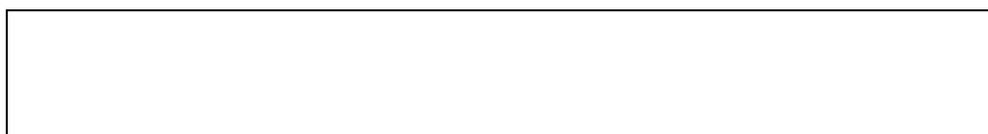


Инструкция по эксплуатации ленточнопильного станка

Ergonomic 290.250 GANC

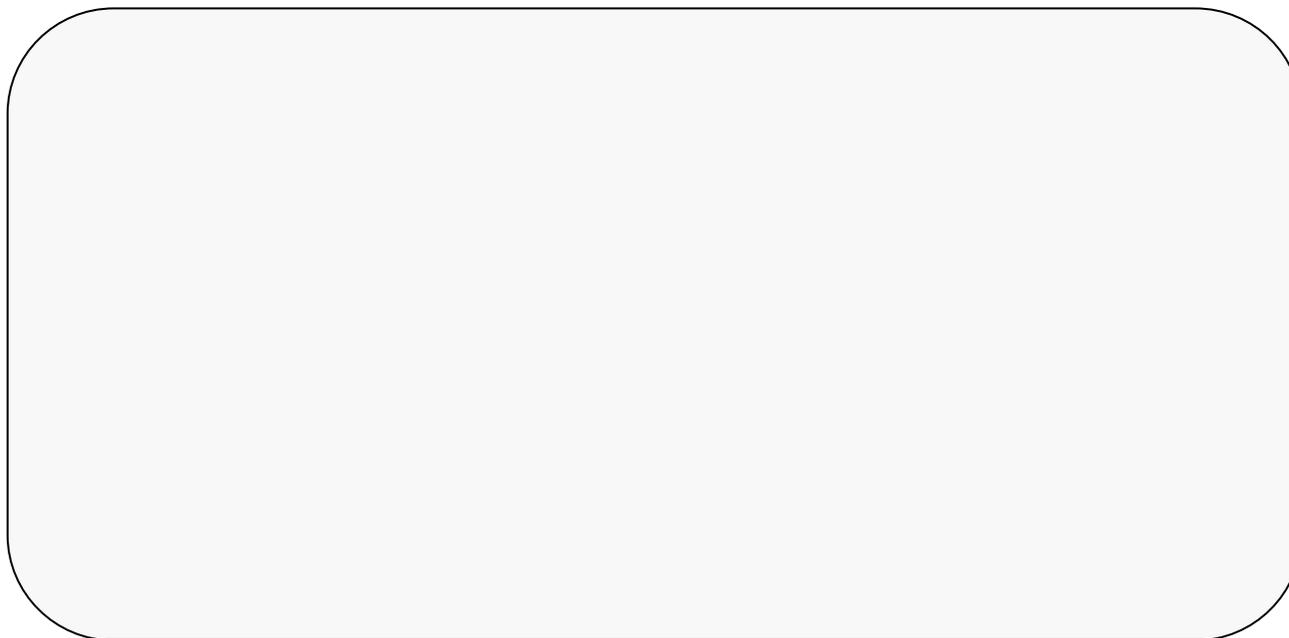


**Перед транспортировкой и использованием
оборудования внимательно изучите настоящую
инструкцию!**



Обслуживание и дополнительная информация

В случае неполадок или при необходимости заказать запасные части, пожалуйста, свяжитесь с вашим дилером:



Или обращайтесь прямо в Bomar, spol. s r.o.:

BOMAR, spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

Telephone: +420 – 545 152 336
Telephone: +420 – 545 152 338
Fax: +420 – 545 152 514

e-mail: info@bomar.cz
WWW: <http://www.bomar.cz>

Мы работаем с понедельника по пятницу, с 7⁰⁰ до 16⁰⁰

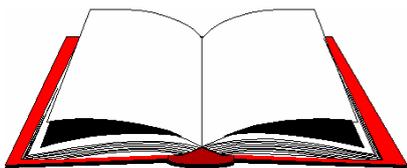
Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ	6
2. НАЗНАЧЕНИЕ	6
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	7
4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	8
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	8
4.2. ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА И ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	8
4.3. БЕЗОПАСНОСТЬ ОПЕРАТОРА	9
4.4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ И ОБСЛУЖИВАНИИ СТАНКА	10
4.5. УСТРОЙСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	11
5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	12
5.1. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ	12
5.2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	12
5.3. ПОДГОТОВКА К ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ	13
5.4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	13
6. МОНТАЖ И ЗАПУСК	14
6.1. УСЛОВИЯ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ	14
6.2. СБОРКА И УСТАНОВКА ТИСКОВ	14
6.3. МОНТАЖ И ВЫРАВНИВАНИЕ	15
6.4. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ	16
6.5. ЗАПОЛНЕНИЕ СОЖ В СИСТЕМУ ОХЛАЖДЕНИЯ	17
6.6. ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТАНКА	18
7. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	19
8. ЗАПУСК ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОГО СТАНКА	22
8.1. ВКЛЮЧЕНИЕ ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОГО СТАНКА	22
8.2. ВКЛЮЧЕНИЕ МЕНЮ	22
9. УСТАНОВКА МАТЕРИАЛА	23
9.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	23
9.2. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЗАГОТОВОК	23
9.3. УСТАНОВКА ЗАГОТОВОК	24
9.4. ПАКЕТНАЯ РЕЗКА	24
10. НАСТРОЙКА ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОГО СТАНКА	25
10.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	25
10.2. УГЛОВАЯ УСТАНОВКА РЕЗКИ	25
10.3. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПАКЕТНОЙ РЕЗКИ	26
10.3.1. УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПАКЕТНОЙ РЕЗКИ НА ГЛАВНЫЕ ТИСКИ	26
10.3.1. СНЯТИЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПАКЕТНОЙ РЕЗКИ С ГЛАВНЫХ ТИСКОВ	26
10.4. ОПТИМАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ПРОМЕЖУТКА ДЛЯ ПИЛЕНИЯ ЗАГОТОВКИ	27
10.5. УСТАНОВКА СКОРОСТИ РЕЗА	27
10.6. SWARF-КОНВЕЙЕР	27
10.7. НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА РЕЗА	28
11. ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ	29
11.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	29
11.2. ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ	29
11.3. ОСТАНОВКА ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА	30
11.4. РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ОПУСКАНИЯ ПИЛЬНОЙ РАМЫ	30
12. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ	31
12.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	31
12.2. ВКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА	31
12.2.1. ЗАДАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ	31
12.2.2. РЕДАКТИРОВАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ	32
12.2.3. ОБНУЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ	33
12.3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ С ОТРЕЗКОЙ КРАЯ ЗАГОТОВКИ	34
12.4. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ БЕЗ ОТРЕЗКИ КРАЯ ЗАГОТОВКИ	35
12.5. ОСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА	36
12.6. УСТАНОВКА СКОРОСТИ ОПУСКАНИЯ ПИЛЬНОЙ РАМЫ К ЗАГОТОВКЕ	36
13. УДАЛЕНИЕ ОТРЕЗАННЫХ ЗАГОТОВОК	37
13.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	37
13.2. ВЫБОР РАБОЧЕГО ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ЗАГОТОВОК	37
13.3. УДАЛЕНИЕ ЗАГОТОВОК	37

14. СЕРВИСНОЕ МЕНЮ	38
14.1. ВХОД В СЕРВИСНОЕ МЕНЮ	38
14.2. ПАРАМЕТРЫ ТИСКОВ	38
14.3. ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ	39
14.3.1. <i>ВЫБОР ОХЛАЖДЕНИЯ</i>	39
14.3.2. <i>РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ</i>	39
14.4. ПАРАМЕТРЫ ОСТАНОВКИ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА	40
14.5. ПАРАМЕТРЫ SWARF-КОНВЕЙЕРА	40
14.6. ВЫБОР МЕРЫ ДЛИНЫ	41
14.7. ЗАКРЫТИЕ СЕРВИСНОГО МЕНЮ	41
15. ВЫБОР И ЗАМЕНА ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОГО ПОЛОТНА	42
15.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	42
15.2. РАЗМЕР ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОГО ПОЛОТНА	42
15.3. ВЫБОР ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОГО ПОЛОТНА	42
15.4. ВВОД ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	44
15.5. СНЯТИЕ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА	45
15.6. УСТАНОВКА ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА	46
15.7. ОСМОТР И РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА	47
15.7.1. <i>НАТЯЖЕНИЕ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА</i>	47
15.7.2. <i>ПРОВЕРКА НАТЯЖЕНИЯ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА</i>	47
16. ОХЛАЖДЕНИЕ И УБОРКА СТРУЖКИ	48
16.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	48
16.2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ СОЖ	48
16.3. ОСМОТР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ	49
16.4. УДАЛЕНИЕ СТРУЖКИ	50
17. ТРАНСМИССИОННЫЕ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА	51
17.1. ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА	51
17.2. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА	52
17.3. ДРУГИЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	52
18. ОБСЛУЖИВАНИЕ	53
18.1. ЧИСТКА ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОГО СТАНКА	53
18.2. СМАЗКА	53
18.3. ОСМОТР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ	53
18.4. ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ГИДРОСИСТЕМЕ	54
19. НАСТРОЙКА	55
19.1. НАСТРОЙКА НА ТОЧНОСТЬ ОТПИЛА	55
19.2. НАСТРОЙКА НАПРАВЛЯЮЩИХ	55
19.3. НАСТРОЙКА НАТЯЖЕНИЯ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА	56
19.4. НАСТРОЙКА ЩЁТКИ	57
19.5. УГЛОВАЯ УСТАНОВКА ОСТАНОВА ПИЛЬНОЙ РАМЫ	57
19.6. НАСТРОЙКА КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА	58
19.7. НАСТРОЙКА НИЖНЕГО ОГРАНИЧИТЕЛЯ ОСТАНОВКИ ПИЛЬНОЙ РАМЫ	59
19.8. НАСТРОЙКА НИЖНЕГО КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ОСТАНОВКИ ПИЛЬНОЙ РАМЫ	59
19.9. НАСТРОЙКА ДАВЛЕНИЯ ТИСКОВ	60
19.10. НАСТРОЙКА ДАВЛЕНИЯ В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ	61
19.11. НАСТРОЙКА ДРОССЕЛЯ	62
20. ЗАМЕНА ИЗНОШЕННЫХ ЧАСТЕЙ	63
20.1. ЗАМЕНА ТВЕРДОСПЛАВНЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ	63
20.2. ЗАМЕНА КРУГЛОЙ ЩЁТКИ	63
20.3. ЗАМЕНА РОЛИКОВЫХ НАПРАВЛЯЮЩИХ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА	64
20.4. ЗАМЕНА НАТЯЖНОГО ШКИВА	65
20.5. ЗАМЕНА ПРИВОДНОГО ШКИВА	67
20.6. ЗАМЕНА НАСОСА СОЖ	68
21. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ СТАНКА	69
22. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	70
23. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА	81

