



Emmakon
MAKINE SANAYI LTD. ŞTİ.

CNC HVR 3100-6

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГИЛЬОТИННЫЕ НОЖНИЦЫ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

- 1 - Все части станка имеют гарантию в отношении неисправностей, вызванных несовершенством материалов и ошибкой персонала завода-изготовителя. (Исключение – электрические компоненты)
- 2 - Гарантийный срок – 1 год с момента доставки.
- 3 - Если в течение гарантийного периода была произведена замена какой-либо части станка, эта часть так же имеет 1 год гарантии с момента замены.

ИСКЛЮЧЕНИЯ

- 1 - Эксплуатирование станка без предварительной инсталляционной настройки
- 2 - Нет фиксации станка к полу анкерными болтами
- 3 - Питание станка производится более высоким напряжением, чем указано в инструкции
- 4 - Элементы, которые должны периодически быть заменены (например, масло и фильтры), не заменяются своевременно
- 5 - Не происходит смазка частей, указанных в инструкции
- 6 - Эксплуатация станка выше максимального давления, указанного в инструкции
- 7 - Неисправности, вызванные неправильной резкой
- 8 - Неисправности, вызванные злым умыслом.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция/страница

1	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	1/1
1.1	Технические характеристики	1/1
1.2	Электрическая информация	1/1
1.3	Стандартное оборудование	1/2
1.4	Абразивно-изнашиваемые детали	1/2
1.5	Направляющие и другие специальные части	1/2
2	РАЗГРУЗКА И ТРАНСПОРТИРОВКА СТАНКА	2/1
3	Монтаж	3/1
3.1	Установка станка	3/1
3.2	Электрическое соединение	3/1
3.3	Первая эксплуатация	3/1
4	Эксплуатация	4/1
4.1	Недопустимая эксплуатация	4/1
4.2	Неправильная эксплуатация	4/1
4.3	Устройства управления	4/2
4.4	Операции	4/3
4.4.1	Крекинг	4/3
4.5	Настройки	4/4
4.5.1	Настройка заднего упора	4/4
4.5.2		4/7
5	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	5/1
5.1	Основной уход	5/1
5.2	Гидравлическая система	5/1
5.3	Замена масла	5/1
5.4	Эквиваленты гидравлического масла	5/1
5.5	Смазка	5/2
5.6	Заточка ножей	5/3
5.7	Замена ножей	5/3
5.7.1	Замена верхнего ножа и точная заточка	5/3
5.7.2	Замена нижнего ножа	5/3
6	ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАНОСТЕЙ	6/1
	Двигатель	
	Передний рольганг	
	Траверса	
	Гидравлический цилиндр	
	Регулировочный цилиндр	
	Прижимной цилиндр	
	Салазки	
	Задний упор	
	Принципиальная электрическая схема	
	Проект электроэнергии	
	Параметры	
	Руководство по эксплуатации контроллера	

1.1. Технические характеристики

Модель	CNC HVR 3100-6
Длина реза	3100 mm
Толщина резки (42 кг/м ²)	6 mm
Угол резания	0,5-1,5 °
Максимальное давление	250 бар
Количество прижимных цилиндров	14
Рабочий ход	16-24 Pcs./min
Рабочая высота стола	900 mm
Рабочий ход заднего упора (Ось X)	800 mm
Главный электродвигатель	11 kW
Электродвигатель заднего упора	0,75 kW
IP	54
Максимальный уровень шума	70 dBA
Температура в рабочем помещении	0 – 50 C°
Длина станка	4980 mm
Ширина станка	2200 mm
Высота станка	2190 mm
Вес	8300 kg
Объем масла	150 lt.
Модель	CNC HVR 3100-6

1.2

Ти
Ти
Ча
На
На
Но
То
Эл
М
Т

1.2. Электрическая информация

Тип	CNC HVR 3100 -6
Тип тока	3 AC
Частота	50Hz / 60 Hz
Напряжение эксплуатации	380 V
Напряжение управления	24 V
Номинальный ток	28 A
Ток главного предохранителя	40 A
Энергоподводящий кабель	4 x 6mm ²
Минимальная резистивная изоляция	1 MΩ
Тестовое напряжение	380 V

1.3. Стандартное оборудование

- Панель управления (CYBELEC DNC 61 G)
- Электрические моторы
- Верхний и нижний ножи
- Ножная педаль
- Передний суппорт
- Передняя защита
- Задний упор

1.4. Абразивно-изнашиваемые детали

- Нижнее лезвие
- Верхнее лезвие
- Уплотнения цилиндра
- Демпфер давления

1.5. Направляющие и другие специальные части

- радиальная направляющая (задний упор)
- сферический подшипник скольжения (эксцентриковая система)

2 - РАЗГР

Разгрузка
грузопод
Для тран
сторон с
Диаметр
транспор
При при
При обн

2 - РАЗГРУЗКА И ТРАНСПОРТИРОВКА СТАНКА

Разгрузка и транспортировка станка должна осуществляться с помощью соответствующего грузоподъемного крана.

Для транспортировки станка используются подъемные крюки, которые расположены с обеих сторон станка.

Диаметр и длина подъемного троса должны быть соответствующими. Будьте осторожны при транспортировке станка (не опрокиньте станок).

При приобретении станка проверьте наличие повреждений.

При обнаружении повреждения укажите его в акте приемки-передачи и сообщите нам.

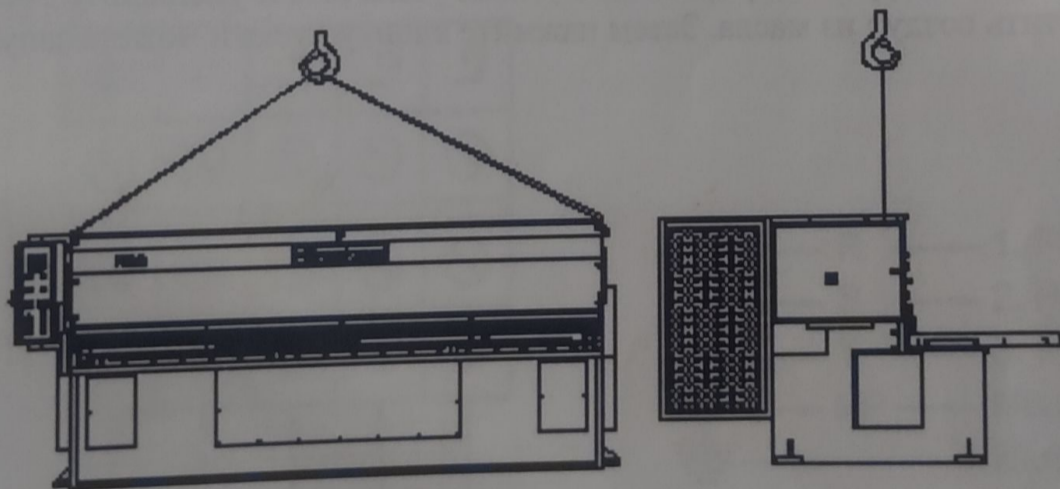


Рис. 1. Разгрузка и транспортировка станка

3 - МОНТАЖ

3.1. Установка станка

Прежде чем выбрать место для станка обратите внимание на параметры станка, указанные в инструкции по эксплуатации. Приготовьте отверстия для прикрепления и основание (Рисунок 2). Когда готово основание разместите станок на его место. Установите регулировочные листы, фундаментальные болты и гайки на соответствующие места. Заполните отверстия для прикрепления бетонной смесью. После того, как высохнет бетон, поместите точную водную шкалу к плите с нижними инструментами. Настройте точность машины с помощью водной шкалы и болтов под номером 4. Прикрутите фундаментальные болты под номером 2.

! Станок должен быть идеально зафиксирован к полу.

3.2. Электрическое соединение

Электрическое соединение станка в сеть должен осуществлять специалист. Во-первых проверьте соответствие электрического тока (О показателях электричества см. страницу 1/1). Поперечное сечение входного провода электричества необходимо выбрать согласно мощности станка (см. страницу 1/1).

Как видно из Рисунка 3 силовой кабель идёт из отверстия под электрической панелью. Соедините электропровода с клеммами L1, L2, L3. Соедините гнездо управления ножной педали с распределительной коробкой электрической панели. (Рисунок 3)

Перед эксплуатацией станка прочтите, пожалуйста, инструкцию.

3.3. Первая эксплуатация

! Перед эксплуатацией машины прочтите, пожалуйста инструкцию. Сперва проверьте уровень масла в масляном баке. Если масло не добавлено соответствующим образом пока уровень не повысился до середины индикатора уровня, проверьте устойчивость защитных средств и переключателей. Включите главный выключатель на электрораспределительной коробке. Затем нажмите кнопку проверки на панели управления. Если лампочка кнопки проверки горит непрерывно, значит станок готов к работе. Затем на панели управления перейдите к странице ручного управления углом, увеличьте и уменьшите 3-4 раза угол заточки, чтобы выпустить воздух из масла. Затем нажмите кнопку пуска и можете запустить станок.

ЛИННЫЕ В
 ЛИСТЫ,
 ДЛ
 ОДНУЮ
 РОДНОЙ
 РВЫХ
 1/1).
 ЛОСТИ
 ЛЬЮ.
 ТАЛИ
 БЛЕ
 ОКА
 БЛХ
 ОЙ
 КИ
 ИИ
 И,

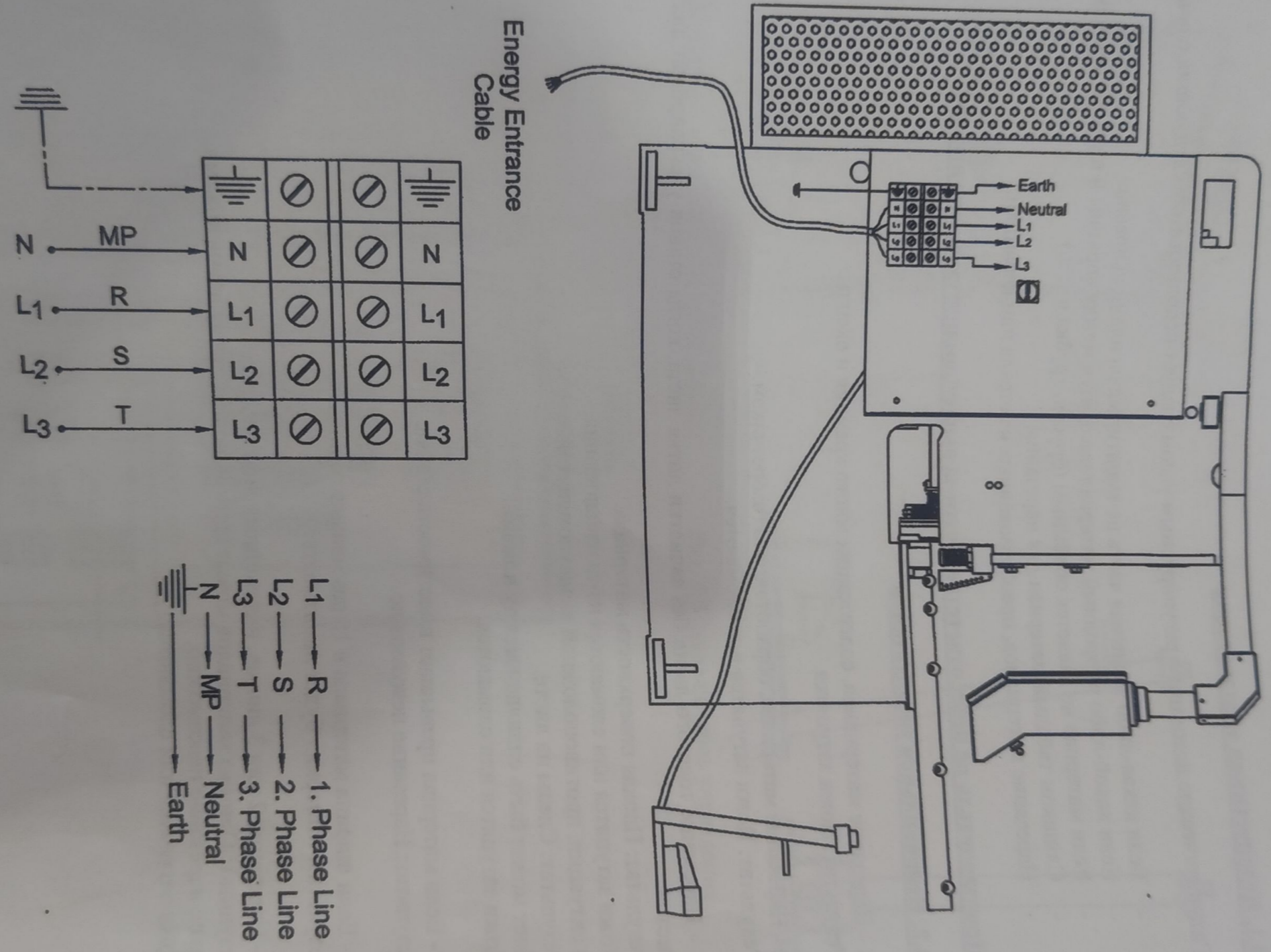


Рис.3. Электрическое соединение

4 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1. Недопустимая эксплуатация

Гидравлические ножницы с регулируемым углом следует использовать в следующих случаях:

- Если какая-либо защитная часть не вмонтирована или неисправна.
- Если какой-либо инородный материал находится между верхним и нижним лезвием.
- Если материал не является объёмным (брусок, трубка и т. д.)
- Слишком твёрдый материал для нарезания.
- Нарезание материалов, преобразованных из стекла или керамики.

