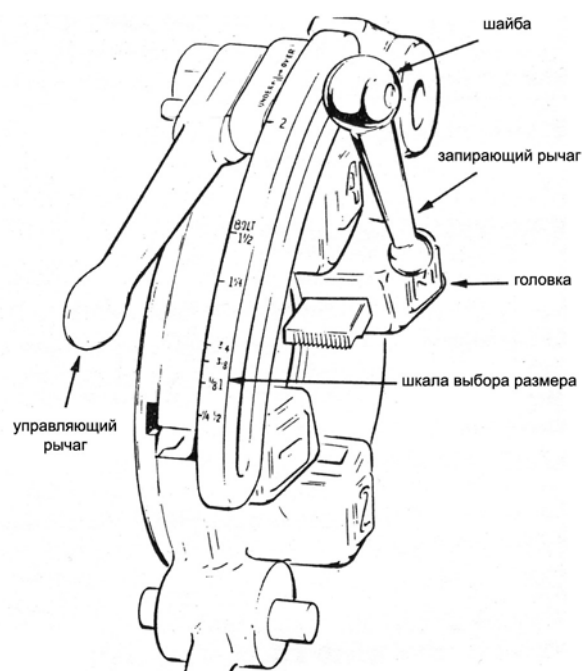
*Внимание: обязательно следите за тем, чтобы длина зажатого материала была соизмерима с длиной резьбы. В случае столкновения каретки с корпусом станка, возможно его повреждение. Если станок оснащен конечным выключателем (доп. оборудование), то подача тока прекращается прежде, чем происходит столкновение.*

4. Нужная длина резьбы обычно достигается, когда труба торцом доходит до внешнего края резьбонарезных ножей. В этот момент следует открыть резьбонарезную головку.
5. Переведите главный выключатель в положение ВЫКЛ и отведите резьбонарезную головку от трубы с помощью маховика каретки.

## Резьбонарезная головка Снэп-о-матик



## Резьбонарезная головка Униквад



### Юстировка резьбонарезных головок Снэп-о-матик и Униквад (1/2" – 2")

1. Нарежьте резьбу, как описано выше. Проверьте при помощи калибровочной гайки размер резьбы. Перед юстировкой убедитесь, что причиной ненадлежащей резьбы не является вызванная слишком ранним или поздним открытием головки неправильная длина резьбы.
2. а) Резьбонарезная головка Снэп-о-матик: с помощью ключа 5/32" ослабьте винты на регулировочной шкале. Для увеличения/ уменьшения размера резьбы поверните регулировочную шкалу в указанном направлении.  
б) Резьбонарезная головка УНИКВАД: Ослабьте зажимной рычаг, передвиньте регулировочную шкалу в нужном направлении, чтобы увеличить или уменьшить размер резьбы. Затяните зажимной рычаг.

### Нарезка резьбы с помощью резьбонарезной головки Квадматик (2 1/2" - 4")

1. Установите на каретке резьбонарезную головку Квадматик и опустите ее в рабочее положение.
2. Потяните рукоятку выбора размера резьбы для освобождения штифта, поверните регулировочную шкалу в необходимое положение и установите обратно штифт. Закройте рычаг управления (вниз и от себя). В результате шесть резьбонарезных ножей переместятся к центру головки (рабочее положение для нарезки резьбы).
3. Зажмите обрабатываемый материал. Запустите станок. Нарежьте первую пару витков резьбы, слегка нажимая на маховик каретки в направлении против часовой стрелки. Затем резьбонарезная головка будет продвигаться автоматически.

*Внимание: обязательно следите за тем, чтобы длина зажатого материала была соизмерима с длиной резьбы. В случае столкновения каретки с корпусом станка, возможно его повреждение. Если станок оснащен конечным выключателем (доп. оборудование), то подача тока прекращается прежде, чем происходит столкновение.*

4. Нужная длина резьбы обычно достигается, когда труба торцом доходит до внешнего края резьбонарезных ножей. В этот момент следует потянуть рычаг управления, чтобы отвести резьбонарезные ножи от обрабатываемого материала.
5. Переведите главный выключатель в положение ВЫКЛ и отведите резьбонарезную головку от трубы с помощью маховика каретки.

### **Юстировка резьбонарезной головки Квадматик (2 1/2" – 4")**

1. Нарежьте резьбу, как описано выше. Проверьте при помощи калибровочной гайки размер резьбы. Перед юстировкой убедитесь, что причиной ненадлежащей резьбы не является вызванная слишком ранним или поздним открытием головки неправильная длина резьбы.
2. Потяните рукоятку выбора размера резьбы для освобождения штифта, с помощью ключа 3/16" ослабьте необходимый регулировочный винт. Для увеличения/уменьшения размера резьбы передвиньте его в необходимом направлении, затяните винт.