24.	ЧЕРТЕЖИ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ ДЛЯ ЗАКАЗА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	83
24.1.	СТАНОЧНЫЕ ТИСКИ	84
24.2.	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДР СТАНОЧНЫХ ТИСКОВ	86
24.3.	УСТРОЙСТВО ВЕРХНЕГО ЗАЖИМА ЗАГОТОВКИ	88
24.4.	ЦИЛИНДР УСТРОЙСТВА ВЕРХНЕГО ЗАЖИМА ЗАГОТОВКИ	90
24.5.	ПОДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО	92
24.6.	ЗАЖИМНОЙ ЦИЛИНДР ПОДАЮЩИХ ТИСКОВ	94
24.7.	ПОДАЮЩИЙ ЦИЛИНДР	96
24.8.	УСТРОЙСТВО ВЕРХНЕГО ЗАЖИМА ЗАГОТОВКИ	98
24.9.	РОЛЬГАНГ	100
24.10.	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РОЛИКИ	102
24.11.	ПРИВОДНОЕ УСТРОЙСТВО	104
24.12.	НАТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО	106
24.13.	ПОВОРОТНАЯ КОНСОЛЬ	108
24.14.	ЦИЛИНДР ПИЛЬНОЙ РАМЫ - 251.034	110
24.15.	ЩЁТКА	112
24.16.	ЛЕВАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ	114
24.17.	ПРАВАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ	116
25.	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	118
26.	СПЕЦИАЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	120
26.1.	УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПАКЕТНОЙ РЕЗКИ	120
26.2.	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ТИСКОВ	120
26.3.	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ	120
26.4.	MICRONISER	120
26.5.	TENZOMAT	120
27.	РОЛЬГАНГ И АКСЕССУАРЫ	121
27.1.	РОЛЬГАНГ ТИПА М	121
27.1.1.	РОЛЬГАНГИ	121
27.1.2.	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ДЛИНЫ	122
27.1.3.	ПОДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО	123
27.1.4.	СОЕДИНЕНИЕ	123
27.1.5.	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	124
27.1.6.	СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ РОЛЬГАНГА К ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОМУ СТАНКУ	125
27.2.	РОЛЬГАНГ ТИПА D	127
27.2.1.	РОЛЬГАНГИ	127
27.2.2.	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ДЛИНЫ	127
27.2.3.	ПОДАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ	128
27.2.4.	СОЕДИНЕНИЕ	128
27.2.5.	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	129
27.2.6.	СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ РОЛЬГАНГА К ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОМУ СТАНКУ	130
	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ	132

1. Введение.



Настоящая инструкция должна быть внимательно прочитана обслуживающим персоналом перед транспортировкой, хранением, монтажом, использованием, обслуживанием, ремонтом, и демонтажом станка.

Инструкция содержит важную информацию, необходимую оператору для правильного и безопасного обслуживания станка и работы на нём. Необходимая точность всех операций может быть достигнута только при соблюдении всех изложенных в инструкции требований.



Инструкция должна бережно храниться в непосредственной близости от станка.

2. Назначение.

Станок предназначен для распиливания проката и профилей из стали, сплавов, цветных металлов и пластмасс.

Ни в коем случае не обрабатывайте легковоспламеняющиеся материалы!

Любое использование станка не по назначению или в условиях, отличных от указанных в настоящей инструкции неправомерно. Изготовитель и поставщик не несут никакой ответственности за любые повреждения, возникшие по этим причинам.

Оператор полностью отвечает за безопасность работ!

3. Технические данные.

Вес станка:

Вес:	651 кг.
------	---------

Размеры:

Длина	2105 мм.
Ширина	2515 мм.
Высота	1465 мм.

Электрооборудование станка:

Напряжение питания	~3 x 400V, 50Hz, TN-C-S
Потребляемая мощность	4,9 kW
Максимальный ток	16 А
Класс защиты	IP 54

Привод ленточной пилы:

Тип	TM90 2/4S B5
мощность	1,5 / 1,1 kW
оборотов/мин	2800 / 1420 об/мин.

Привод транспортера:

Тип	T63B4
Можность	0,18 kW
Оборотов/мин	1340 об/мин.

Насос подачи СОЖ:

Мощность насоса	0,09 kW
Ёмкость бака	20 дм. ³

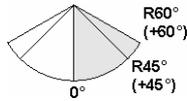
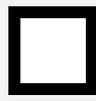
Размер ленточной пилы:

2910 x 25 (27) x 0,90 мм.

Скорость резания:

40 - 80 м/мин.

Углы резания:

				
0°	Ø250 мм.	290 x 250 мм.	290 x 250 мм.	250 x 250 мм.
R 45°	Ø200 мм.	200 x 240 мм.	200 x 240 мм.	200 x 200 мм.
R 60°	Ø110 мм.	140 x 110 мм.	140 x 110 мм.	110 x 110 мм.

4. Меры безопасности.

4.1. Общие указания.

Станок оборудован защитными устройствами, предохраняющими оператора от травм и увечий, а станок от повреждений и поломок. Обслуживающий персонал обязан ознакомиться с главой о безопасности перед проведением работ и всегда чётко следовать её положениям. Обслуживающий персонал так же должен быть проинструктирован относительно мер техники безопасности принятых на предприятии.

4.2. Защитная одежда и личная безопасность.



Одежда должна точно соответствовать вашему размеру, быть плотно застегнута и не иметь свисающих частей (пояса, шнурки и т.д.). Захват частей одежды вращающимися частями станка может привести к серьезным травмам!



Используйте защитные перчатки! Срезы заготовок, края режущей ленты имеют острые края и заусенцы и могут порезать руки!



Используйте защитные ботинки с противоскользящими подошвами! Неподходящие ботинки могут стать причиной падения. Падение обрабатываемых деталей на ноги так же может причинить серьезные повреждения.



Пользуйтесь защитными очками! Глазам не идёт на пользу попадание стружки и капель охлаждающей жидкости.



Используйте противошумовые наушники! Уровень шума во время работы станка доходит до 80 dB и может повредить вашему слуху.



На время работы снимайте украшения и прячьте длинные волосы под шапочкой или косынкой! Движущиеся части станка могут захватить украшения или волосы и нанести вам серьезные травмы.



Избегайте выполнения работ при плохом самочувствии. Болезни и травмы плохо влияют на внимательность.

Избегайте выполнения работ, могущих угрожать как вашей безопасности, так и безопасности окружающих.

4.3. Безопасность оператора.



Следуйте инструкциям по мерам безопасности!

Внимательно прочитайте инструкцию перед тем, как приступить к работе в первый раз!

Закройте все кожуха и крышки перед началом работы. Проверьте отсутствие на них повреждений. Повреждённые крышки должны быть заменены или отремонтированы. Ни в коем случае не запускайте станок со снятыми кожухами. Так же проверьте состояние изоляции на электрических кабелях.

Не держитесь за заготовку во время работы автоматических тисков и резании.

Не пользуйтесь органами управления (кнопки, рычаги) в надетых перчатках или рукавицах. Перед включением станка удостоверитесь, что никто не находится вблизи опасных частей (например около ленточной пилы, рамы, податчика). Не пользуйтесь неисправным станком! Проверьте станок на предмет видимых дефектов или любых повреждений по крайней мере один раз в смену. Если таковые замечены, немедленно прекратите работу и уведомите бригадира, мастера либо иное ответственное лицо.

Не загромождайте своё рабочее место и обеспечьте достаточное освещение. Незамедительно убирайте с пола разлитую воду или масло.

Избегайте попадания СОЖ на кожу и слизистые оболочки! Не убирайте стружку и не поправляйте сопло, через которое подаётся СОЖ на работающем станке! Не используйте сжатый воздух для уборки станка!

4.4. Меры безопасности при ремонте и обслуживании станка.



Обслуживание и ремонт могут производиться только квалифицированным техническим персоналом.



ВНИМАНИЕ! Только квалифицированный персонал может выполнять обслуживание и ремонт электрооборудования! Проявляйте осторожность во время работы с электрооборудованием. Поражение высоким напряжением может иметь фатальные последствия!



Выключите главный выключатель, и заблокируйте его прежде, чем начнёте производить работы, чтобы предохранить себя от самопроизвольного запуска оборудования!

Используйте для ремонта оригинальные или полностью идентичные оригинальным запасные части. При смене масла, гидравлической жидкости и смазке узлов, используйте рекомендуемые настоящим руководством типы.

Не удаляйте и не блокируйте концевые выключатели системы безопасности!

Запрещено использование любых иных пил, принадлежностей или запасных частей, нежели предназначенные BOMAR, spol. S r.o.

Гарантия на изделие будет потеряна и BOMAR, spol. S r.o. не будет нести никакой ответственности за нанесённые повреждения и убытки!

Не запускайте станок со снятыми крышками!

4.5. Устройства обеспечения безопасности.

Станок оборудован устройствами обеспечения безопасности, предохраняющими оператора от травм, а станок от повреждений. Проверяйте их функционирование не реже раза в неделю. В случае неисправности прекратите работу и отремонтируйте, либо замените их.

Кнопка «ПОЛНАЯ ОСТАНОВКА».



Кнопка "ПОЛНАЯ ОСТАНОВКА" используется для аварийного выключения станка в случае неисправности либо опасности для здоровья
В случае аварийной или опасной ситуации немедленно нажмите кнопку ПОЛНАЯ ОСТАНОВКА.

Нажатие кнопки "ПОЛНАЯ ОСТАНОВКА" приводит к немедленному обесточиванию всех узлов станка и, как следствие, его немедленной остановке. После устранения неисправности кнопка возвращается исходное положение поворотом грибообразной части.

Задняя защитная крышка пильного полотна.



Если крышка поднята во время работы, то срабатывает датчик и пила останавливается. В режиме установки пилу запустить невозможно.

Пила готова к работе, когда крышка закрыта!

Проверка натяжки ленты пилы и проверка на разрыв.



Это устройство контролирует натяжение ленты и немедленно останавливает машину, если та разрывается.

Это устройство включает контролирующий датчик. Суть процесса описана в главе «Обслуживание и настройка». Необходима периодическая и по необходимости настройка датчиков.

Защитная крышка пильного полотна.



Это защитная крышка ограждает рабочую зону направляющих от попадания туда рук.

Не включайте пилу, если крышка открыта!

Крышка подающего устройства.



Это защитное устройство позволяет обслуживающему персоналу входить в зону действия подающего устройства во время работы и предохраняет от получения повреждений.

При закрытой крышке срабатывает концевой выключатель, который предохраняет оператора от повреждений.

Станок не включается если крышка подающего устройства открыта!

5. Транспортировка и хранение.

5.1. Условия транспортировки и хранения.

Пренебрежение рекомендациями производителя может послужить причиной прихода оборудования в негодность.

Условия транспортировки и хранения:

- Температура воздуха от -25°C о $+55^{\circ}\text{C}$, на короткое время (не более. 24 часов) до $+70^{\circ}\text{C}$.
- Не подвергайте станок воздействию различных видов излучения (микроволнового, рентгеновского, ультрафиолетового и радиационного). Излучение может вызвать сбой в функционировании станка, например, привести к разрушению электроизоляции
- Примите меры по предохранению станка от ударов, падений, вибрации и тряски.