Производитель не несёт ответственности за вышеупомянутую эксплуатацию.

4.2. Неправильная эксплуатация

1 - Нарезание материалов, содержащих много кремния и оксиды.

Результат: Ножи затупятся.

2 - Нарезание материала, обработанного газорезчиком.

Результат: Ножи затупятся или сломаются.

3 - Нарезание толстого листа без зачистки литья листа, когда станок урегулирован для тонких листов.

Результат: Плохая поверхность материала.

Ножи затупятся или сломаются из-за изнашивания.

В ситуации, противоположной вышеупомянутой.

Результат: Следы на листе.

Лист может быть сплюснен между ножами.

Ножи затупятся или сломаются.

4 - Если материал превышает вместимость станка.

Результат: Нарезание невозможно.

5 - Если ширина материала в 15 раз меньше толщины.

Результат: Материал будет наматываться.

6 - Нарезание 2 или 3 листов, наложенных друг на друга.

Результат: Один из материалов может быть сплюснен между двумя ножами.

Такое нарезание невозможно.

Ножи затупятся или сломаются.

4.3. Устройства управления

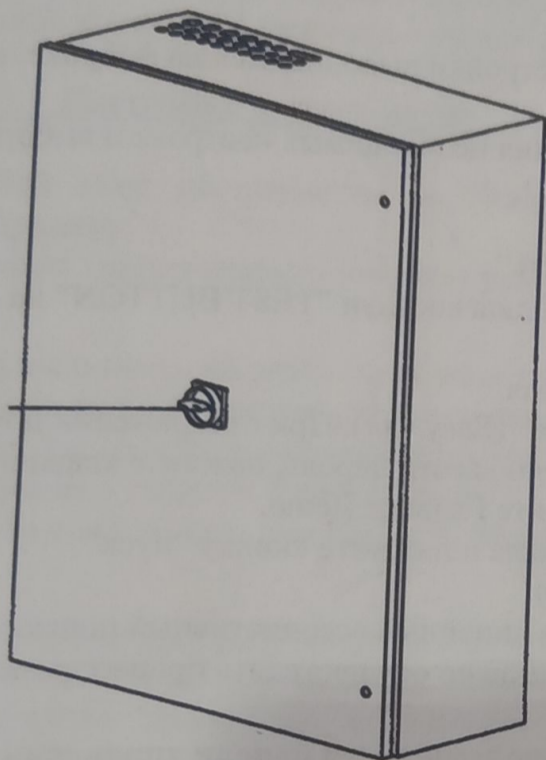


Рис.4. Панель управления электроэнергией

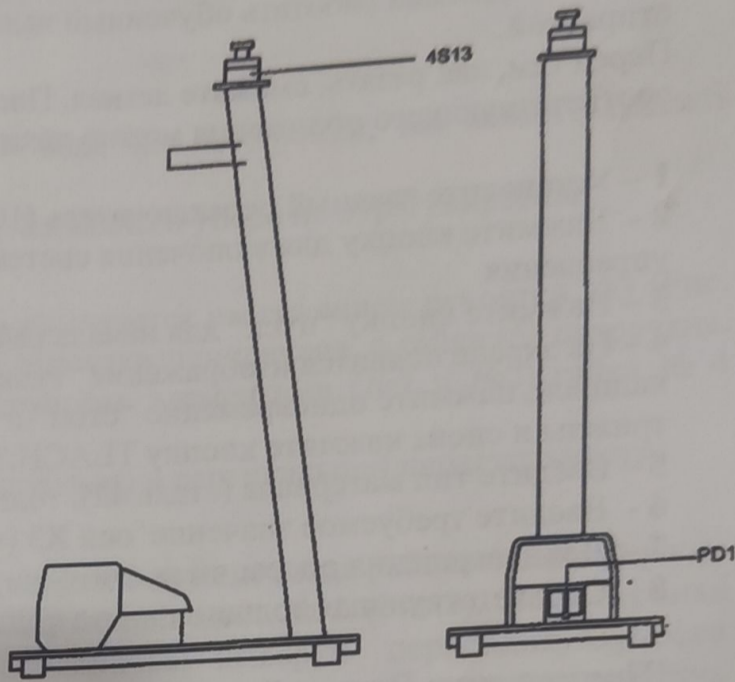


Рис. 5. Ножная педаль управления

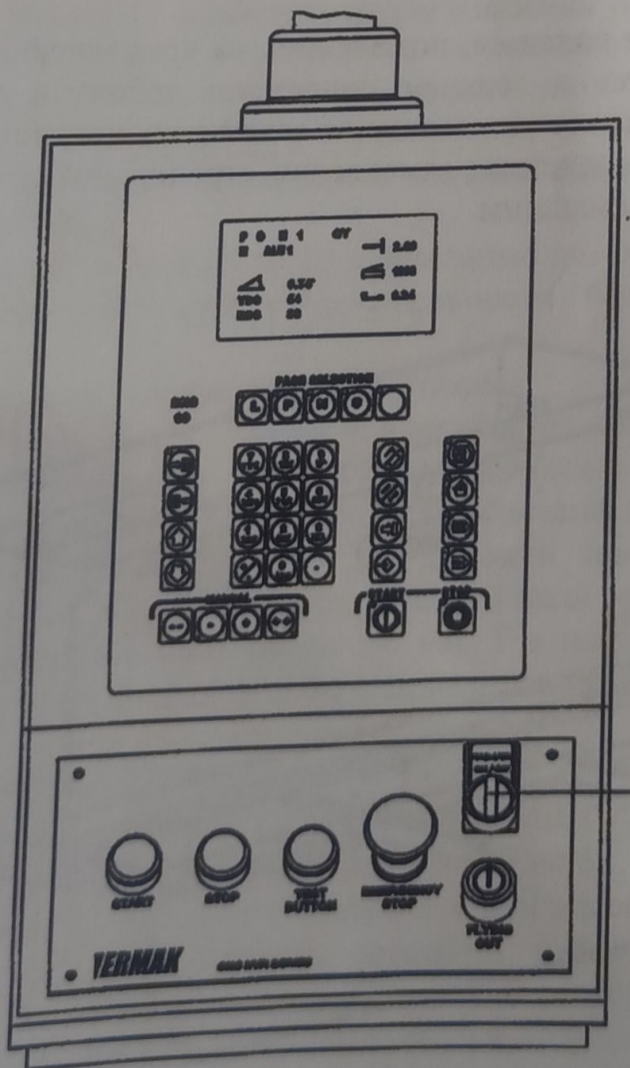


Рис. 6. Панель управления

1100

4.4. Операции

На станке должен работать обученный человек. Все настройки выполняются на фабрике перед отправкой.

Перед тем, как резать, смажьте лезвия. После выполнения необходимых настроек и выбора соответствующего положения можно начинать резать.

- 1 - Установите главный переключатель (1Q1) с "0" на "1"
- 2 - Нажмите кнопку для включения системы бортовой диагностики "TEST BUTTON" на панели управления.
- 3 - Нажмите кнопку "пуск" для начала работы двигателя.
- 4 - На экране появится изображение "Резка обеспечена" (Easy Cut). При отображении другой надписи, нажмите одновременно "стоп" и 1. Если нужно ввести пароль, нажмите клавишу 1 трижды и снова нажмите кнопку TEACH. Затем выберите Главное меню.
- 5 - Введите тип материала (сталь 42), толщину материала и нажмите кнопку "пуск".
- 6 - Введите требуемое значение оси X3 (задний упор).
- 7 - Для завершения операции введите ширину листа в линейный ассоциативный поиск.
- 8 - Соответствующая толщина листа подтверждена и можно осуществлять процесс резки.

!Примечание: Пожалуйста, прочтите руководство пользователя панели управления для более детальной информации.

4.4.1. Процесс резания

Для проведения этой операции наденьте, пожалуйста, на края машины средства защиты. Пока стропильная затяжка находится в верхнем положении положите лист с правой стороны. Желаемое расстояние нарезания это расстояние от левой стороны листа до правого конца ножа. Нарезание осуществляется посредством замедления стропильной затяжки. Размер нарезания ограничен глубиной горловины машины.

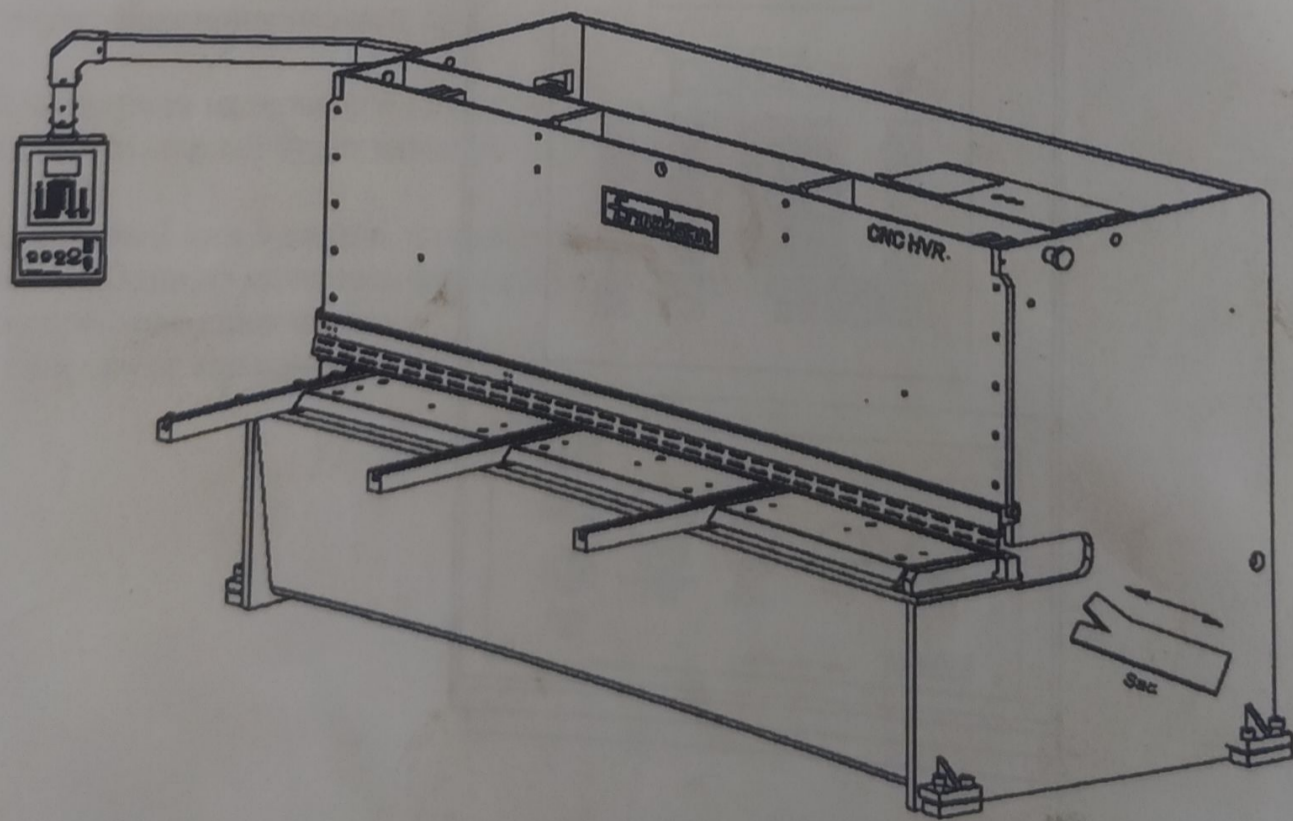


Рис. 7. Процесс резания

4.5. Настройки с

Чтобы ввести п

б) либо кнопку «

4.5.1 - Настрой

Задний упор н
следующее:

а) - Если паралл

Параллельност

8). Если нет па

После настрой

откручена и га

б) - Если нет п

Балка заднего

Гайка №9 от

перекладина

накладывает

пока друга

перпендику

в) - Если не

Балка задне

пока не до

гайка №

Прикручив

г) - Если

относитель

Это регул

упора (Р

посредств

д) - Регул

Если лис

упора (З

находяш

заднего

продолж

централ

недоста

Повтор

Меню

от раз

кнопку

кнопку

нажми

MAIN

нажми

"EAS

4.5. Настройки станка

Чтобы ввести параметры страницы: Нажмите одновременно кнопки «STOP» и «3» (Рисунок 6) либо кнопку «3» нажмите 3 раза. Нажмите кнопку «TEACH».