### **Нарезка резьбы на коротких патрубках с помощью Ниппельмакс (1/2"- 2")**

1. Удалите грат и нарежьте резьбу с одной стороны.  
*Внимание: Удаление грата перед нарезкой резьбы обязательно. Это позволяет предотвратить проскальзывание патрубка при нарезке резьбы.*
2. Нарежьте резьбу на необходимую длину.
3. Проверьте Ниппельмакс и, в случае необходимости, почистите его. Стружка и грязь на зажимных губках могут привести к деформации трубы.
4. Произведите центрирование, зажмите Ниппельмакс (как это указано в разделе «Использование автоматического зажимного патрона») и выключите станок.
5. Как можно дальше просуньте трубу стороной с нарезанной резьбой в головку Ниппельмакс.
6. Нарежьте первую пару витков резьбы, слегка нажимая на маховик каретки в направлении против часовой стрелки.  
*Внимание: Применение усилия на маховик каретки ПЕРЕД запуском станка позволяет предотвратить проскальзывание.*
7. После нарезки резьбы патрубков можно легко вынимается вручную.

### **Нарезка резьбы на коротких патрубках (2 1/2"- 4")**

См. отдельное руководство по зажатию патрубков 2 1/2" – 6".

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**

*Внимание! Всегда вынимайте штекер из розетки перед проведением технического обслуживания.*

*Примечание: Если необходимо любое техническое обслуживание, отличное от описанного ниже, станок следует отправить на ремонт в Сервисный центр.*

### **Смазка**

*Внимание: Необходимая смазка подшипников шпинделя и тормозной системы очень важна.*

1. Проверьте бак центральной смазочной системы и пополните его по необходимости (маслом SAE 30). Ежедневно перед началом работы на станке шесть раз прокачайте масляный насос. Затем, при эксплуатации станка, прокачивайте масляный насос четыре раза каждые два часа работы на станке.
2. Ежегодно меняйте фильтр смазочного насоса.

### **Система смазки при нарезке резьбы**

*Внимание! Использование надлежащего резьбонарезного масла нельзя переоценить. Причиной низкого качества резьбы и короткого срока службы резьбонарезных ножей часто служит неправильная смазка, чрезмерно долгое использование масла, использование загрязненного водой масла. Рекомендуется использовать резьбонарезное масло РОКУЛ (ROCOOL). Это специальное резьбонарезное масло с присадками.*

### **Замена резьбонарезного масла**

1. Резьбонарезное масло следует заменять каждые сорок часов работы, либо раньше, если оно загрязняется или в него попадает вода. Для слива масла поместите емкость под вывод для слива масла и снимите с него крышку.
2. Необходимо регулярно снимать и очищать поддон для стружки, который расположен под кареткой и выдвигается с правой части корпуса станка.
3. Очищайте масляный поддон от стружки и мусора, особенно в области фильтра поддона.
4. Закройте вывод крышкой и залейте два галлона масла РОКУЛ в масляный бак. Установите обратно поддон для стружки.

### **Чистка и регулировка разгрузочного вентиля давления масла**

*Внимание: Во избежание потери давления через резьбонарезную головку, разгрузочный вентиль давления следует чистить на периодической основе. Низкое давление масла приводит к ухудшению качества резьбы и сокращению срока службы резьбонарезной головки.*

1. Снимите сборку разгрузочного вентиля давления масла с редуктора. Удалите регулировочный винт, пружину и шарик из сборки. Проверьте состояние и почистите все компоненты. Соберите блок и установите его на место.
2. Отрегулируйте вентиль, поворачивая установочный винт по часовой стрелке пока он не дойдет до низа корпуса вентиля; затем поверните установочный винт еще два раза по часовой стрелке.

### **Регулировка подачи масла через резьбонарезную головку**

Вентиль регулировки подачи масла расположен на передней панели рядом с главным выключателем. Данный вентиль управляет подачей масла через резьбонарезную головку. Для уменьшения подачи масла, поверните регулировочный винт по часовой стрелке (в направлении положения ВЫКЛ). Для увеличения потока – поверните регулировочный винт против часовой стрелки в направлении положения ВКЛ. Во избежание попадания масла на оператора, перед заменой резьбонарезной головки или снятия адаптера резьбонарезной головки, подачу масла следует выключать.

*Внимание: Во время нарезки резьбы, резьбонарезное масло должно свободно протекать в место нарезки резьбы.*

### **Направляющие и привод каретки**

Содержите в чистоте и смазывайте машинным маслом.

### **Шпиндель**

Шпиндель смазывается тяжелой пластичной смазкой, содержащей спец. добавки. Следует производить дополнительную смазку каждые шесть месяцев. Для этого снимите кожух и нанесите смазку жесткой щеткой.