5.2. Меры безопасности.



Следуйте правилам техники безопасности при транспортировке!



Используйте защитную каску, чтобы избежать травм в течение погрузки и транспортировки!



Носите защитные перчатки!
Острые грани станка, паллет и транспортировочных механизмов могут повредить ваши руки.



Носите защитные ботинки!
Упавшие части и упаковочные материалы могут травмировать ваши ноги.

Не стой под грузом и стрелой! Неисправность в грузоподъемном механизме может привести к получению серьезных травм. Держитесь на безопасном расстоянии от станка и транспортировочного механизма.

5.3. Подготовка к транспортировке и хранению.

Закройте тиски и смажьте все неокрашенные поверхности.
Опустите раму пилы в крайнее нижнее положение.
Удостоверьтесь, что станок освобождён от СОЖ
Закрепите все съёмные части.
Упакуйте и закрепите панель управления так, чтобы не повредить её при транспортировке.
Прикрепите на пяти наиболее заметных местах ярлычки с приблизительным весом станка.
Перед транспортировкой станок должен быть прикручен к деревянному поддону!

5.4. Транспортировка и хранение.

Удостоверьтесь, что кузов транспортного средства имеет достаточный объем.
Станок должен быть защищен во время транспортировки
Поддон должен быть прикреплён к полу кузова.
Тщательно притяните станок стяжными ремнями к элементам кузова.
Проследите, чтобы части станка не терлись о части кузова
Станок может быть погружен и снят с транспортного средства автопогрузчиком.
Удостоверьтесь, что мощности транспортного средства хватит для перемещения станка.
Удостоверьтесь, что станок не получит повреждений во время транспортировки

Не крепите станок за раму пилы, каким бы удобным это вам ни казалось!

6. Монтаж и запуск.

6.1. Условия работы оборудования.

Пренебрежение рекомендациями производителя может послужить причиной прихода оборудования в негодность.

Производитель гарантирует работоспособность станка только при соблюдении нижеследующих условий:

Температура воздуха от +5°C до +40°C, при средней суточной температуре не превышающей +35°C.
Относительная влажность от 30% до 95% (без выпадения конденсата).

Высота над уровнем моря более 1000 метров.

Не подвергайте станок воздействию различных видов излучения (микроволнового, рентгеновского, ультрафиолетового). Излучение может вызвать сбои в функционировании станка, например, привести к разрушению электроизоляции

6.2. Сборка и установка тисков.

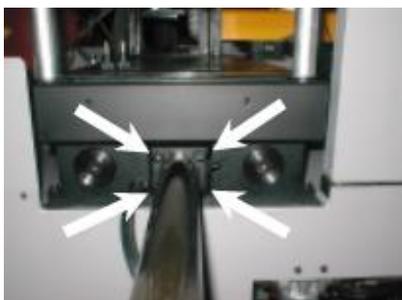
1) Снимите упаковку со станка и распакуйте все его части.



2) Вывентите винт, фиксирующий подвижные тиски.



3) Выведите подвижные тиски.



4) Закрепите подвижные тиски винтами.

6.3. Монтаж и выравнивание.

Перед установкой удостоверьтесь, чтобы пол выдержал вес станка. В случае если пол не удовлетворяет этому требованию, следует устроить надлежащий фундамент.

Минимальные требования:

вес станка (смотрите раздел Технические данные)
+ вес приспособлений
+ максимальный возможный вес заготовок

Станок, все его части и приспособления должны быть хорошо видны от контрольной панели.

При установке следует озаботиться тем, чтобы вокруг станка оставалось достаточно места для ремонта, обслуживания, подачи и отвоза заготовок, удаления отходов, размещения рольгангов.

Позаботьтесь о том, чтобы концы роликовых конвейеров находились на расстоянии как минимум 1 метра от других механизмов или стен.

Для получения требуемой точности обработки станок должен быть установлен в горизонталь с использованием пузырьковых уровней.

Все опоры станка должны твёрдо стоять на полу.

6.4. Подсоединение к электросети.



ВНИМАНИЕ! Работы по подключению могут выполняться только опытным и обученным сотрудником! Проявите особую осторожность в течение работ, поскольку воздействие высокого напряжения может иметь фатальные последствия! Компания BOMAR, spol. S r.o. не несёт ответственности за повреждения, причиненные человеку или механизму, вызванные нарушением техники безопасности в процессе работ по подключению, выполняемых неквалифицированными рабочими.

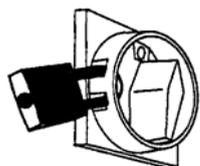
Станок рассчитан на следующие параметры питающей сети:

Напряжение: ~ 3 x 400 V, 50 Hz, TN-C-S
 Мощность: раздел Технические данные
 Макс. ток: 16 A

Перед подключением станка отключите главный выключатель магистрали, к которой производится подключение. Удостоверьтесь, что на полу и в станке нет воды.

Напряжение и ток питающей сети должны соответствовать рабочему напряжению и току станка! Сечение кабеля должно соответствовать номинальному току, потребляемому станком. Подсоедините кабель к контактам распределительной коробки

Примечание: Штепсельным разъёмом комплектуются только станки, максимальный потребляемый ток которых менее 16А и номинальную мощность менее 3 kW.



В случае если механизм подключен к сети напрямую, должен быть установлен дополнительный выключатель, который может быть заблокирован в нулевом положении.

Проверьте направление движения пильного полотна.

После того, как станок будет подключен, ненадолго включите двигатель привода пильного полотна.

Направление движения обязательно должно соответствовать направлению стрелки на защитном кожухе. В случае несовпадения направления, два фазовых провода на входных клеммах распределительной коробки должны быть поменяны местами.



6.5. Заполнение СОЖ в систему охлаждения.



Смазочно-охлаждающие жидкости могут содержать химикалии, которые могут быть опасны для вашего здоровья в случае небрежного обращения.



Пользуйтесь специальными перчатками для защиты от опасных жидкостей!



Пользуйтесь защитными очками!
Контакт охлаждающей жидкости с вашими глазами может причинить серьезные повреждения!

Всегда придерживайтесь инструкций изготовителя относительно пропорций смешивания и добавления присадок.

При заполнении резервуара для СОЖ, удостоверитесь, что жидкость не выливается из резервуара, и резервуар не переполнен. Объем резервуара для СОЖ указан в разделе **Технические данные**.

ВНИМАНИЕ!

Никогда не смешивайте различные эмульсии вместе.

Продукт возможной реакции может оказаться гораздо более ядовитым или химически агрессивным, нежели исходные компоненты!

Примечание: Если станок оборудован Microniser (см. **Специальное оборудование**), просто заполните его ёмкость указанной СОЖ, после чего Microniser будет готов к работе.

6.6. Проверка функционирования станка.

Перед началом проверки внимательно прочтите раздел **"Работа на станке"**. Не пользуйтесь никакими органами управления до тех пор, пока твёрдо не уясните их назначение.

Проверьте, не повреждены ли какие-нибудь части станка при транспортировке и монтаже.

Проверьте, правильно ли установлены защитные крышки.

Проверьте при помощи Tenzomat (см. **Специальное оборудование**) натяжение пильного полотна. Если требуется, натяните пильное полотно, как описано в разделе **"Выбор и замена ленточной пилы"**. Значения натяжения указаны на корпусе Tenzomat.

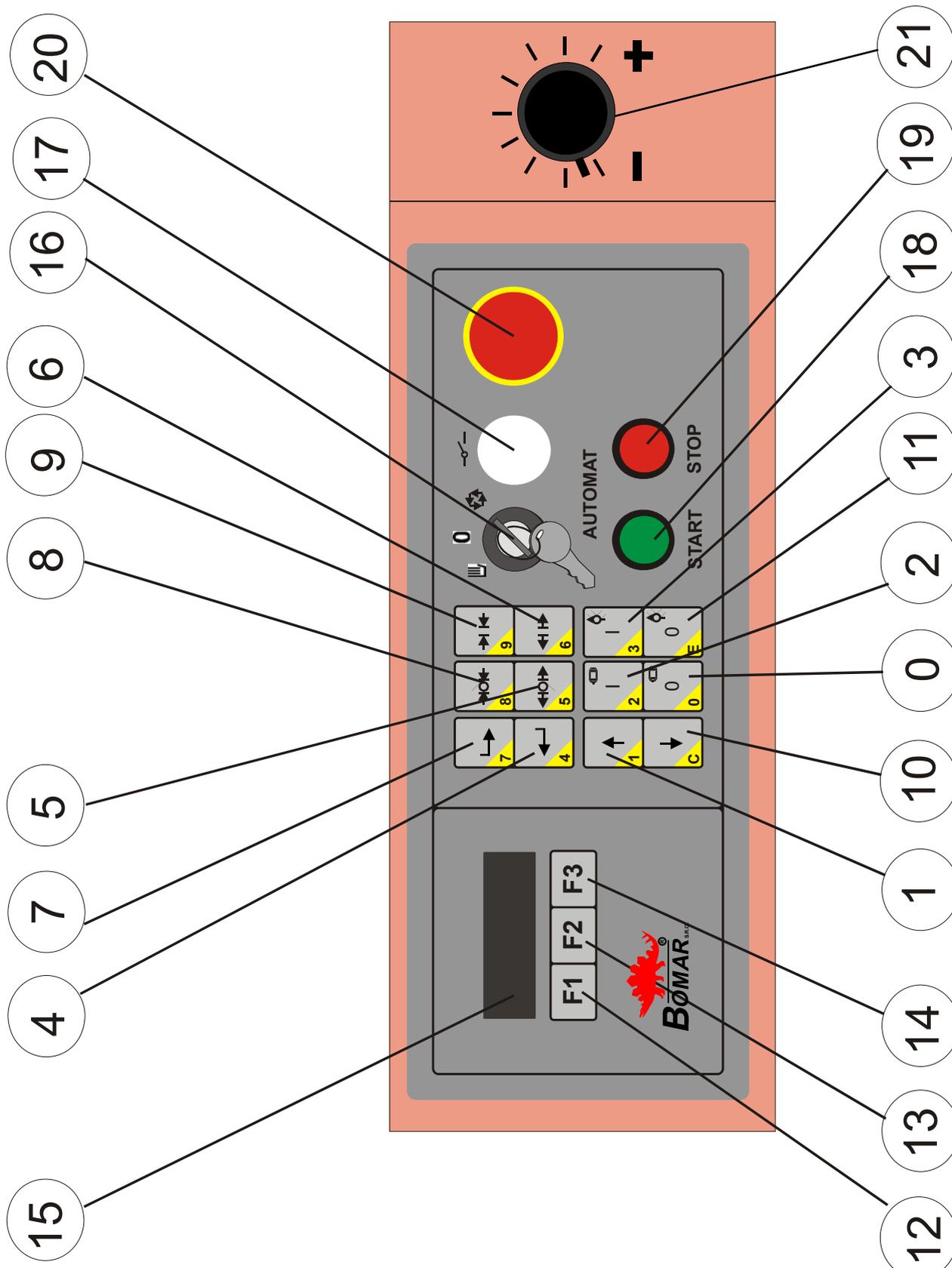
Включите главный выключатель и проверьте работу систем и двигателей станка (привод пилы, гидронасос, насос подачи СОЖ, транспортёр удаления стружки).