4.5.1 - Настройка заднего упора

Задний упор настраивается на фабрике. Однако если нет настройки, вы можете сделать следующее:

а) - Если параллельность несущих элементов №1 и №2 заднего упора не отрегулирована:

Параллельность несущих элементов заднего упора достигается растяжением рукоятки №3 (Рис. 8). Если нет параллельности, то гайка (4) на конце рукоятки прикручена, а гайка (5) откручена. После настройки параллельности между двумя несущими элементами (№1 и №2) гайка № 4 откручена и гайка № 5 прикручена.

б) - Если нет перпендикулярности заднего упора основанию и вертикальной параллельности:

Балка заднего упора приводится в действие рядом с нижним ножом, когда работает задний упор. Гайка №9 откручивается, затем откручивается фиксирующий винт № 8 (Рис.8). Пока верхняя переключатель находится в верхнем положении, линейка выверки перпендикулярности накладывается на петли-ограничители нижнего инструмента. Линейка надавливает до тех пор, пока другая сторона не коснется к поверхности балки, затем регулируется перпендикулярность балки (Рис. 10). Прикручиваются фиксирующие винты № 8 и гайки № 9.

в) - Если нет горизонтальной параллельности заднего упора нижнему ножу:

Балка заднего упора приводится в действие рядом с нижним ножом, когда работает задний упор, пока не достигнет расстояния 0,5 – 1 мм слева от нижнего ножа. Болт № 1 и регулирующая гайка № 2 откручиваются (Рис. 9). Тогда задний упор прикасается к нижнему лезвию. Прикручиваются гайка № 2 и болт № 1.

г) - Если нет или слабая горизонтальная и вертикальная параллельность заднего упора относительно нижнего ножа:

Это регулирующие 6-гранные винты № 10 и фиксирующие винты № 11 перед балкой заднего упора (Рис. 8). Точная регулировка параллельности балки заднего упора совершается посредством этих винтов.

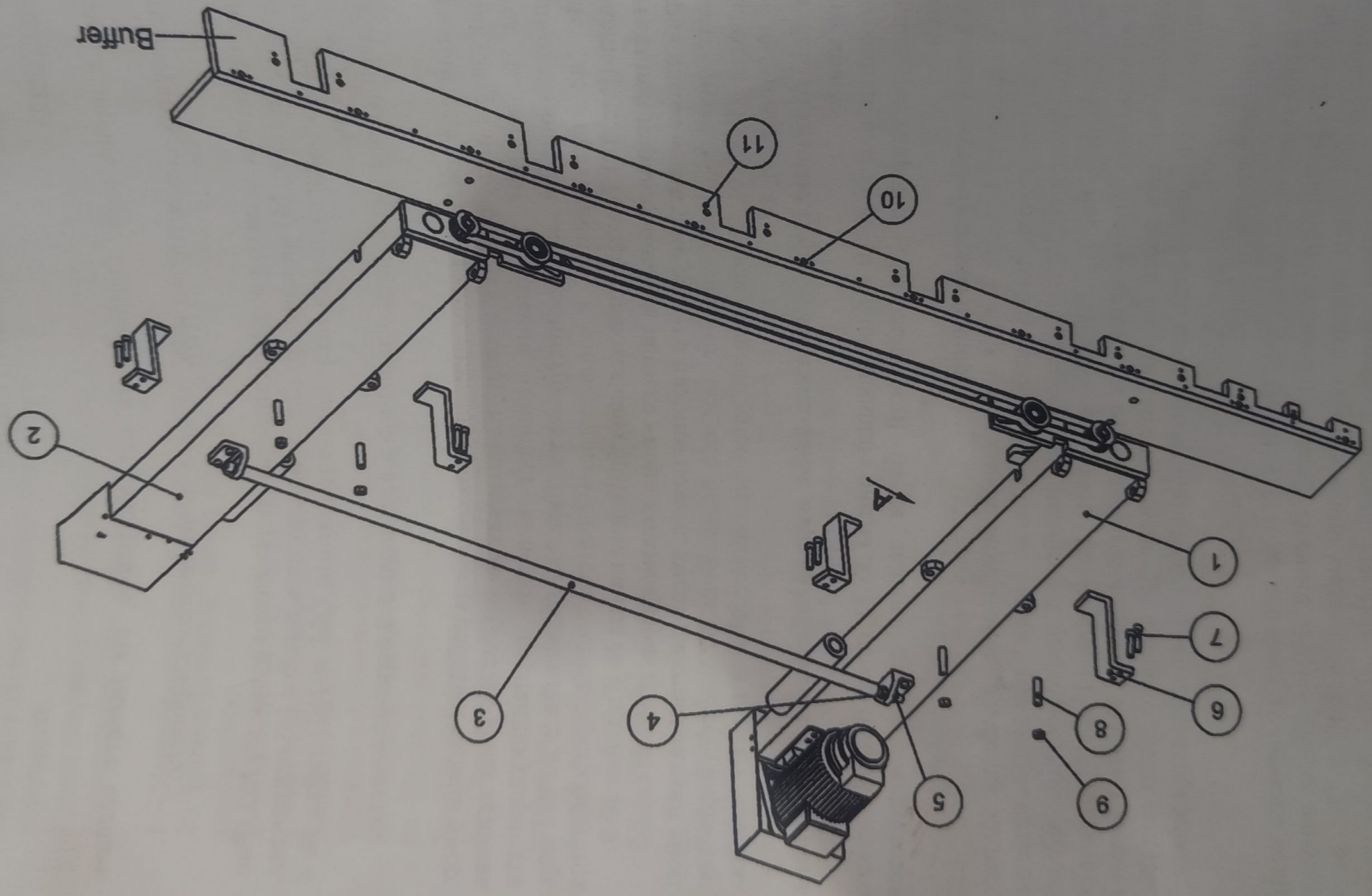
д) - Регулировка подъемной системы заднего упора.

Если лист шире макс. хода заднего упора и планируется нарезание в машине, балка заднего упора (3) двигается назад. В конце хода деталь удлинения в балке толкает рукоятку системы, находящейся во взвешенном состоянии, назад. Эта система поднимает вверх несущие бруски заднего упора (1), (2) и балку (Рис.8). Так рабочий лист, помещенный для нарезания, продолжает двигаться в самый низ. Чтобы система работала расстояние между задним упором и центральной рукояткой должно быть около 5-6 мм. Так настроено на фабрике. Если подъема недостаточно, натяжной болт № 6 должен быть прикручен гаечным ключом с открытым зевом.

Повторная калибровка заднего упора.

Меню входа осуществляется нажатием кнопки «MAIN MENU» (Главное меню) с правого конца от раздела «PAGE SELECTION» (Выбор страницы) (Рис.6). Введите цифру «7» и нажмите кнопку сохранения данных (Save). Затем нажмите одновременно кнопки «STOP» и «2». Затем нажмите кнопку «TEACH» (Обучать). Если система потребует пароль, нажмите «222». Затем снова нажмите кнопку «TEACH». Введите истинное значение заднего упора в главном разделе «SET MAIN» (Настроить основные данные) и нажмите кнопку сохранения данных (Save). Затем нажмите одновременно кнопки «STOP» и «1». При нажатии «MAIN MENU» откроется страница «EASY CUT» (Простое нарезание).