### **Двигатель и редуктор**

Дополнительная смазка двигателя и редуктора не требуется, однако каждые шесть месяцев следует проверять износ щеток двигателя. Если вокруг щеток двигателя образуется электрическая дуга и происходит потеря энергии, то наиболее вероятной причиной тому служит загрязнение коммутатора и/или износ щеток. В этом случае необходимо предпринять следующие меры:

1. Выключите станок, снимите кожух шпинделя и две крышки двигателя.  
*Внимание! Станок будет необходимо включить на непродолжительное время со снятым кожухом. Будьте внимательны, чтобы пальцы не попали в движущиеся части станка. Также в движущиеся части станка могут быть затянуты: свободная одежда, галстуки, не застегнутые рукава, и т.д.*
2. Не активируя ножной выключатель, переключите главный выключатель в положение НАРЕЗКА. Переместите ножной выключатель к двигателю, активируйте его, и, пока станок работает, введите чистящий штифт через одно из соответствующих отверстий в муфте двигателя. Несколько раз введите и выньте чистящий штифт, пока электрическая дуга заметно не уменьшится. Если проблема

останется, необходимо заменить щетки двигателя и/или следует отправить коммутатор в специализированный сервисный центр.

## **Тормозная лента**

Внимание! Регулировку натяга тормозной ленты следует производить для корректировки рабочего давления автоматического зажимного патрона. Недостаточное давление приводит к проскальзыванию трубы при нарезке резьбы, приводящему к преждевременному износу зажимных губок и, как следствие, к низкому качеству резьбы. Слишком сильное натяжение приводит к перегрузке двигателя, повышению рабочей температуры станка и следственному перегоранию предохранителя. В случае возникновения какой либо из вышеописанных проблем, необходимо предпринять следующие меры:

1. Выключите станок и снимите кожух шпинделя.  
*Внимание! Станок будет необходимо включить на непродолжительное время со снятым кожухом. Будьте внимательны, чтобы пальцы не попали в движущиеся части станка. Также в движущиеся части станка могут быть затянуты: свободная одежда, галстуки, не застегнутые рукава, и т.д.*
2. Почистите щеткой все восемь зажимных губок.
3. Переведите главный выключатель в положение НАРЕЗКА, дождитесь пока скорость вращения шпинделя будет максимальной, переместите рычаг главного выключателя в положение ВЫКЛ. Шпиндель должен сделать один полный холостой оборот. Если это не так, затяните/ослабьте регулировочный винт и повторите проверку.
4. Установите кожух шпинделя на место.

## **Зажимные губки**

*Внимание! Ежедневно чистите зажимные губки щеткой через переднее и заднее отверстия кожуха шпинделя. Это позволит избежать проскальзывание трубы и преждевременный износ губок. При чистке проверяйте изношенность губок. Если станок используется только для нарезки правой резьбы (износ с только одной стороны), то губки можно перевернуть, а не заменить.*

Для замены/переворота губок выполните следующие действия:

1. Отключите станок от сети и снимите кожух шпинделя.
2. Снимите крепежные кольца, которые держат губки, и затем сами губки.
3. Проверьте износ шпоночных пазов и сегментных шпонок. Если шпоночные пазы на губках расширены, их необходимо заменить. Если пазы в порядке и износ есть только с одной стороны губок, их можно перевернуть и использовать дальше.
4. Установите сменные губки, крепежные кольца и установите кожух шпинделя на место.

## **Замена губок Ниппельмакс**

1. Спустите муфту.
2. Снимите фиксатор с помощью отвертки. Не согните проволоку!
3. Потяните муфту чтобы снять ее с корпуса.
4. Выньте губки из муфты и снимите кольцо.



5. Почистите губки, пазы и шпонки; установите новые губки.
6. Установите муфту с губками на корпус. Если кольцо снималось – установите его на место.

### **Резьбонарезные ножи**

Резьбонарезные ножи следует регулярно чистить и проверять их остроту. Особое внимание следует уделять углу среза ножей – той части ножа, которая и осуществляет резку (по состоянию которой можно определить, требуется ли заточка ножей). Оперативное обнаружение износа, и заточка позволяют продлить срок службы ножей. Резьбонарезные ножи поставляются комплектами, поэтому затачивать следует весь комплект. Ножи можно заточить в сервисном центре или, при наличии опыта, своими силами на плоскошлифовальном станке:

1. Измерьте передний угол оригинального ножа и соответствующий угол на резьбонарезном ноже, который проверяется. Отрегулируйте шлифовальный станок в соответствии с измерениями, чтобы получить такой же угол.
2. При каждой заточке шлифуйте передний угол ножа так, чтобы убрать 0,005-0,007” материала.

*Примечание: Используйте смазочно-охлаждающую жидкость при заточке. Это позволит избежать накаливания и размягчения ножа.*

### **Гарантия**

Компания ROTHENBERGER WERKZEUGE AG обеспечивает гарантийное обязательство на станки КОЛЛИНЗ на срок 12 месяцев, начиная со дня поставки (для подтверждения необходимо наличие гарантийного талона или накладной). Повреждения, вызванные естественным износом, перегрузкой или неправильной эксплуатацией машины, не покрывается настоящей гарантией.

Перед продажей компания ROTHENBERGER проводит тщательное тестирование устройства.