Откройте и закройте основные тиски и тиски податчика. Отведите податчик в крайнее переднее и крайнее заднее положение. Поднимите и опустите пильную раму.

Запустите станок, включив насос подачи СОЖ и позвольте ему некоторое время поработать без нагрузки, чтобы система подачи СОЖ заполнилась. Момент заполнения трубопроводов можно определить по началу поступления СОЖ из трубки.

Проведите один цикл резания без материала. Обратите внимание на функционирование станка, плавность опускания пильной рамы и работу прочих узлов.

7. Панель управления.



0 Остановка двигателя.

1 Подъем пильной рамы.

2 Запуск двигателя.

3 Запуск гидравлической системы.

4 Возврат подающего механизма в исходное положение.

5 Открытие зажимных тисков.

6 Открытие подающих тисков.

7 Передвижение подающего механизма вперед.

8 Зажим заготовки в зажимных тисках.

9 Зажим заготовки в подающих тисках.

10 Опускание пильной рамы.
Нажмите вместе кнопки **10** и **14** (F3) - опускание произойдет быстро.

11 Остановка гидравлической системы.

12 F1 – Функциональная кнопка.
Функция кнопки описана в тексте.

13 F2 – Функциональная кнопка.
Функция кнопки описана в тексте.

14 F3 – Функциональная кнопка.
Функция кнопки описана в тексте.

15 Дисплей.
Отражает текущий режим и позволяет работать в диалоговом режиме.

16 Выбор режима:

Полуавтоматический режим.



Режим установки.



Автоматический режим.

17 Безопасная схема включения.

Включите безопасную схему, нажимая кнопку.

18 START – автоматический цикл.

Включает автоматический цикл.

19 STOP - автоматический цикл.

Выключает автоматический цикл.

20 ОБЩИЙ ОСТАНОВ.

Останавливает машину в экстренной ситуации.

Клапан управления.

Настройка скорости опускания пыльной рамы при ручной резке с помощью управляющего клапана.

21**Внимание!** Если дроссель клапана будет закрыт с большим усилием, клапан быстро изнашивается и образуется течь масла. Закрывайте дроссель клапана осторожно.**Переключатель выбора скорости.**

Вы можете выбрать скорость движения пыльного полотна 40 м/мин., или 80 м/мин. (переключатель находится на главном эл.двигателе).

8. Запуск ленточнопильного станка.

8.1. Включение ленточнопильного станка.



1) Включите главный выключатель ленточнопильного станка. Главный выключатель расположен на одной из сторон распределительного щита.

2) Включите безопасную схему ленточнопильного станка (кнопка 17- панель управления ленточнопильного станка).

8.2. Включение меню.

```
"  MODE SELECTION  "
" Mode select. switch "
" is in position '0' "
"<REFER>      <SERVICE>"
```



1) Нажмите кнопку **F1** – вход в меню .

```
" AUTOMATIC SETUP OF "
" REFERENCE POSITION "
" FEEDER "
" <START> "
```



2) Кнопка **F2** включает управление.

```
" REFERENCE POSITION "
" FEEDER "
" SET CORRECTLY "
" <OK> "
```



3) Как только установка произведена нажмите кнопку **F2**. Установка будет сохранена.

9. Установка материала.

9.1. Меры безопасности.



Следуйте правилам мер безопасности!



Используйте защитные перчатки!
Материал может иметь острые грани и причинять порезы.



Используйте защитные ботинки! Падение заготовок может причинять серьезные травмы.



Используйте защитную каску! Падение заготовок может причинять серьезные травмы.

Не стойте под грузом и стрелой!
Не вставляйте на рольганги!
Не придерживайте заготовку во время её зажатия в тиски!

9.2. Перемещение заготовок.



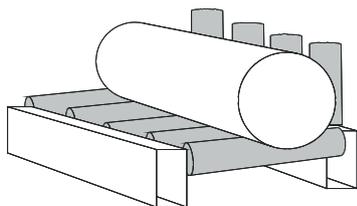
Тщательно следите за состоянием строп и грузоподъемных механизмов! Не используйте краны и погрузчики, если у вас нет право на управление!

9.3. Установка заготовок.

Вставьте заготовку в тиски, удостоверившись, что она не будет перемещаться или выпадать при зажимании.

Если вы отрезаете от заготовки длинные части (к примеру, от прутка или трубы), используйте рольганги для перемещения материала. Рольганги описаны в разделе руководства "**Рольганги и принадлежности**".

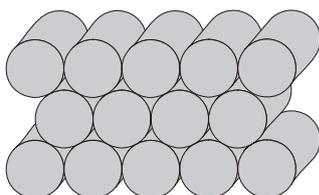
Удостоверьтесь, что рольганги достаточно длинны и заготовки не упадут.



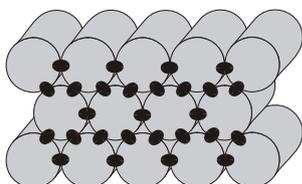
Будьте особенно осторожны с круглыми заготовками. Следите, чтобы они всегда опирались минимум на два вертикальных вращающихся цилиндра и что они не могут скатиться с рольганга!

9.4. Пакетная резка.

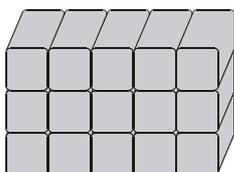
При резке нескольких заготовок одновременно соблюдайте простые правила.



При работе с заготовками круглого сечения, обратите внимание на их укладку. Если материал помещен иначе, чем указано на иллюстрации, вы будете иметь проблемы с подачей раскатывающегося пакета.



Всегда сваривайте заготовки в задней части пакета, чтобы предохранить его от перемещения. Проследите, чтобы каждая заготовка была связана с соседними.
Неукрепленные пакеты могут рассыпаться.



Материалы квадратного сечения.



Уголок.

Внимание! Только один слой уголков может быть размещён подобным образом.

Внимание!

Не все сечения подходят для пакетной резки!

10. Настройка ленточнопильного станка.

10.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

СОБЛЮДАЙТЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ!



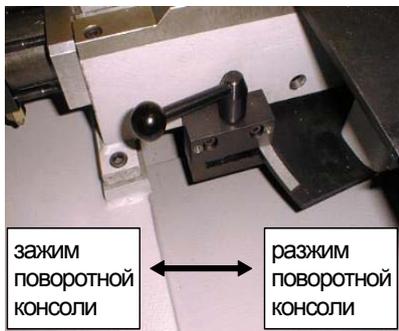
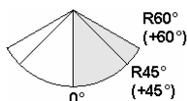
Наденьте защитную обувь!
Падающие части могут причинить серьезные повреждения.



Наденьте защитную каску!
Отлетающие части могут, попав в голову, причинив серьезные повреждения.

10.2. Угловая установка резки.

Угол резки может быть от 0° до 60° .



1) Поднимите пильную раму, чтобы разжать поворотную консоль с помощью зажимной рукоятки.

2) Выставьте желаемый угол резки согласно масштабной линейки на поворотной консоли.

3) После установки угла зафиксируйте зажимную рукоятку на поворотной консоли.

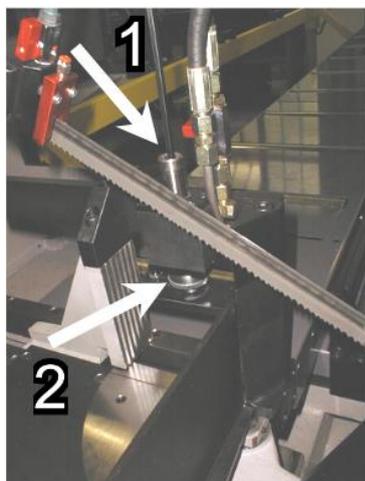
10.3. Устройство для пакетной резки.

Данное устройство позволяет зажимать несколько заготовок в тисках – зажим сверху. Чтобы разрезать за один раз несколько заготовок (например: пруты или трубы) применяется данное устройство.

Обратите внимание: устройство для пакетной резки не входит в основную комплектацию станка и поэтому устройство заказывается дополнительно за отдельную плату.

ВНИМАНИЕ! Если устройство для пакетной резки установлено на главных тисках, то резка заготовок возможна по высоте не более **110 мм.!**

10.3.1. Установка устройства для пакетной резки на главные тиски.



1) Ослабьте гайку (см. стрелку 2).

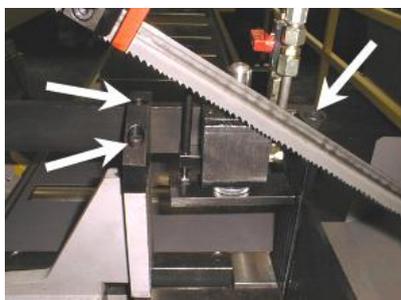
2) Поднимите цилиндр приблизительно на 3 мм. выше заготовки (см. стрелку 1).

3) Затяните гайку. Устройство для пакетной резки установлено.

Обратите внимание: устройство для пакетной резки устанавливается на главные тиски в том случае, когда деактивирован гидравлический клапан.

10.3.2. Снятие установки для пакетной резки с главных тисков.

Если Вы хотите резать заготовку размером свыше 110 мм., то необходимо снять установку для пакетной резки.



1) Закройте гидравлический клапан.

2) Открутите винты (смотрите на стрелки) на установке для пакетной резки.

3) Снимите установку с главных тисков. Разъедините гидравлические брандспойты!

Обратите внимание: При повторной сборке установки для пакетной резки необходимо следовать вышеизложенным пунктам в обратном порядке.

10.4. Оптимальная настройка промежутка для пиления заготовки.

Если Вы хотите достигнуть гладкой и точной резки, то необходимо установить направляющую как можно ближе к заготовке.



1) Ослабьте зажимной рычаг направляющей так, чтобы левый край блока с твёрдосплавными направляющими был ближе к заготовке.

2) Опустите пильную раму в самое нижнее положение, таким образом, чтобы пильная рама не касалась тисков. Блок с твёрдосплавными направляющими должен быть расстоянии 10 мм. от заготовки и более.

3) Зажмите зажимной рычаг направляющей и проверьте ещё раз перемещение пильной рамы на предмет столкновения с тисками.

10.5. Установка скорости реза.



Выберите скорость реза заготовки пильным полотном. Скорость устанавливается по очереди с помощью переключателя.

Позиция 1 - 40 м./минуту.

Позиция 2 - 80 м./минуту.

10.6. Swarf-конвейер.

Внимание: Конвейер по удалению стружки (Swarf-конвейер) используется только при необходимости.

Полуавтоматический цикл.