Рис. 8. Настройка
защитного упора



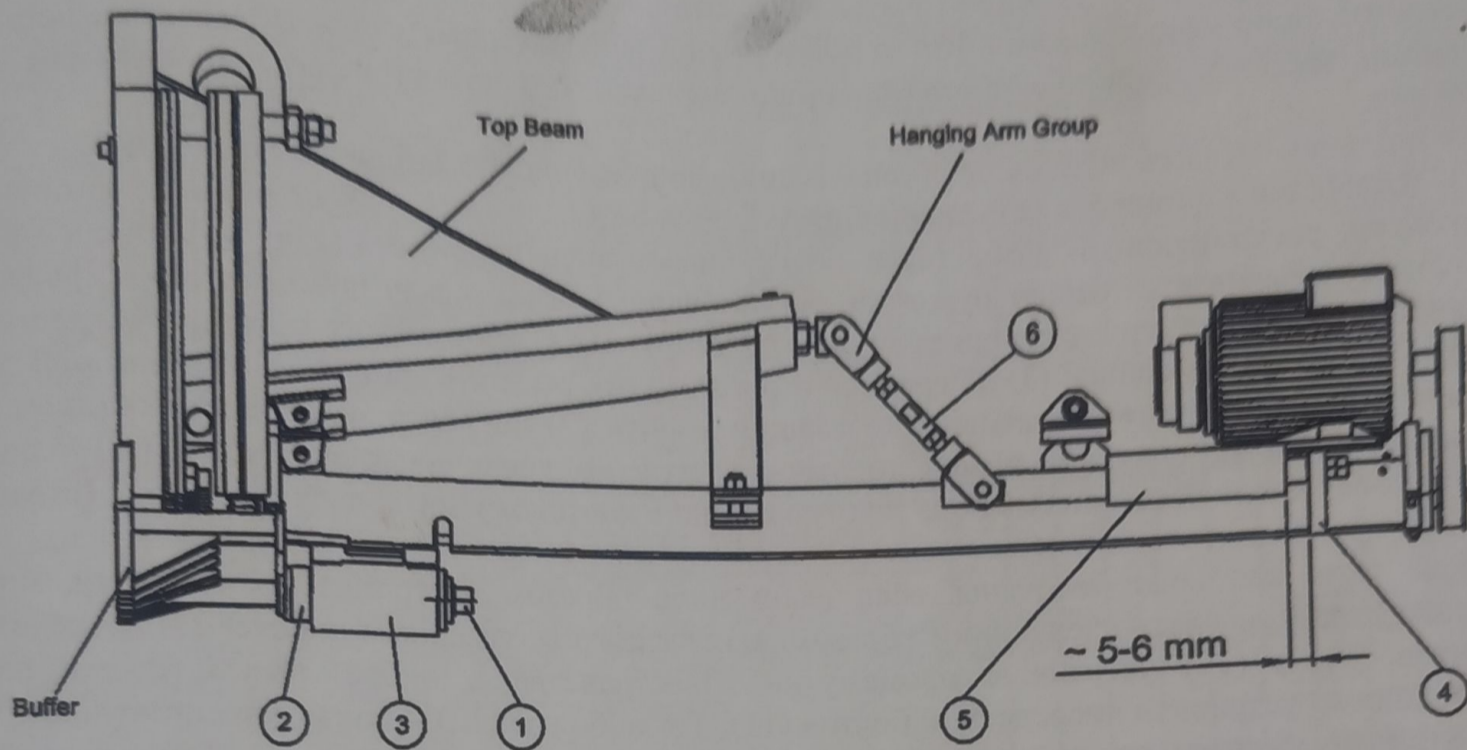


Рис.9. Система заднего упора

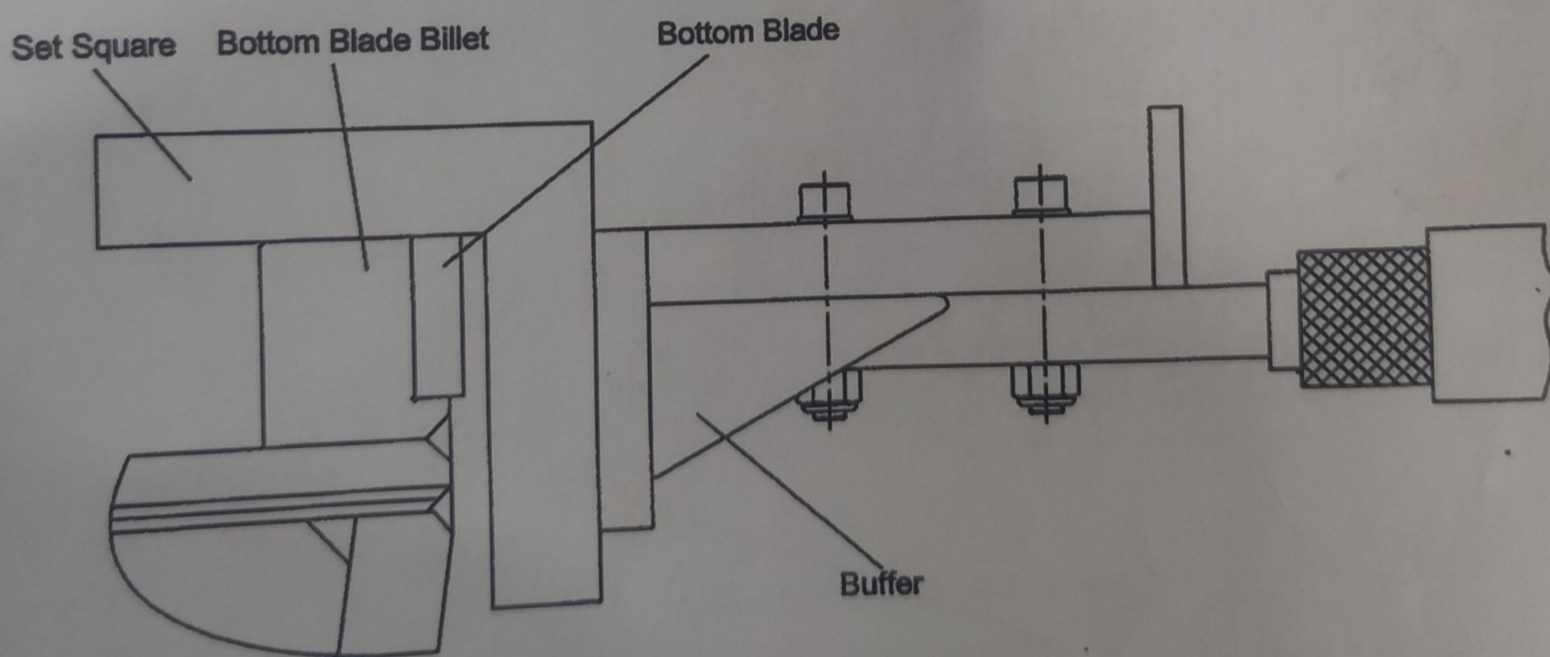


Рис.10. Настройка параллельности буфера заднего упора

4.5.2. Настройка зазора между лезвиями ножей

Модель CNC HVR с регулицией среза угла заточки рассчитана на то, чтобы автоматически настроить зазор между ножами. Когда рабочий листовой материал (сталь, нержавеющая сталь) и толщина введены, машина самостоятельно настраивает угол заточки и расстояние зазора между ножами.

Стропильная затяжка ведётся скользящей системой, зафиксированной на ножке машины (Рис. 11). Цифровой цилиндр, регулирующий зазор между ножами (1) поднимает и опускает рукоятку, регулиющую зазор (2) и поворачивает внецентровую втулку (3). Внецентровая рукоятка, регулирующая зазор между ножами (4), движется втулка поворачивается вокруг рукоятки, регулирующей зазор между ножами (4), двигается к ножке. Во время этого поворота опора, регулирующая зазор между ножами (6), движется вверх и вниз между задней (5) и передней сторонами (6), регулирующими данный зазор. В то же самое время она двигает главный скользящий корпус (7) вперёд и назад таким образом, что расстояние между зазором ножей то уменьшается, то увеличивается (Рис. 12). Таблица 1 показывает число расстояния зазора по отношению к листовому материалу и толщине (страница 4/13).

После того, как ножи заточены, если каким-либо образом настройка пропускается, можно заново отрегулировать следующим образом. Из главного скользящего корпуса (7) посредством болтов (9) и (10) устранены промежутки. Пространства в опоре, регулирующей зазор, необходимо устранить посредством болтов (11). Тогда болты (12) и контргайка откручиваются. Соединения болтов между втулкой, регулирующей зазор между ножами (3), и рукояткой (4) извлекаются. Внецентровая втулка (3) выдвигается вперёд до тех пор, пока не соединится с другим отверстием, и фиксируется. Таким образом, зазор между ножами уменьшён. Цилиндр, регулирующий зазор, следует поднимать и опускать пока зазор между ножами не достигнет 0,1 мм, затем фиксируются болты (12) во избежание движения вперёд главного корпуса (7). Следовательно, избегается соударение ножей.

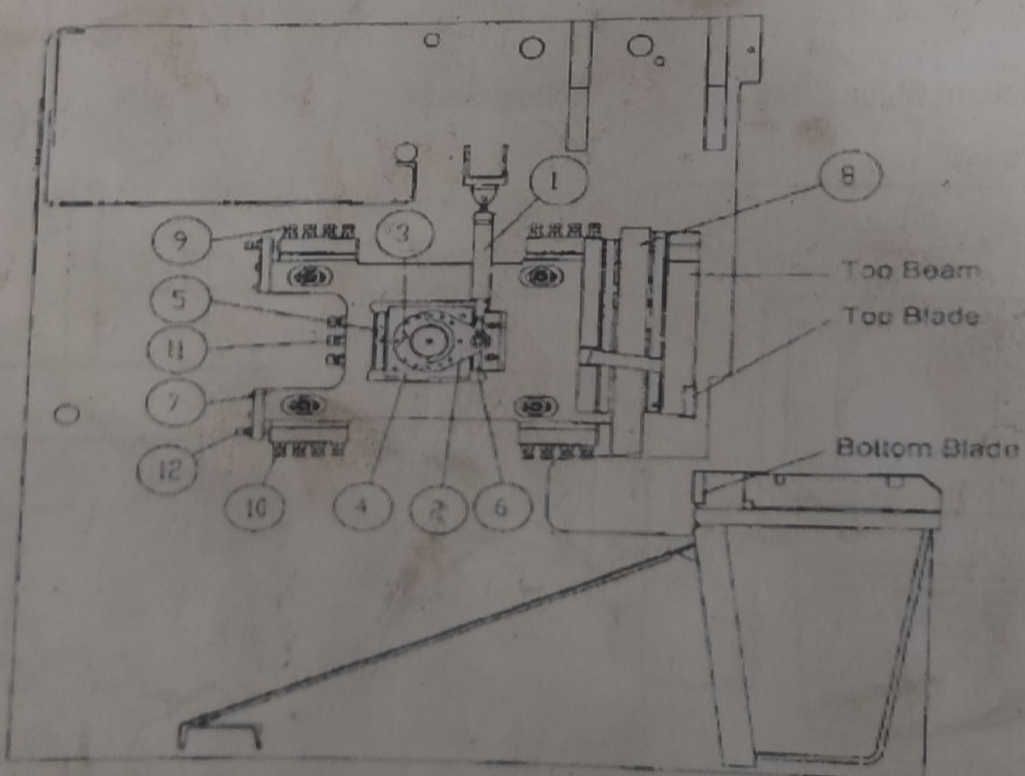


Рисунок 11. Система настройки процентилля и салазковая система.

Надписи на рисунке (сверху вниз):
 Стропильная затяжка, верхнее лезвие, нижнее лезвие

COPPER AND COPPER ALLOY (BRASS)		ALUMINIUM ALLOY		MILD ALUMINIUM	STAINLESS STEEL	CARBON STEEL
560 + 710	350 + 550	210 + 350	350 + 510	90 + 110		
550 N/mm ²	450 N/mm ²	250 + 350	380 + 510			
		110 + 250				

Thick
 Carbon
 Stainle
 Mild s
 Alumi
 Coppe

THICKNESS	CARBON STEEL			STAINLESS STEEL			MILD ALUMINIUM	ALUMINIUM ALLOY			COPPER AND COPPER ALLOY (BRASS)		
	330 + 370	370 + 500	500 + 700	450 + 660	600 + 800	800 + 950	90 + 110	110 + 250	250 + 350	350 + 510	210 + 350	350 + 550	550 + 710
	350 N/mm ²	450 N/mm ²	600 N/mm ²	550 N/mm ²	700 N/mm ²	850 N/mm ²	100 N/mm ²	200 N/mm ²	300 N/mm ²	450 N/mm ²	300 N/mm ²	450 N/mm ²	650 N/mm ²
	SAE 1005 St 33	SAE 1015 St 37	SAE 1040 St 60	430 304	316 305	301 431	Al 99.0 Al 99.5	AlMn1Cu AlMg1	AlMg3 AlMg4	AlZn6MgCu AlCu4SiMg	Cu-ETP Cu-DLP	CuAg 0.1(P) CuCr1	CuSn8 CuAl8
0.25	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02
0.50	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04
0.80	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.02	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.06
1.00	0.06	0.07	0.08	0.07	0.08	0.10	0.03	0.05	0.06	0.07	0.06	0.07	0.08
1.50	0.09	0.10	0.12	0.11	0.13	0.14	0.05	0.07	0.08	0.10	0.08	0.10	0.12
1.80	0.11	0.12	0.14	0.13	0.15	0.16	0.06	0.08	0.10	0.12	0.10	0.12	0.14
2.00	0.12	0.13	0.16	0.15	0.17	0.18	0.06	0.09	0.11	0.13	0.11	0.13	0.16
2.50	0.15	0.17	0.19	0.19	0.21	0.23	0.08	0.11	0.14	0.17	0.14	0.17	0.20
3.00	0.18	0.20	0.23	0.22	0.25	0.25	0.10	0.13	0.16	0.20	0.16	0.20	0.24
4.00	0.30	0.34	0.39	0.37	0.42	0.47	0.16	0.22	0.27	0.34	0.27	0.34	0.40
5.00	0.42	0.47	0.54	0.52	0.58	0.59	0.22	0.31	0.38	0.47	0.38	0.47	0.59
6.00	0.53	0.60	0.70	0.65	0.75	0.85	0.28	0.40	0.49	0.60	0.49	0.60	0.75
7.00	0.65	0.74	0.85	0.81	0.92	1.03	0.35	0.49	0.60	0.74	0.60	0.74	0.92
8.00	0.78	0.87	1.01	0.95	1.10	1.25	0.41	0.58	0.71	0.87	0.71	0.87	1.16
9.00	0.90	1.01	1.16	1.10	1.25	1.40	0.48	0.67	0.82	1.01	0.82	1.01	1.29
10.00	1.00	1.14	1.32	1.25	1.42	1.59	0.54	0.76	0.93	1.14	0.93	1.14	1.42
12.00	1.24	1.41	1.63	1.55	1.76	1.97	0.66	0.94	1.15	1.41	1.15	1.41	1.69
13.00	1.44	1.65	1.85	1.70	1.95	2.20	0.78	1.12	1.37	1.68	1.37	1.68	1.96
15.00	1.60	1.81	2.10	1.95	2.26	2.57	0.85	1.21	1.48	1.81	1.48	1.81	2.18
18.00	1.95	2.21	2.56	2.40	2.76	3.12	1.04	1.47	1.81	2.21	1.81	2.21	2.66
20.00	2.20	2.50	2.87	2.70	3.10	3.50	1.17	1.65	2.03	2.48	2.03	2.48	2.98
22.00	2.43	2.75	3.18	3.04	3.43	3.83	1.30	1.83	2.25	2.75	2.25	2.75	3.31
25.00	2.78	3.15	3.64	3.48	3.89	4.30	1.49	2.10	2.58	3.15	2.58	3.15	3.77

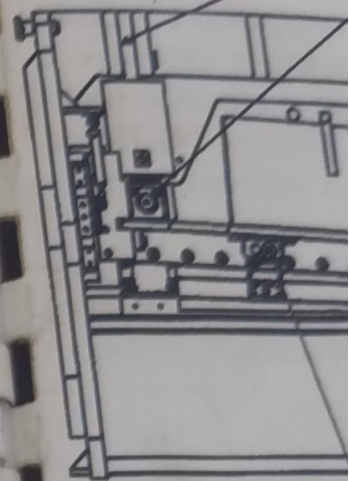
Рис. 12. Зазоры между лезвиями ножа

Thickness – толщина листа
 Carbon steel – углеродистая сталь
 Stainless steel – нержавеющая сталь
 Mild steel – малоуглеродистая сталь
 Aluminium alloy – алюминиевый сплав
 Copper and copper alloy (brass) – медь и медный сплав (латунь)

5 – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**5.1. Основной уход**

КОНТРОЛЬ	ЧАСТОТА	НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
Смазка	См. раздел 5.5	Рабочий-станочник
Смазка ножей	Ежедневно	Рабочий-станочник
Ремонтно-восстановительный работы по защите	Ежедневно	Рабочий-станочник
Утечка масла из цилиндра	Ежедневно	Рабочий-станочник
Гидравлический уровень масла	Еженедельно	Рабочий-станочник
Утечка гидравлических элементов и соединений	Еженедельно	Рабочий-станочник
Ослабленность болтов соединения цилиндра	Еженедельно	Рабочий-станочник
Ослабленность болтов содинения ножей	Еженедельно	Рабочий-станочник
Ослабленность конечного выключателя	Еженедельно	Электромеханик
Электрическое соединение	Ежегодно	

Greasing

**5.2. Гидравлическая система**

Настройка гидравлических элементов проводится во время эксплуатации. Пожалуйста, не меняйте настройки гидравлических элементов.