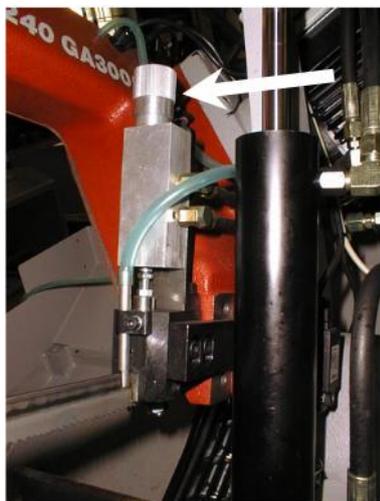
Swarf-конвейер ON – нажмите вместе кнопки **F1** и **3**.
Swarf-конвейер OFF – нажмите вместе кнопки **F1** и **E**.

Автоматический цикл.

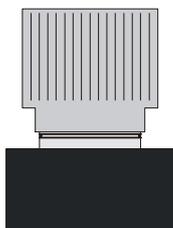
Установка Swarf-конвейера производится согласно описанию в главе СЕРВИС меню.

10.7. Настройка регулятора реза.

Ленточнопильный станок оборудован автоматическим регулятором вертикальной подачи на правой стороне направляющей.

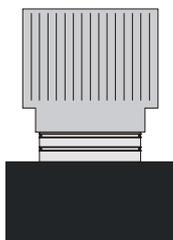


Настройка регулятора вертикальной подачи производится с помощью поворота винта на направляющей планке. Поворот винта по часовой – установка большего давления. Поворот винта против часовой - установка меньшего давления.



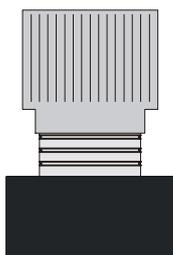
1) Один слой.

Твердые материалы $>\varnothing 200$ мм.



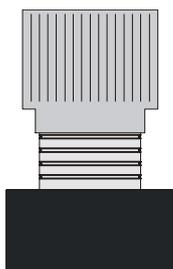
2) Два слоя.

Твердые материалы $\varnothing 100 - \varnothing 200$ мм.



3) Три слоя.

Трубы и форменные материалы с площадью 10 - 15 мм.
I-образные материалы 200 - 500 мм.
Твердые материалы до $\varnothing 100$ мм.



4) Четыре слоя.

Трубы и форменные материалы с площадью до 10 мм.
I-образные материалы до 200 мм.

11. Полуавтоматический цикл.

11.1. Меры безопасности.

Перед работой внимательно прочитайте меры безопасности!



Носите защитные ботинки! Падающие части могут причинить серьезные повреждения.



Носите защитную каску! Падающие части могут причинить серьезные повреждения.

11.2. Полуавтоматический цикл.

В полуавтоматическом цикле можно настраивать опускание пильной рамы и желаемую длину заготовки.

- 1) Переключите рычаг **16** к положению „“.
- 2) Откройте станочные и подающие тиски посредством кнопок **6** и **5**.
- 3) Вставьте заготовку в подающие тиски.
- 4) Зажмите материал в подающих тисках кнопкой **8**.
- 5) Переместите материал на необходимую Вам длину кнопками **4** и **7**.
- 6) Зажмите материал в станочных тисках кнопкой **9**.
- 7) Нажмите кнопку **START**. Ленточнопильный станок начнет пиление.
- 8) Когда пиление закончится, пильная рама поднимется - кнопка **START** начнёт мигать. Теперь Вы можете забрать отрезок.

11.3. Остановка полуавтоматического цикла.

Цикл может быть остановлен 2 способами:

- a) Нажать кнопку **STOP** (кнопка 19 - пульт управления) - цикл прервется, пиление прекратится, пильная рама поднимется к стартовому положению.
- b) Нажать общий останов кнопкой **TOTAL STOP** (кнопка 20 - пульт управления) в чрезвычайных ситуациях! Полуавтоматический цикл будет удален и главный эл.двигатель будет остановлен..

11.4. Регулировка скорости опускания пильной рамы.

Установите скорость опускания пильной рамы клапаном управления (позиция 21 - пульт управления).

Установите **более низкую** скорость опускания пильной рамы к заготовке, поворачивая клапан **по часовой стрелке**.

Установите **более высокую** скорость опускания пильной рамы к заготовке, поворачивая клапан **против часовой стрелки**.

Заметьте: Если Вы будете закрывать клапан слишком сильно, может произойти утечка масла. Поэтому, закрывайте клапан всегда плавно без рывков.

12. Автоматический цикл.

12.1. Меры безопасности.

Запомните эти примечания! Работая со станком соблюдайте меры безопасности!



Носите рабочую защитную обувь!
Падающие части могут причинить серьезные травмы.



Носите защитную каску!
Падающие части могут причинить серьезные повреждения.

12.2. Включение автоматического цикла.

Переключатель 16 установите в положение , чтобы задать автоматический цикл.

Определение:

Предварительный выбор - часть программы, которая включает в себя выбор длины заготовки и число отрезов.

12.2.1. Задание значений.

```
" PROGRAM No: 1"
" Length: 0.0 mm "
" Pieces: 0 pcs."
"<BACK> <NEXT> <DONE>"
```



1) Корректировка длины заготовки. Кнопка **F2** .

```
" PROGRAM No: 1"
" Length: 0.0 mm "
" Pieces: 0 pcs."
"<BACK> <NEXT> <DONE>"
```



2) Корректировка числа отрезаемых частей. Кнопка **F2** .
Предварительный выбор отреза может быть равен 1.

```
" PROGRAM No: 2"
" Length: 0.0 mm "
" Pieces: 0 pcs."
"<BACK> <NEXT> <DONE>"
```



3) Подтверждение заданных данных пунктов 1 и 2. Кнопка **F3** . Задание данных закончено.

Обратите внимание:

Запоминание заданных данных кнопкой **F3** невозможен, если длина отрезаемой заготовки или число отрезаемых заготовок имеют нулевое значение в предварительном выборе набора. Длина отрезаемой заготовки и число отрезаемых заготовок должно быть больше чем 0.

4) Программа предварительного выбора будет запомнена кнопкой **F3**. Это означает, если Вы задаете 3 предварительных выбора и запоминаете кнопкой **F3**, предварительные выборы 1, 2 и 3 будут отображены в движении станка.

12.2.2. Редактирование значений.

Длина отрезаемой заготовки и число частей отрезаемых заготовок можно изменить следующим образом:

1) Корректирование предварительного выбора осуществляется с помощью кнопок **F1** и **F2**.

```
" PROGRAM No: 2 "
" Length: 200.0 mm "
" Pieces: 5 pcs. "
"<BACK> <NEXT> <DONE> "
```



2) Внесение изменения в значение длины отрезаемой заготовки с помощью кнопки **F2**. Длина отрезаемой заготовки изменена.

```
" PROGRAM No: 2 "
" Length: 250.0 mm "
" Pieces: 5 pcs. "
"<BACK> <NEXT> <DONE> "
```



3) Внесение изменения в значение числа отрезаемых заготовок с помощью кнопки **F2**. Число отрезаемых заготовок изменено.

4) Вы можете изменить другие предварительные выборы, повторяя пункты 1, 2 и 3. Нажмите кнопку **F3**, редактирование закончено.

12.2.3. Обнуление значений.

Обнуление откорректированного предварительного выбора от значений длины отрезаемой заготовки и значений числа частей отрезаемых заготовок.

1) Обнуление предварительного выбора осуществляется с помощью кнопок **F1** и **F2**.

```
" PROGRAM No: 3 "
" Length: 0.0 mm "
" Pieces: 5 pcs. "
"<BACK> <NEXT> <DONE> "
```



2) Внесите изменение в значение длины отрезаемой заготовки, выбрав значение "0". Нажмите кнопку **F2**. Значение длины отрезаемой заготовки будет очищено от откорректированного предварительного выбора.

```
" PROGRAM No: 3 "
" Length: 0.0 mm "
" Pieces: 0 pcs. "
"<BACK> <NEXT> <DONE> "
```



3) Внесите изменение в значение числа отрезаемых заготовок, выбрав значение "0". Нажмите кнопку **F2**. Значение числа отрезаемых заготовок будет очищено от откорректированного предварительного выбора.

4) Откорректированный предварительный выбор будет равен нулевому значению, как по длине отрезаемых заготовок так и по числу частей отрезаемых заготовок. Значения равные «0» не будут выполняться в движениях станка.

12.3. Автоматический цикл с отрезкой края заготовки.

Если Вы хотите отрезать край заготовки перед стартом автоматического заданного цикла, Вы должны сделать следующее:

1) Это следует делать только после окончания записи значений автоматического цикла с сохранением.

```
" SETUP OF THE RETURN "
" POSITION OF SAW-ARM "
" (pos. after the cut) "
" <END> <DONE> "
```



2) Установить пильную раму на расстоянии 3 сантиметра от заготовки, нажимая кнопку 1 и кнопку С. После данной настройки пильная рама будет возвращаться к этой позиции при каждом отпиле края заготовки.

3) Сохраните откорректированную позицию с помощью кнопки **F2**.

Обратите внимание: Возвращение к заданному положению производится с помощью кнопки **F1**.

```
" AUTOMATIC TRIM CUT "
" "
" <YES> <NO> "
```



4) Нажмите кнопку **F1** <ДА> для запоминания значений для отрезки края заготовки.

```
" AUTOMATIC TRIM CUT "
" Press the START "
```

5) Нажмите кнопку **START (18)**. Пильная рама начнёт отпиливать край заготовки.

```
" AUTOMATIC TRIM CUT "
" Wait until "
" the cut is finished "
```

6) В течение отпила края заготовки, на дисплее будет отображаться данное обозначение.

```
" AUTOMATIC CYCLE "
" Press button "
" START "
```

7) Когда резка края заготовки будет закончена, нажмите кнопку **START** снова. Это действие удалит цикл отпила края заготовки из автоматического цикла.

8) Когда кнопка «**СТАРТ**» начнёт мигать после окончания автоматического цикла, Вы можете убрать отпиленные заготовки.

12.4. Автоматический цикл без отрезки края заготовки.

Если Вы **не хотите** отрезать край заготовки перед стартом автоматического заданного цикла, Вы должны сделать следующее:

1) Это следует делать только после окончания записи значений автоматического цикла с сохранением.

```
"SETUP OF THE RETURN "
"POSITION OF SAW-ARM "
"(pos. after the cut)"
"<END> <DONE> "
```





2) Установить пильную раму на расстоянии 3 сантиметра от заготовки, нажимая кнопку 1 и кнопку С. После данной настройки пильная рама будет возвращаться к этой позиции при каждом отпиле заготовки.

3) Сохраните откорректированную позицию с помощью кнопки **F2**.

Обратите внимание: Возвращение к заданному положению осуществляется с помощью кнопки **F1**.

```
" AUTOMATIC TRIM CUT "
" "
"<YES> <NO> "
```





4) При нажатии кнопки **F3 <NO>**, Вы останавливаете автоматический цикл отрезки заготовки.

```
" AUTOMATIC CYCLE "
" Press button "
" START "
" "
```

5) Нажатием кнопки **START**, Вы повторяете автоматический цикл.

6) Кнопка **START** начнёт мигать после окончания автоматического цикла. Теперь Вы можете убрать отпиленные заготовки.

12.5. Остановка автоматического цикла.

Остановка автоматического цикла может осуществлена двумя способами:

- a)** Нажмите кнопку **STOP** (кнопка **19** - панель управления) – происходит остановка фактической резки, пильная рама поднимется в верхнее стартовое положение.
- b)** Нажмите **ОБЩИЙ ОСТАНОВ** - аварийная кнопка (кнопка **20**- панель управления) в случае аварии! Безопасная схема остановки пиления заготовки на месте пиления.

12.6. Установка скорости опускания пильной рамы к заготовке.

Установите скорость опускания пильной рамы к заготовке с помощью распределительного клапана (позиция **21** - панель управления).

Установите **более низкую** скорость опускания пильной рамы к заготовке, поворачивая рукоятку **по часовой стрелке**.

Установите **более высокую** скорость опускания пильной рамы к заготовке, поворачивая рукоятку **против часовой стрелки**.

Внимание: Если Вы будете закрывать клапан слишком сильно, тогда клапан через некоторое время может износиться и произойдет утечка гидравлического масла. Поэтому, закрывайте клапан всегда плавно и без рывков.

13. Удаление отрезанных заготовок.

13.1. Меры безопасности.



Внимательно ознакомьтесь с правилами техники безопасности! Работа со станком имеет повышенную опасность при несоблюдении техники безопасности!



Носите защитные перчатки!
Заготовки может иметь острые грани и может причинить порез рук.



Используйте защитные ботинки!
Упавшие заготовки могут травмировать ваши ноги.



Используйте защитную каску, чтобы избежать травм при перемещении заготовок!

Позаботьтесь, чтобы в рабочей области ленточнопильного станка не было постороннего! Двигающаяся заготовка может причинить серьезные повреждения посторонним!

13.2. Выбор рабочего для перемещения тяжёлых заготовок.

Используйте сильных рабочих для перемещения тяжёлых заготовок!



Очень тяжёлые заготовки следует перемещать с помощью подъёмных средств или с помощью подъемного крана! Не используйте грузовик с подъемной площадкой – заготовка может скатиться и причинить травму. При использовании подъёмных средств, привлекайте рабочего с лицензией на данный вид работ!

13.3. Удаление заготовок.

После завершения цикла отпила, всегда убирайте заготовки с ленточнопильного станка.

14. Сервисное меню.

Обслуживание - корректировка параметров. Благодаря сервисному меню можно найти и отобразить все параметры полуавтоматического и автоматического режимов.

14.1. Вход в сервисное меню.

```
" MODE SELECTION "
```

```
" Mode select. switch"
```

```
" is in position '0'"
```

```
"<REFER> <SERVICE>"
```



Установите переключатель (**16**) в позицию „0“ и с помощью кнопки **F3** войдите в сервисное меню.

14.2. Параметры тисков.

Установите время открывания обоих тисков и расстояние открывания тисочных губок. Чем шире требуется открыть тисочные губки, тем больше необходимо устанавливать время. Это функция используется в случае резки грубых материалов. Это делается для того, чтобы работать с заготовкой у которой размер может колебаться до несколько миллиметров.

На гладкие заготовки устанавливается более короткое открывание тисочных губок на более короткое время - 1 секунда.

```
"1 = Clamp params. "
```

```
"2 = Cooling params."
```

```
"3 = Cutting params."
```

```
" <NEXT> <DONE>"
```



1) Нажмите кнопку **1**, чтобы войти в меню: параметры тисков.

```
" CLAMP OPENING TIME "
```

```
" <-]O[-> : x.x sec "
```

```
" <-] [-> : x.x sec "
```

```
" <NEXT> <MENU>"
```



2) Подающие тиски (верхняя строка) - корректируется время нажатием кнопки **F2**.

Зажимные тиски (более низкая строка) .

Нажатием кнопки **F3** , Вы возвращаетесь к главному меню.

14.3. Параметры системы охлаждения.

Вы можете выбрать способ и режим охлаждения пыльного полотна.

```
"1 = Clamp params.  "
"2 = Cooling params."
"3 = Cutting params."
"      <NEXT><DONE> "
```

Нажмите кнопку **2**, чтобы войти в меню: параметры системы охлаждения.

14.3.1. Выбор охлаждения.

Вы можете выбрать охлаждение пыльного полотна водой, с помощью Microniser или режим без охлаждения.

```
"1 = Cooling type  "
"2 = Cooling mode  "
"      <MENU>     "
```

```
"1= Water cooling [x]"
"2= Microniser   [ ]"
"3= No cooling   [ ]"
"      <MENU>    "
```

1) Нажмите кнопку **1**, чтобы войти в меню: тип охлаждения.

2) Выберите желаемый режим охлаждения пыльного полотна. Выбранный пункт отмечается значком „x“.

Пункт 1 – пыльное полотно охлаждается водой.

Пункт 2 – пыльное полотно охлаждается с помощью Microniser.

Пункт 3 – пыльное полотно без охлаждения.

3) Нажмите кнопку **F3**. Выбранный режим охлаждения будет сохранен и Вы можете возвратиться к предыдущему меню.

14.3.2. Режим охлаждения.

Вы можете выбрать остановку охлаждения пыльного полотна в верхнем положении пыльной рамы, после отпила заготовки или не останавливать охлаждение.

```
"1 = Cooling type  "
"2 = Cooling mode  "
"      <MENU>     "
```

```
"1=Top pos shutoff [x]"
"2=Bot.pos shutoff [ ]"
"3=No shutoff     [ ]"
"      <MENU>      "
```

1) Нажмите кнопку **2**, чтобы войти в меню: режим охлаждения.

2) Выберите желаемый режим остановки охлаждения пыльного полотна. Выбранный режим отмечается значком „x“.

Пункт 1 – остановка охлаждения пыльного полотна после поднятия пыльной рамы.

Пункт 2 – остановка охлаждения пыльного полотна после отпила заготовки. Пыльная рама находится внизу.

Пункт 3 – **охлаждение пыльного полотна не останавливается.** Остановка охлаждения пыльного полотна происходит после поднятия пыльной рамы.

3) Нажмите кнопку **F3**. Выбранный режим охлаждения будет сохранен и Вы можете возвратиться к предыдущему меню. Повторное нажатие кнопки **F3**, возвращает Вас к сервисному меню.

14.4. Параметры остановки пильного полотна.

Вы можете выбрать режим остановки пильного полотна в верхней позиции, в низкой позиции или выбрать режим, чтобы пильное полотно не останавливалось.

```
"1 = Clamp params      "
"2 = Cooling params   "
"3 = Cutting params   "
"      <NEXT><DONE> "
```

1) Нажмите кнопку **F3**, чтобы войти в меню: параметры пильного полотна.

```
"1=Top pos shutoff [x]"
"2=Bot.pos shutoff [ ]"
"3=No shutoff [ ]"
"      <MENU> "
```

2) Выберите желаемый режим остановки пильного полотна.

Выбранный пункт отмечается значком „x“.

Пункт 1 – остановка пильного полотна после поднятия пильной рамы.

Пункт 2 – остановка пильного полотна после отрезки заготовки, пильная рама в нижней позиции.

Пункт 3 – остановка пильного полотна происходит только после поднятия пильной рамы в верхнее положение.

3) Нажмите кнопку **F3**. Выбранный режим остановки пильного полотна будет сохранен и Вы можете возвратиться к предыдущему меню.

14.5. Параметры Swarf конвейера.

Обратите внимание: swarf конвейер поставляется к ленточнопильному станку за дополнительную плату.

```
"1 = Clamp params      "
"2 = Cooling params   "
"3 = Cutting params   "
"      <NEXT><DONE> "
```

1) Нажмите кнопку **F2** и перейдите к следующему меню.

```
"1 = Machine params.  "
"2 = Language         "
"3 = Swarf conve.mode"
"<BACK> <NEXT> <DONE> "
```

2) Нажмите кнопку **F3**, чтобы войти в меню: Swarf конвейер.

```
"1=Along with band[ ]"
"2=Manual shut-off[ ]"
"3=Manual control [x]"
"      <MENU> "
```

3) Выберите желаемый режим swarf конвейера.

Выбранный режим отмечается значком „x“.

Пункт 1 - старт и остановка swarf конвейера вместе с движением пильного полотна.

Пункт 2 - старт swarf конвейера происходит автоматически, но остановка сепаратора выполняется вручную.

Пункт 3 - старт и остановка swarf конвейера выполняется вручную.

4) Нажмите кнопку **F3**. Выбранный режим swarf конвейера будет сохранён и Вы можете возвратиться к предыдущему меню.

14.6. Выбор меры длины.

Вы можете выбрать меру длины: миллиметры или дюймы.

```
"1 = Machine params. "
"2 = Language       "
"3 = Swarf conve.mode "
"<BACK> <NEXT> <DONE>"
```



```
"1 = System info      "
"2 = Lenght correct  "
"F1= mm(1) inch(0) [1]"
"                    <MENU> "
```



1) Нажмите кнопку **F2** и перейдите к следующему меню.

2) Выберите меру длины: миллиметры или дюймы с помощью кнопки F1.

1 = миллиметры.

0 = дюймы.

3) Нажмите кнопку **F3**. Выбранный режим меры длины будет сохранён и Вы можете возвратиться к предыдущему меню.

14.7. Закрытие сервисного меню.

Нажмите кнопку **F3** . Сервисное меню будет закрыто.

```
"1 = Machine params. "
"2 = Language       "
"3 = Swarf conve.mode "
"<BACK> <NEXT> <DONE>"
```



15. Выбор и замена ленточнопильного полотна.

15.1. Меры безопасности.



Используйте защитные перчатки!
Полотно пилы имеет острые зубцы и может серьезно повредить ваши руки.



Используйте защитные очки!
Упругое полотно пилы может выскочить из механизма в процессе монтажа и повредить ваши глаза.



Удаляйте защитную полосу только после того, как вы установили и закрепили полотно пилы.

15.2. Размер ленточнопильного полотна.

Ленточнопильный станок разработан для использования ленточнопильного полотна следующих размеров:

2910 x 25 (27) x 0,90 мм.

15.3. Выбор ленточнопильного полотна:

При выборе ленточнопильного полотна, во внимание должны быть приняты различные критерии, один из которых - конструкция зубьев. Имеются два основных варианта зубьев:

Конструкция с постоянным шагом зубьев:

имеет равные расстояния между зубьями и одинаковую их форму. Предназначена для монолитных материалов.

Конструкция с варьирующимся шагом зубьев:

комбинирует различные расстояния между зубьями и различные высоты зубьев. Преимущество этой конструкции - большая режущая ширина, хороший коэффициент съема стружки и низкая вибрация. Предназначена для материалов с неравномерным строением.

В таблицах рекомендуемый тип зуба зависит от размеров и формы заготовки.

Примечания:

ZpZ – количество зубцов на дюйм.

S – зубцы с нулевым углом при основании.