Периодически проверяйте гидравлический уровень масла. Очищайте гидравлические циркулирующие материалы. Во время контроля гидравлической системы избегайте попадания внутрь грязи и пыли. Замените неисправные и коррозионные метчики.

5.3. Замена масла

Впервые заменять масло в баке следует после 1000 часов работы. Следующая замена должна проводиться после 2500 часов работы. По истечению некоторого срока гидравлическое масло становится непригодным или загрязняется. В это время его следует заменить. Мутное, с осадками масло следует заменить. Для замены масла стропильная затяжка устанавливается в самое нижнее положение, а переключатель на панели настраивается в положение 0 (Pos-0). Чтобы вылить масло наружу достаточно поместить сосуд под бак. Масло вытечет в контейнер посредством помещения шланга в кран под баком. Чтобы масло вытекло быстрее одну из крышек бака необходимо открыть. Избегайте попадания грязи в бак. После удаления масла очистите, пожалуйста, бак. Заканчивайте слив жидкости. Наполните бак маслом.

5.4. Эквиваленты гидравлического масла

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
0° C / +20° C	20° C / +40° C
ARAL VITAM GF 32	ARAL VITAM GF 46
BP ENERGOL HLP 32	BP ENERGOL HLP 46
CASTROL HYPIN AWS 32	CASTROL HYPIN AWS 46
MOBIL D.T.E. 32	MOBIL D.T.E. 46
PEGA AREOIL 32	PEGA AREOIL 46
PETROL OFISI HYDRO OIL HD 32	PETROL OFISI HYDRO OIL HD 46
SHELL TELLUS 32	SHELL TELLUS 46
VALVOLINE ULTRAMAX 32	VALVOLINE ULTRAMAX 46

7

5.5. - Смазка

greasing

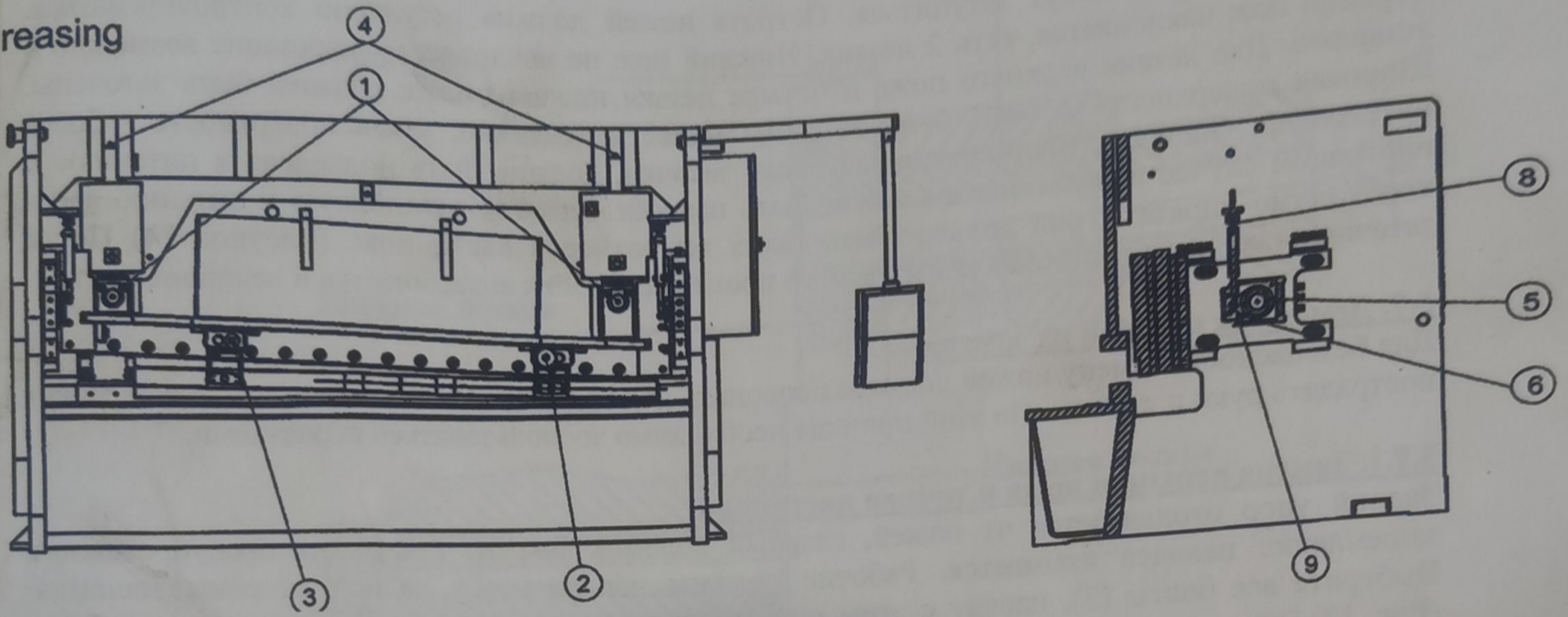
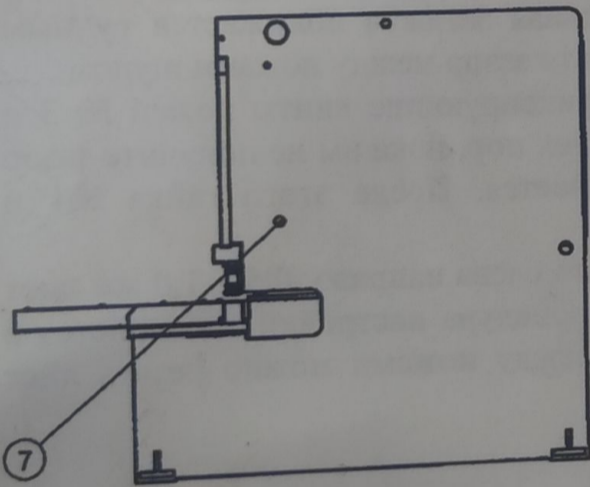


Рис. 13. Схема смазки



№	Количество	Деталь	Частота	Тип масла
1	4	Поршень	раз в неделю	Shell Linova 3 - Gres
2	1	Левый задний упор	раз в неделю	Shell Linova 3 - Gres
3	1	Правый задний упор	раз в неделю	Shell Linova 3 - Gres
4	2	Цилиндр	раз в неделю	Shell Linova 3 - Gres
5	2	Направляющие - задние	раз в неделю	Shell Linova 3 - Gres
6	2	Направляющие - передние	раз в неделю	Shell Linova 3 - Gres
7	2	Станина	раз в неделю	Shell Linova 3 - Gres
8	2	Цилинд для регулировки ножей	раз в неделю	Shell Linova 3 - Gres
9	2	Цилинд для регулировки ножей	раз в неделю	Shell Linova 3 - Gres

5.6. – Заточка ножей

Ножи со временем могут затупиться. Острота ножей должна регулярно контролироваться. Верхний нож наклоняется, есть 2 лезвия. Нижний нож не наклоняется, нарезание возможно 4 лезвиями. Два лезвия верхнего ножа и четыре лезвия нижнего ножа должны быть заточены. Широкая поверхность должна быть заточена менее интенсивно, узкая поверхность - более интенсивно. Площадь, сформированная после заточки, должна быть подведена к питанию. В противном случае ножу и болтам может быть нанесён ущерб. Подведённую к питанию часть необходимо спрятать, она должна быть таких же размеров как и нож. (Рисунок 14) После заточки ножей идёт настройка контрольного процента и нож возвращается в исходное место.

5.7. Демонтаж ножей и их замена

Для безопасности замену ножей должны проводить два человека. Во время замены ножей могут пострадать руки и пальцы. По этой причине необходимо воспользоваться перчатками.

5.7.1. Замена верхнего ножа и точная настройка

Задний упор отодвигается от ножей, главный обломок закрыт. Рейка для предупреждения заземления пальцев изымается. Рабочие должны находиться у задней стороны машины. Выберите все болты (3), наряду с этим один из двух, который необходимо только ослабить, (Рис. 12) Его следует опустить не очень низко, оба работника должны держать нож одной рукой, а вынимать болты другой рукой.

В противоположном случае поместить новый.

Во время процесса можно изменить зазор между ножами, так легче настроить.

Параметры листа вводятся на панели управления. Стропильная затяжка понижается ручным нажатием кнопки (до первого регулирующего болта). Проверьте зазор между ножами щупом. Если зазор больше чем 0,05 – 0,07 мм, то откручиваются фиксирующие винты ножей № 3 и гайки №1, прикручиваются болты точной настройки (№2 до тех пор, пока вы не получите зазор в 0,05 – 0,07 мм. В противном случае болт № откручивается. После этого гайка №1 и фиксирующие винты №3 прикручиваются.

Данная процедура повторяется для регулировки каждого болта слева направо. 0,5 – 1,0 мм лист режет пробно и проверяет на крошки. Если есть крошки, процедура настройки повторяется в данном разделе. В конце концов после настройки зазора между ножами можно резать лист максимальной толщины.

Внимание! Избегайте столкновений между двумя ножами.

5.7.2. Замена нижнего ножа

Для нижних инструментов выбираются только фиксирующие винты №4, два человека участвуют в замене ножей.

Внимание! Ножи и места, которые они занимают, должны быть совершенно чистыми.

лироваться.
возможно 4
ь заточены.
сть - более
питанию. В
анию часть
14) После
ое место.

жей могут

реждения
машины.
ослабить.
ой рукой,

ручным
упом.
й № 3 и
те зазор
№1 и

мм лист
яется в
ть лист

ловека

и.

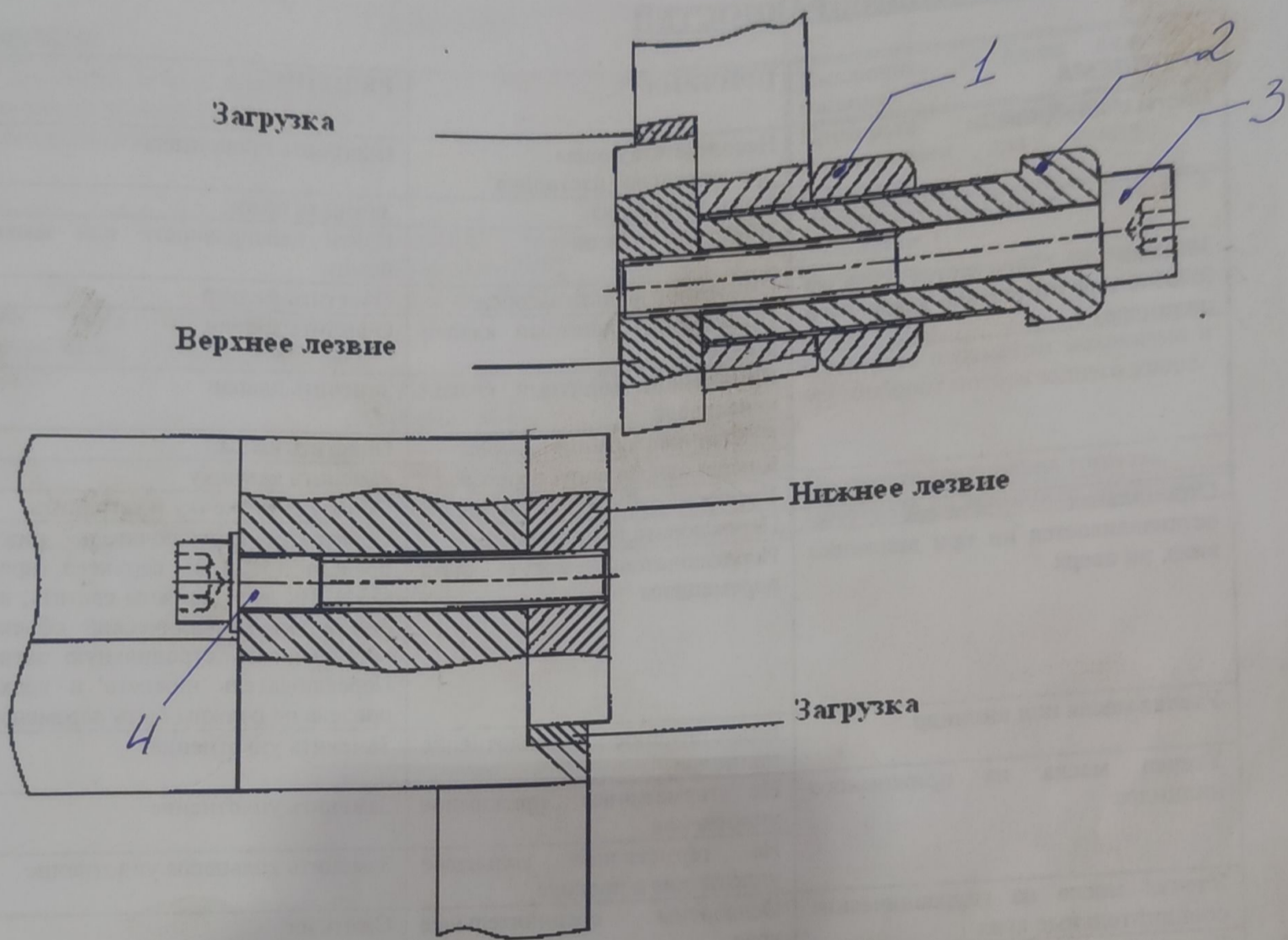


Рис. 14. Сборка ножей после заточки

6 - ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

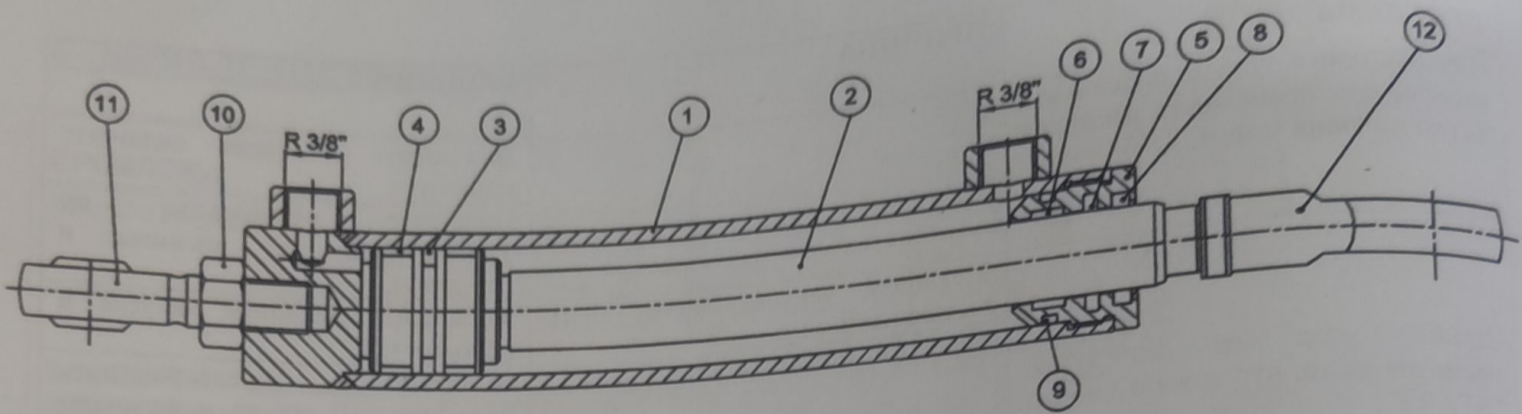
ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Листы с зазубринами	Несоответствующая процентильная настройка	Настроить проценталь
	Ножи затупились	Заточить ножи
Затяжка не опускается вниз (слабое или отсутствие давления в цилиндре)	Помпа неисправна	Найти неисправности или заменить помпу
	Выпускной фильтр засорён	Очистить фильтр
	Прижимной защитный клапан засорён	Очистить клапан
	Прижимной защитный клапан неисправен	Заменить клапан
	Клапан направления засорён	Очистить клапан
	Клапан направления перегорел	Заменить катушку
	Утечка в трубах или в цилиндре	Обнаружить утечку и устранить
Стропильная затяжка не останавливается ни при движении вниз, ни вверх	Переключатели неисправны	Проверьте переключатель нижнего предела (5S2) и верхнего предела (5S1). Их лучи должны светить, когда они видят металлический объект, и останавливать стропильную затяжку. Переключатель нижнего и верхнего предела не должны быть перемещены.
	Переключатели могут быть перемещены	Заменить уплотнение
Утечка масла под цилиндр	Недостаточное уплотнение цилиндра	Заменить уплотнение
Утечка масла из прижимного цилиндра	Не герметичное прижимное уплотнение	Заменить кольцевое уплотнение
	Не герметичное кольцевое уплотнение в проходе	Сжать их
Утечка масла на гидравлические соединительные края	Ослаблены соединительные края	Переставьте механизм запуска в положение ON. Настройте соответствующим образом (1Q1)
Главный мотор не работает, когда нажата кнопка "START"	Механизм запуска выключен (OFF)	Проверьте переключатели
	Переключатели переднего ограждения могут быть разъединены. (5LS9) (5LS10)	Проверьте входное напряжение энергии и напряжение мотора.
	Входное напряжение энергии и напряжение мотора могут отличаться.	Проверьте реле фазного порядка (1F6) на электрической панели. Если горит зелёный свет, в таком случае проблем с реле фазного порядка нет. Если не горит, поменяйте две фазы на клеммах ввода энергии. Приведите в действие снова и посмотрите на освещение.
Кнопка "TEST" не загорается при нажатии	Фазный порядок неправильный	Проверьте входное напряжение энергии. Оно должно быть 380V для фаз и 220V между фазами и в нейтральном положении.
	Несоответствующее входное напряжение энергии	Проверьте фотоэлементы. Они должны друг друга видеть и гореть красным светом. Между ними не должно быть никаких объектов. Проверьте реле 3K1.
	Фотоэлементы не могут видеть друг друга или энергия соответствующего напряжения не доходит до фотоэлементов	Проверьте ввод аварийных данных.
	Могут быть введены аварийные данные	Проверьте реле 3A1.

ПРОБЛЕМА

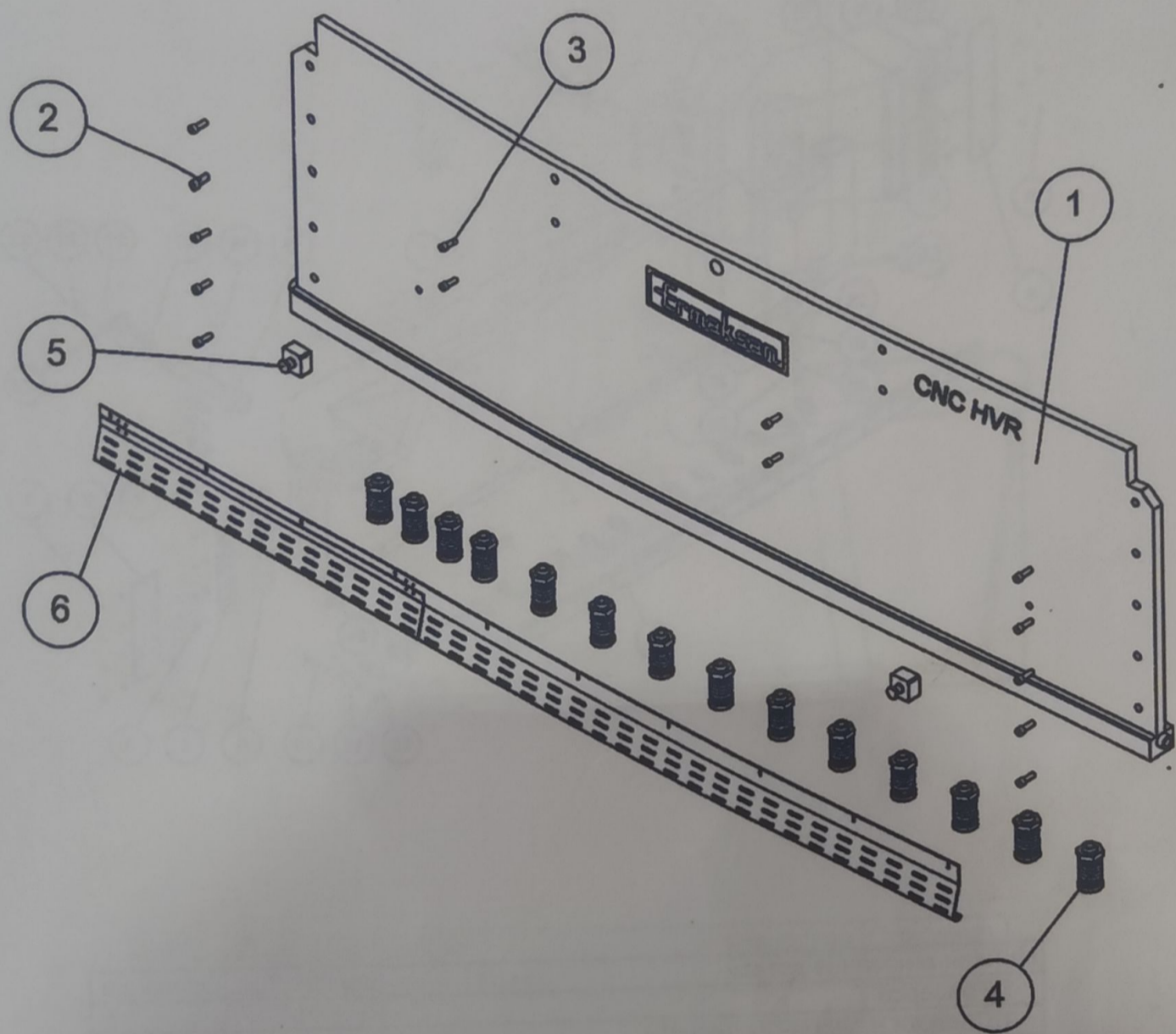
При настройке у нарезание не пр на работающий

Задний упо несмотря на т "START".