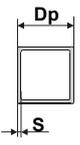
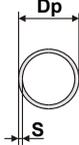
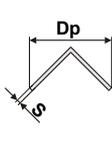
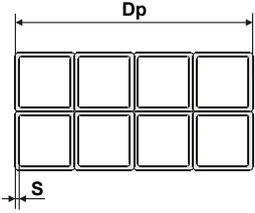
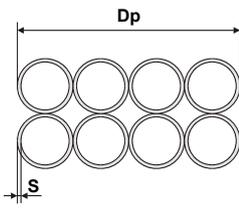
K – зубцы с положительным углом при основании.

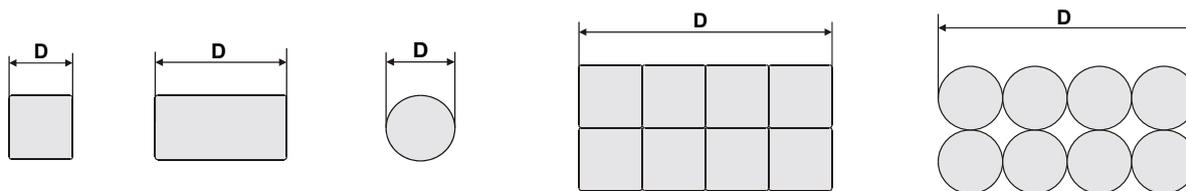
Примеры маркировки:

32 S – "32" означает 32 зуба на один дюйм полотна (а значит, систему с постоянным шагом зуба), литер "S" — зуб с нулевым углом при основании.

4-6 K – числа "4-6" означают от 4 до 6 зубьев на дюйм (а значит, систему с варьирующимся шагом зуба); литер "K" — зуб с положительным углом при основании.

Таблица выбора типа пилы:

ПРОФИЛИ (Dp, S = мм.)						
						
Предупреждение: Таблица показывает выбор для единичного профиля. Для резания нескольких профилей (пакета) вы должны умножить размер стенки профиля на два и на количество заготовок в пакете.						
толщина стенки S [мм.]	Система зубьев (ZpZ) Внешний диаметр профиля Dp [мм.]					
	20	40	60	80	100	120
2	32 S	24 S	18 S	18 S	14 S	14 S
3	24 S	18 S	14 S	14 S	10 - 14 S	10 - 14 S
4	24 S	14 S	10 - 14 S	10 - 14 S	8 - 12 S	8 - 12 S
5	18 S	10 - 14 S	10 - 14 S	8 - 12 S	6 - 10 S	6 - 10 S
6	18 S	10 - 14 S	8 - 12 S	8 - 12 S	6 - 10 S	6 - 10 S
8	14 S	8 - 12 S	6 - 10 S	6 - 10 S	5 - 8 S	5 - 8 S
10	-	6 - 10 S	6 - 10 S	5 - 8 S	5 - 8 S	5 - 8 S
12	-	6 - 10 S	5 - 8 S	5 - 8 S	4 - 6 K	4 - 6 K
15	-	5 - 8 S	5 - 8 S	4 - 6 K	4 - 6 K	4 - 6 K
20	-	-	4 - 6 K	4 - 6 K	4 - 6 K	3 - 4 K
30	-	-	-	3 - 4 K	3 - 4 K	3 - 4 K
50	-	-	-	-	-	3 - 4 K
толщина стенки S [мм.]	Система зубьев (ZpZ) Внешний диаметр профиля Dp [мм.]					
	150	200	300	500	750	1000
2	10 - 14 S	10 - 14 S	8 - 12 S	6 - 10 S	5 - 8 S	5 - 8 S
3	8 - 12 S	8 - 12 S	6 - 10 S	5 - 8 S	4 - 6 K	4 - 6 K
4	6 - 10 S	6 - 10 S	5 - 8 S	4 - 6 K	4 - 6 K	4 - 6 K
5	6 - 10 S	5 - 8 S	4 - 6 K	4 - 6 K	4 - 6 K	3 - 4 K
6	5 - 8 S	5 - 8 S	4 - 6 K	4 - 6 K	3 - 4 K	3 - 4 K
8	5 - 8 S	4 - 6 K	4 - 6 K	3 - 4 K	3 - 4 K	3 - 4 K
10	4 - 6 K	4 - 6 K	4 - 6 K	3 - 4 K	3 - 4 K	2 - 3 K
12	4 - 6 K	4 - 6 K	3 - 4 K	3 - 4 K	2 - 3 K	2 - 3 K
15	4 - 6 K	3 - 4 K	3 - 4 K	2 - 3 K	2 - 3 K	2 - 3 K
20	3 - 4 K	3 - 4 K	2 - 3 K	2 - 3 K	2 - 3 K	2 - 3 K
30	3 - 4 K	2 - 3 K	2 - 3 K	2 - 3 K	1,4 - 2 K	1,4 - 2 K
50	2 - 3 K	2 - 3 K	2 - 3 K	1,4 - 2 K	1,4 - 2 K	1,4 - 2 K
75	-	2 - 3 K	1,4 - 2 K	1,4 - 2 K	1,4 - 2 K	0,75 - 1,25 K
100	-	-	1,4 - 2 K	0,75 - 1,25 K	0,75 - 1,25 K	0,75 - 1,25 K
150	-	-	-	0,75 - 1,25 K	0,75 - 1,25 K	0,75 - 1,25 K
200	-	-	-	0,75 - 1,25 K	0,75 - 1,25 K	0,75 - 1,25 K

МОНОЛИТНАЯ ЗАГОТОВКА (D = мм.)

Система с постоянным шагом зуба.

длина реза D	шаг зубьев (ZpZ)
до 3 мм.	32
до 6 мм.	24
до 10 мм.	18
до 15 мм.	14
15 - 30 мм.	10
30 - 50 мм.	8
50 - 80 мм.	6
80 - 120 мм.	4
120 - 200 мм.	3
200 - 400 мм.	2
300 - 800 мм.	1,25
700 - 3000 мм.	0,75

Система с варьирующимся шагом зуба.

длина реза D	шаг зубьев (ZpZ)
до 30 мм.	10 - 14
20 - 50 мм.	8 - 12
25 - 60 мм.	6 - 10
35 - 80 мм.	5 - 8
50 - 100 мм.	4 - 6
70 - 120 мм.	4 - 5
80 - 150 мм.	3 - 4
120 - 350 мм.	2 - 3
250 - 600 мм.	1,4 - 2
500 - 3000 мм.	0,75 - 1,25

Учитывая данные таблицы, следуйте, тем не менее, рекомендациям поставщика!

15.4. Ввод пильного полотна в эксплуатацию.

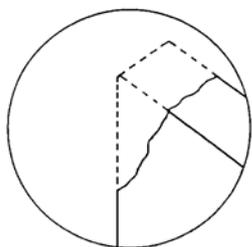
Чтобы гарантировать полный срок службы ленточнопильных полотен, мы настоятельно рекомендуем выполнить пусковой процесс.

Начните резание, опуская пильную раму с 50% от рекомендуемой скорости. Если почувствуете вибрацию, уменьшите скорость движения пильного полотна.

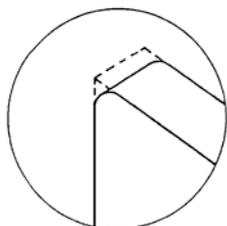
Если заготовки невелики - работайте в таком режиме, пока не прорежете примерно 300см² заготовки.

При резке больших заготовок - работайте примерно 15 минут.

После этого увеличьте скорость до нормальной.



Выполнение этих рекомендаций предохраняет новое пильное полотно от микроскопов на режущих кромках появляющихся от первого чрезмерного напряжения и существенно уменьшающих срок службы.



Правильный ввод в эксплуатацию пильного полотна идеально округляет режущие кромки и приводит их в состояние, оптимальное для длительного срока службы.

15.5. Снятие пильного полотна.

1) Ознакомьтесь с главой «Подъем пильной рамы» и поднимите пильную раму в верхнее положение.



2) Снимите желтый защитный кожух. Кожух закреплен винтом.



3) Снимите заднюю защитную крышку пильной рамы.

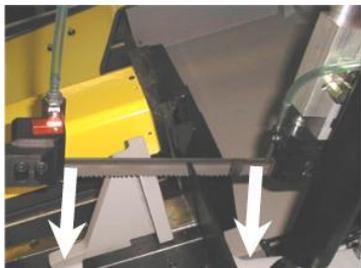
Крышка закреплена двумя пластиковыми винтами.



4) Ослабьте держатель щетки, чтобы он не препятствовал удалению пильного полотна.



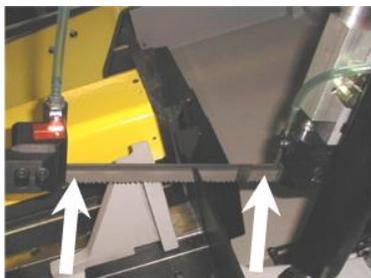
5) Ослабьте натяжное устройство. Снимите пильное полотно со шкивов.



6) Снимите пильное полотно с направляющих.

15.6. Установка пильного полотна.

1) До установки очистите шкивы и направляющие от стружки и грязи. Обратите внимание на направление зубьев пильного полотна.



2) Вставьте новое пильное полотно в направляющие. Пильное полотно должно встать между направляющими роликами.

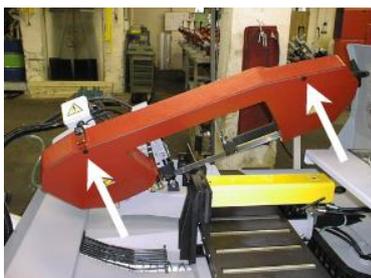


3) Поместите пильное полотно на оба шкива пильной рамы. Удостоверьтесь, чтобы пильное полотно легло на шкивы без перекосов.

4) Затяните слегка натяжное устройство и проверьте посадку пильного полотна.



5) Установите щетку пильного полотна в рабочее положение.



6) Установите заднюю защитную крышку.



7) Установите желтый защитный кожух пильного полотна.

15.7 Осмотр и регулировка натяжения пильного полотна.

Правильное натяжение пильного полотна влияет на точность резки и увеличивает срок службы. Натяжку проводите согласно характеристикам пильного полотна. Придерживайтесь рекомендаций производителя.

15.7.1 Натяжение пильного полотна.

1) Пильное полотно не должно сползать со шкивов после установки.



2) Установите Tenzomat и закрепите его винтами.

3) Натягивайте пильное полотно до рекомендуемой величины напряжения.

15.7.2 Проверка натяжения пильного полотна.

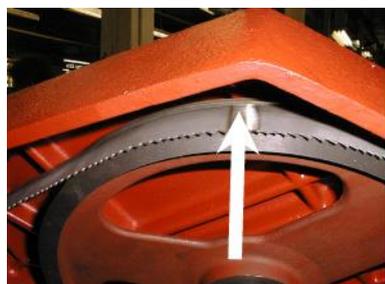
Удостоверьтесь, чтобы пильное полотно проходило по обоим направляющим и шкивам.

1) Проверьте прилегание пильного полотна к направляющим.