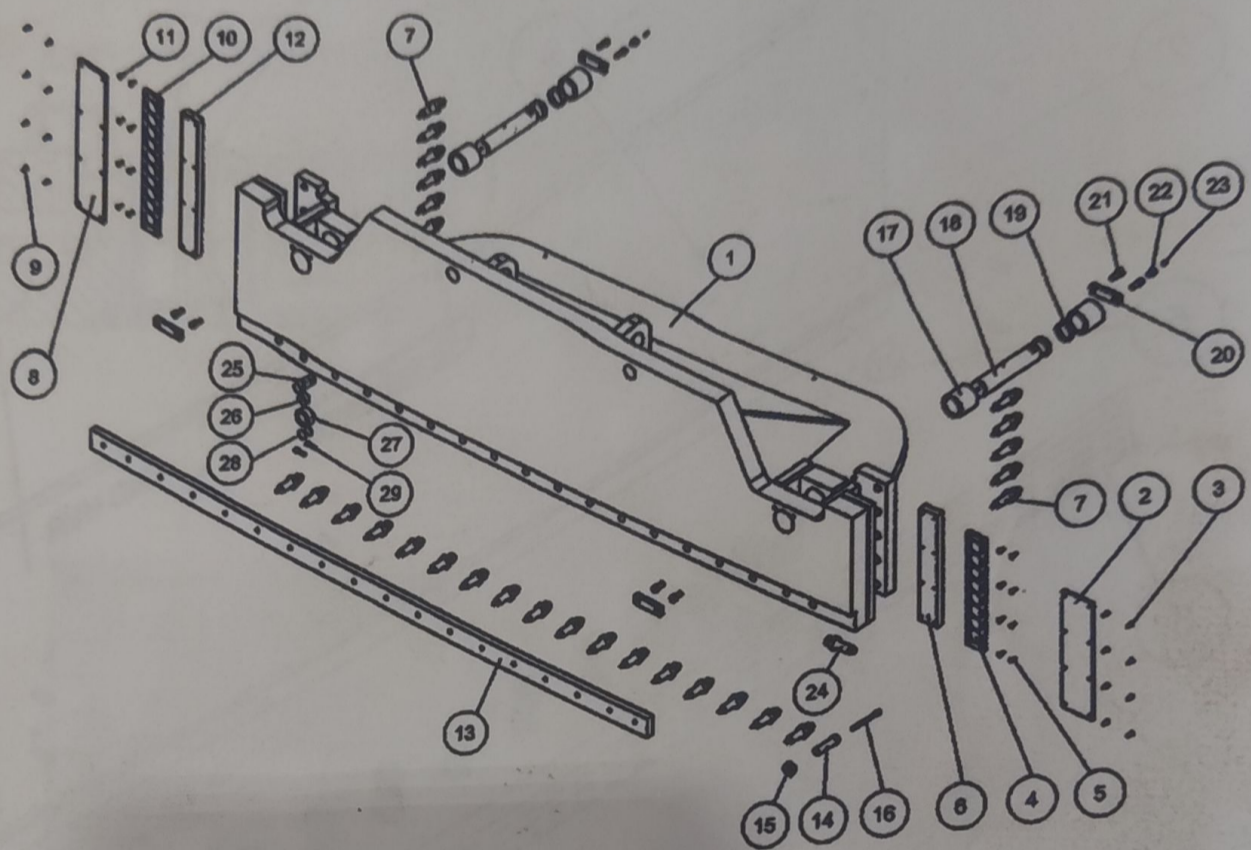
ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
При настройке угла и процента нарезания не происходит, несмотря на работающий мотор.		Выключите и снова включите машину. Проверьте руководство по эксплуатации для машины и регулятор.
Задний упор не двигается, несмотря на то, что нажата кнопка "START".	Механизм запуска может быть выключен (OFF)	Установите механизм запуска в положение 1.
	Механизм может быть неисправен.	Выключите предохранитель, подождите 10 секунд и включите снова.
	Возможно размыкание между соединениями.	Проверьте параметры механизма и кругооборот мотора заднего упора.
	Неправильно изменённые параметры.	
Тормоз мотора не выключен.	Проверьте соединения тормоза. Проверьте не заклинило ли тормоз.	



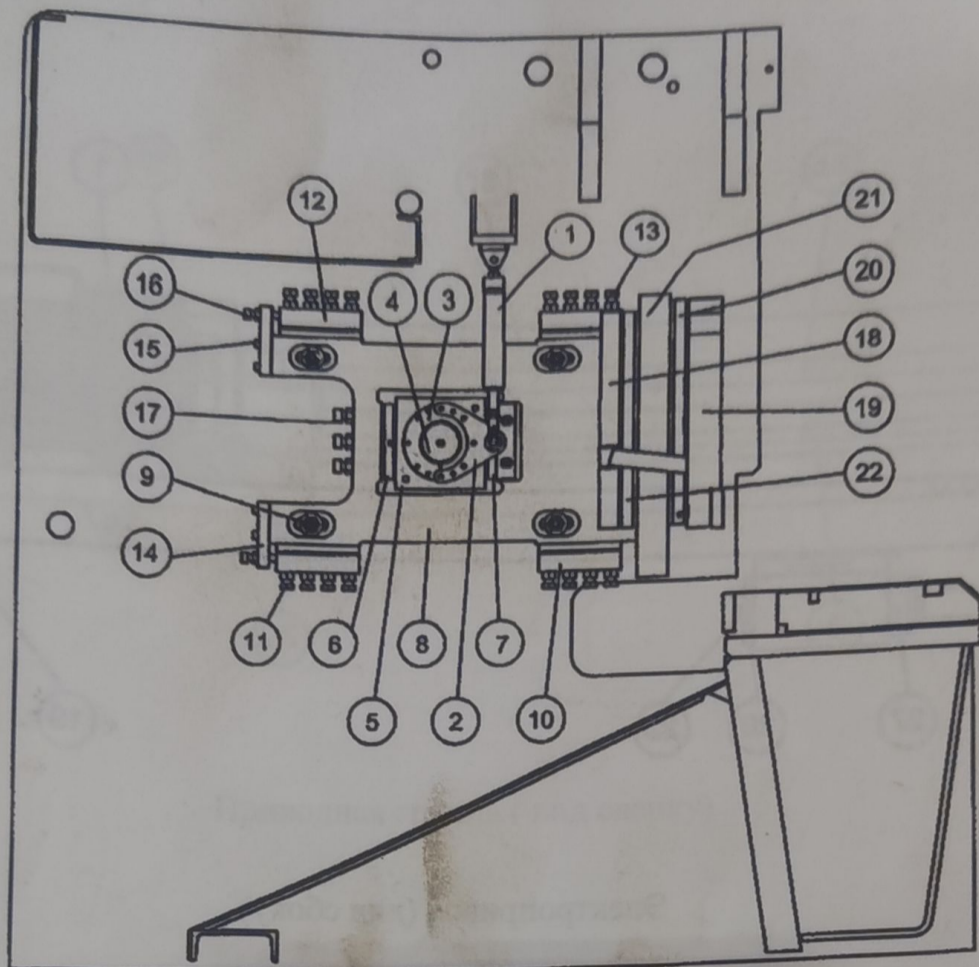
№	Наименование детали	Количество	Описание
1	Корпус цилиндра	1	2300.03.04.01
2	Поршень	1	2300.03.04.04
3	Уплотнение поршня	1	?40x?29x4,2
4	Паз для подшипника	2	2,5x9,7x120
5	Цилиндр	1	2300.03.04.05
6	Паз для подшипника	1	2,5x9,7x88
7	Уплотнение	1	?25x?35,7x4,2
8	Пылезащитное уплотнение	1	?25x?33x4,7NBR
9	Шайба	1	?34,52x?3,53
10	Гайка M16	1	DIN 934
11	M16	1	
12	M16	1	



№	Наименование детали	Количество	Описание
1	Передний рольганг	1	
2	Болт	10	
3	Болт	4	DIN 912
4	Прижимной цилиндр	14	DIN 912
5	Аварийный останов	2	
6	Передняя защита	1	

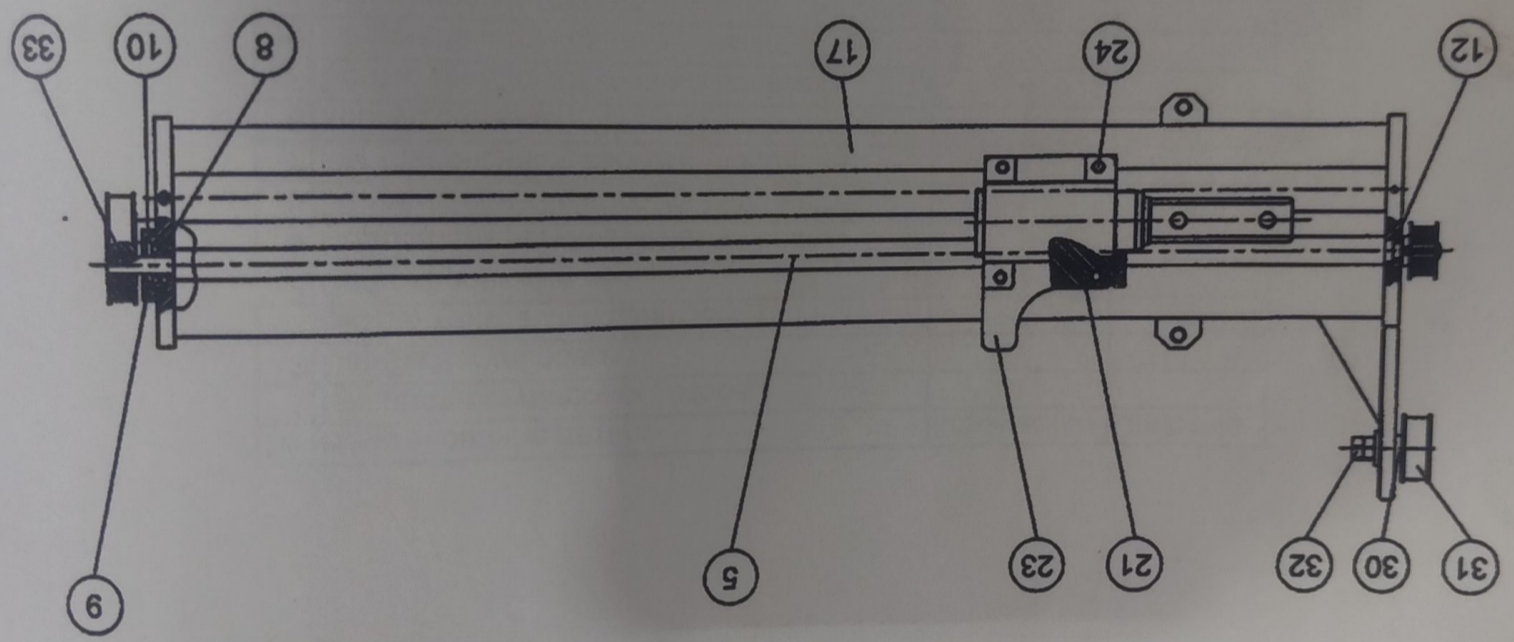


№	Наименование детали	Количество	Описание
1	Траверса	1	
2	Салазки (правые-переднии)	8	DIN 7991
3	Болт	1	
4	Салазки (правые-задние)	8	DIN 7991
5	Болт	1	
6	Крепление для салазков (правое-заднее)	1	
7	Регулировочный болт	1	
8	Салазки (левые-передние)	1	
9	Болт	8	DIN 7991
10	Салазки (левые-задние)	1	DIN 7991
11	Болт	8	
12	Крепление для салазков (левое-заднее)	8	
13	Верхнее лезвие	1	
14	Регулировочный болт	1	
15	Гайка для регулировочного болта		
16	Болт для фиксации верхнего лезвия ножа		DIN 912
17	Втулка	4	
18	Поршень	2	
19	Шайба	4	
20	Держатель оси	4	
21	Болт	8	DIN 912
22	Специальный болт	2	
23	Масленка	2	
24	Болт крепления правой боковой поддержки	1	
25	Шпилька крепления левой боковой поддержки	1	
26	Графитовая втулка	1	
27	Ролик левой боковой поддержки	1	
28	Сегмент	1	
29	Болт	2	DIN 471
		2	

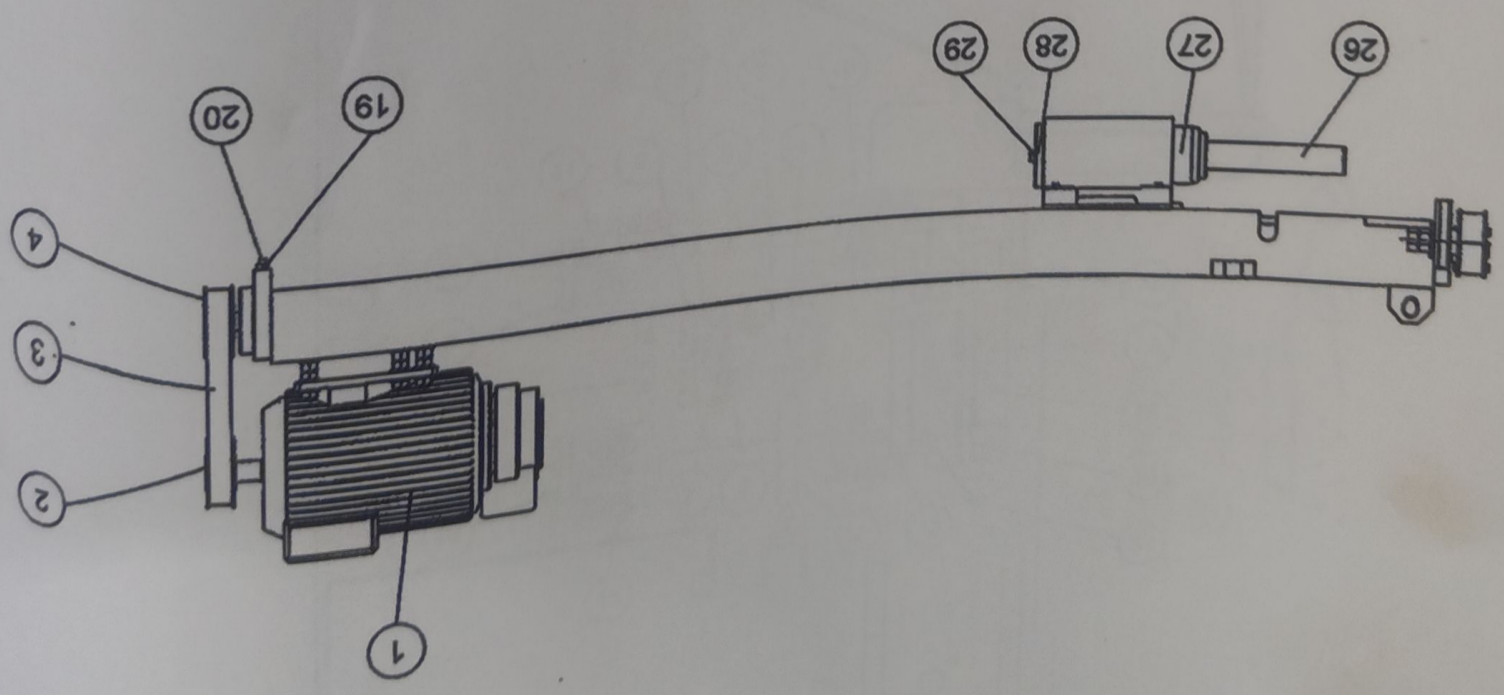


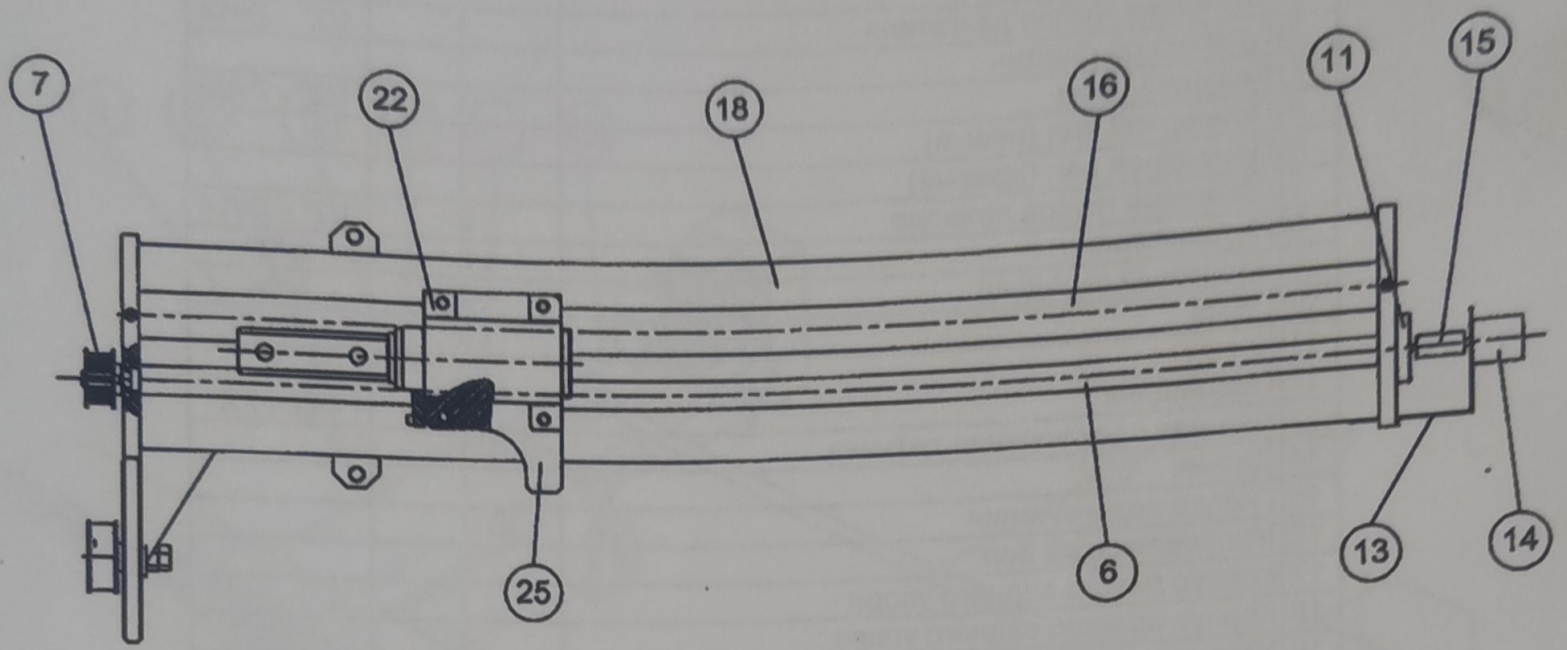
№	Наименование детали	Количество	Описание
1	Цилиндр регулировки зазора	1	
2	Цапфа регулировки	1	
3	Эксцентриковый подшипник	1	
4	Регулировочный вал	1	
5	Подшипник регулировочного вала	1	
6	Регулировочные салазки (задние)	1	
7	Регулировочные салазки (передние)	1	
8	Корпус салазок	1	
9	Болты крепления корпуса салазок	4	
10	Направляющая салазок (нижняя)	2	
11	Регулировочный болт	8	
12	Направляющая салазок (верхняя)	2	
13	Регулировочный болт	8	
14	Ограничитель перемещения салазок	2	
15	Крепежный болт	4	
16	Регулировочный болт	2	
17	Регулировочные болты задних салазок	4	
18	Салазки траверсы (передние)	1	
19	Траверса	1	
20	Направляющая траверсы (передняя)	1	
21	Направляющая	1	
22	Направляющая траверсы (задняя)	1	

Электродвигатель (вид сверху)



Электродвигатель (вид сбоку)

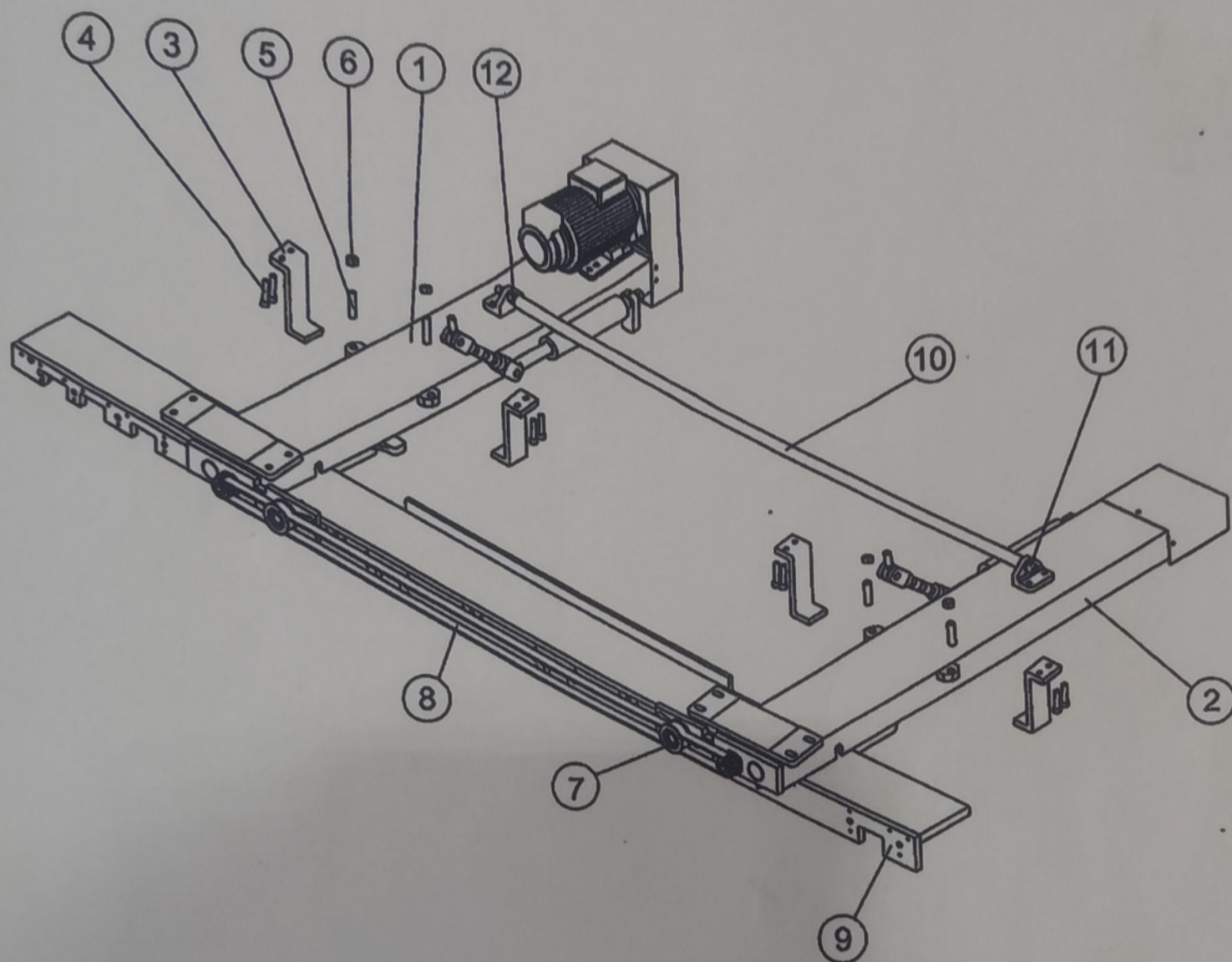




Приводная группа (вид сверху)

№	Наименование детали	Количество	Описание
		1	
1	Тормозной двигатель	1	1/2" - Z=14
2	Шкивовая группа двигателя	1	
3	Приводной ремень	1	1/2" - Z=28
4	Ведущий шкив	1	
5	Приводной вал (левый)	1	1/2" - Z=14
6	Приводной вал (правый)	2	3204
7	Шкивовая группа привода	2	МВ4
8	Подшипник	2	КМ4
9	Защитный вкладыш	2	
10	Гайка	2	6204 ZZ
11	Кожух	2	
12	Подшипник	1	
13	Башмак подключения датчика	1	
14	Датчик	1	
15	Гнездо подключения	2	
16	Направляющий вал	1	
17	Корпус левого заднего упора	1	
18	Корпус правого заднего упора	2	
19	Установочный винт	2	
20	Гайка	1	
21	Передвижная шарико-винтовая пара (левая)	1	
22	Передвижная шарико-винтовая пара (правая)	1	
23	Рама для перемещения буфера (левая)	8	
24	Болт	1	
25	Рама для перемещения буфера (правая)	2	
26	Регулировочный вал	2	
27	Регулировочная гайка	2	
28	Защита	4	
29	Болт	2	
30	Вал привода шкивовой группы	2	
31	Ремень привода шкива	2	
32	Гайка	2	
33	Клин	1	

Типы двигателей заднего упора и размеры приводных ремней			
Тип станка	Двигатель	Ремень привод двигателя	Ремень привод трансмиссии
CNCHVR 3100-6	0,75 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1400 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 3100-10	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1400 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 3100-13	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1400 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 3100-16	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1400 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 3100-20	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1400 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 3100-25	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1400 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 3100-30	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1400 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 3100-35	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1400 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 3100-40	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1400 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 4100-6	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1700 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 4100-10	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1700 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 4100-13	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1700 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 4100-16	1,1 кВт 1500 d/d	240 Н - 100 (b= 25,4 мм)	1700 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 4100-20	1,1 кВт 1500 d/d	330 Н - 100 (b =25,4 мм)	1700 Н -100 (b=25,4 мм)
CNCHVR 4100-25	1,1 кВт 1500 d/d	330 Н - 100 (b =25,4 мм)	1700 Н -100 (b=25,4 мм)



№	Наименование детали	Количество	Пояснение
1	Приводная группа двигателя	1	
2	Приводная группа	1	
3	Регулировочный кронштейн	4	
4	Болт	8	DIN 912
5	Установочный винт	4	
6	Гайка	4	DIN 934
7	Ремень пивода шкива	2	
8	Приводной ремень	1	
9	Тампон	1	
10	Торсионный вал	1	
11	Болт	1	DIN 912
12	Гайка	2	DIN 934