2) Включите привод пильного полотна и через 10 секунд выключите его. Если включить ленточнопильный станок не удаётся, настройте концевой выключатель контроля натяжения и обрыва пильного полотна согласно разделу "Обслуживание и наладка".

3) Выключите главный переключатель.

4) Откройте заднюю защитную крышку и удостоверьтесь, чтобы пильное полотно проходило по обоим шкивам.



- Пильное полотно находится в правильном положении, когда расстояние между тупым краем пильного полотна и ободом шкива составляет **1 мм**.

- Если расстояние больше **1 мм**. или если пильное полотно находится на ободке шкива, произведите регулировку согласно разделу "Обслуживание и наладка".

5) Закройте заднюю защитную крышку.

16. Охлаждение и уборка стружки.

16.1. Меры безопасности.



СОЖ содержат химикалии, которые могут быть опасны для вашего здоровья в случае небрежного обращения.



Пользуйтесь специальными перчатками для защиты от опасных жидкостей!



Используйте защитные очки!
Контакт смазочно-охлаждающей жидкости с вашими глазами может причинить серьезные повреждения!

Первая помощь.

Снимите пропитанную жидкостью одежду.
Для оказания первой помощи выведите пострадавшего на свежий воздух.
Промойте поражённые места большим количеством воды.
Выпейте большое количество воды и вызовите рвоту.
Обратитесь за медицинской помощью.

16.2. Приготовление СОЖ.

Строго следуйте инструкциям к смазочно-охлаждающим жидкостям, которые находятся на контейнерах, в которых они поставляются.

При заполнении резервуара для СОЖ, удостоверитесь, чтобы жидкость не выливалась из резервуара, и резервуар был не переполнен. Объем резервуара для СОЖ указан в разделе **Технические данные**.

Всегда придерживайтесь инструкций изготовителя относительно пропорций смешивания и добавления присадок.

ВНИМАНИЕ!

Никогда не смешивайте различные эмульсии вместе.

Продукт возможной реакции может оказаться гораздо более ядовитым или химически агрессивным, нежели исходные компоненты!

Примечание: Если ленточнопильный станок оборудован Micronizer (см. **Специальное оборудование**), просто заполните его ёмкость указанной СОЖ, после чего Micronizer будет готов к работе.

Качество СОЖ ухудшает:

- Использование грязной воды.
- Примеси.
- Масляные загрязнения (от гидравлики, механизмов...).
- Высокие рабочие температуры.
- Отсутствие циркуляции воздуха.
- Неправильная концентрация.

Если раствор СОЖ слишком слабый:

- Понижается уровень защиты от коррозии.
- Ухудшается смазка.
- Вероятно развитие микроорганизмов.

Если раствор СОЖ слишком концентрирован:

- Уменьшается его охлаждающая способность.
- Увеличивается пенообразование.
- Ухудшается стабильность эмульсии.
- Появляется вязкий осадок.

16.3. Осмотр системы охлаждения.

Состояние смазочно-охлаждающей жидкости имеет большое влияние на процесс резания и ресурс ленточнопильного станка. Регулярный осмотр и обслуживание устройства подачи СОЖ совершенно необходимы. Обычный срок службы СОЖ равен 1 году. По истечении этого срока или приходу в негодность, её необходимо заменить. Регулярно проверяйте уровень и состояние смазочно-охлаждающей жидкости и исправность насоса.

Проверяйте состояние СОЖ согласно следующей таблице:

Проверка.	Периодичность.	Способ.	Состояние.	Действия.
Уровень жидкости.	Ежедневно.	Визуально.	слишком низкий.	После проверки концентрации, долейте водой или эмульсией.
Концентрация.	Ежедневно.	Рефрактометр, денсиметр.	отличается от оптимальной в любую сторону.	Долейте водой или эмульсией в зависимости от требуемого результата.
Запах.	Ежедневно.	Органолептические.	Неприятный запах.	Обеспечьте хорошую вентиляцию, добавьте биоцид, или замените эмульсию.
Загрязнение.	Ежедневно.	Визуально.	Видимые нефтяные следы, осадок, плесень.	Очистите поверхности, устраните утечки, добавьте биоцид или фунгицид, замените охлаждающую жидкость, добавив к ней присадку для очистки системы*.
Защита от коррозии.	Когда необходимо	визуально, стружечный тест, тест Герберта.	Недостаточная защита от коррозии.	Проверьте стабильность, если необходимо - увеличьте pH или концентрацию СОЖ.
Стабильность.	Когда необходимо	Рефрактометр.	Замасливание.	Добавьте концентрат, запросите поставщика.
Пенообразование	Когда необходимо	Встряхивание.	Слишком много пены, пена рассеивается слишком медленно.	Избегайте аэрации, увеличьте жесткость воды, добавьте пеногаситель.

*следуйте инструкции завода-изготовителя.

Примечание: Если СОЖ пришла в неудовлетворительное состояние, её необходимо заменить!

16.4. Удаление стружки.

Стружку, образующуюся в процессе резания, следует удалять в соответствии с инструкциями

- Дайте избытку СОЖ стечь со стружки!
- Собирайте стружку во влагонепроницаемый контейнер! Будьте осторожны, потому что даже через длительное время, стружка содержит остатки жидкости.
- Поместите контейнер в место, оборудованное для утилизации стружки, загрязненной охлаждающей жидкостью.
- В случае если ленточнопильный станок оборудован микроразбрызгивающей установкой, стружка также должна быть утилизирована.

17. Трансмиссионные и гидравлические масла.

17.1. Трансмиссионные масла.

Масло в коробке зубчатой передачи обычно служит столько же, сколько и сама коробка. Мы рекомендуем заменять его только в случае ремонта.

В коробке передач используйте масло, спецификации которого соответствует DIN 51517. Коэффициент вязкости масла должен соответствовать ISO VG согласно оригинальной заливке.

Примечание: Для замены используйте масла, рекомендованные BOMAR или масла со сравнимыми параметрами от других производителей. Не забывайте о том, что минеральные и синтетические масла нельзя смешивать!

Рекомендуемые масла и количество в соответствии с типом пилы.

Модель станка.	Трансмиссионные масла.	Кол-во.
Ergonomic 290.250 ANC.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 290.250 GAC.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 290.250 GAE.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 290.250 GANC.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 320.250 DG.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 320.250 DGH.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 320.250 DGP.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 320.250 DGS.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 320.250 DGSH.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 320.250 DGSP.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 320.250 G.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 320.250 GH.	Paramo PP7.	2,0 л.
Ergonomic 320.250 GP.	Paramo PP7.	2,0 л.
Swarf-конвейер.	Shell Tivela S 320.	0,075 л.

Сравнительная таблица масел.

Производитель.	Степень вязкости.		
	ISO VG 100.	ISO VG 220.	ISO VG 320.
BP.	Energol GR-XP 100.	Energol GR-XP 220.	Energol GR-XP 320.
Castrol.	Alpha SP 100. Alpha MW 100.	Alpha SP 220. Alpha MW 220.	
Elf.	Reductelf SP 100.	Reductelf SP 220. Reductelf Synthese 220.	Reductelf SP 320.
Esso.	Spartan EP 100.	Spartan EP 220.	Spartan EP 320.
Mobil.	Mobilgear 627.	Mobilgear SHC 220. Mobilgear 630.	Mobilgear 632.
ÖMV.		PG 220.	
Paramo.	PP 7.	Paramo CLP 220.	Paramo CLP 320.
Shell.	Shell Omala 100.	Shell Omala 220. Shell Tivela S 220.	Shell Omala 320. Shell Tivela S 320.
Total.	Carter EP 100.	Carter EP 220.	Carter EP 320.

17.2. Гидравлические масла.

Примечание: в этой главе дается информация в случае применения гидравлических масел.

Производите замену масла один раз в два года, поскольку за это время оно может ухудшить свои свойства, что приведет к проблеме с гидравлической системой. Если система оборудована фильтром (2SF 56/48-0,063) его необходимо также заменить.

Используйте только масло стандартов DIN 51524-HLP, ISO 6743-4 и вязкостью в соответствии с ISO VG 46 для гидравлических систем. Количество масла указано в главе **Проверка уровня масла.**

Примечание: Для замены используйте масла, рекомендованные BOMAR или масла со сравнимыми параметрами от других производителей. Не забывайте о том, что минеральные и синтетические масла нельзя смешивать!

Сравнительная таблица гидравлических масел.

Производитель.	Тип.	Производитель.	Тип.
Agip.	Oso 46.	Ina.	Hidraol 46 HD.
Aral.	Vitam GF 46.	Klüber.	Lamora HLP 46.
Avia.	Avilub RSL 46.	Hungary.	Hidrokomol P 46.
Benzina.	OH-HM 46.	Mobil.	Mobil DTE 25.
BP.	Energol HLP 46.	ÖMV.	HLP 46.
Bulgaria.	MX-M/46.	Poland.	Hydrol 30.
Castrol.	Hyspin AWS 46.	Rumania.	H 46 EP.
Čepro.	Mogul HM 46.	Russia.	IGP 30.
DEA.	Astron HLP 46.	Shell.	Tellus Oil 46.
Elf.	Elfolna 46.	Sun.	Sunvis 846 WR.
Esso.	Nuto H 46.	Texaco.	Rando HD B 46.
Fam.	HD 5040.	Valvoline.	Ultramax AW 46.
Fina.	Hydran 46.		

17.3. Другие смазочные материалы.

Мы рекомендуем использовать литий, основанный на омыленном жире, класса NGLI-2 для смазки. Другие жиры получают в результате смеси, если они основаны на аналогичной плотности.

Сравнительная таблица консистентных смазок.

Производитель.	Тип.
BP.	Energrease LS – EP.
DEA.	Paragon EP1.
Esso.	FETT EGL 3144.
	Beacon EP 1.
	Beacon EP 2.
FINA.	FINA LICAL M12.
Klüber.	Microlube GB0.
	Staburags NBU8EP.
	Isoflex Spezial.
Optimol.	Optimol Longtime PD 0, PD1, PD2.
Shell Aseol AG.	ASEOL Litea EP 806-077.
Texaco.	Multifak EP1.

18. Обслуживание.

18.1. Чистка ленточнопильного станка.

Очищайте ленточнопильный станок от жидкости и загрязнений после каждой смены. Закрывайте рабочие поверхности направляющих, особенно:

- Зажимные губки направляющих главного и подающего захватов;
- Направляющие подающего механизма;
- Поверхности рабочей зоны главного и подающего механизмов.

18.2. Смазка.

Некоторые части ленточнопильного станка нуждаются в регулярной смазке. Это обеспечит исправную работу ленточнопильного станка.



- В верхнюю часть цилиндра подъема пильной рамы – необходимо закапывать масло один раз в неделю.

18.3. Осмотр системы охлаждения.

Периодически проверяйте состояние СОЖ. Прочтите главу **Охлаждение и удаление стружки** для проверки состояния и наполнения СОЖ.

Если охлаждающая жидкость в малом количестве - это может привести к повреждению пильного полотна из-за недостатка охлаждения.

Излишек СОЖ может перелиться на пол, что может привести к получению травмы оператором.

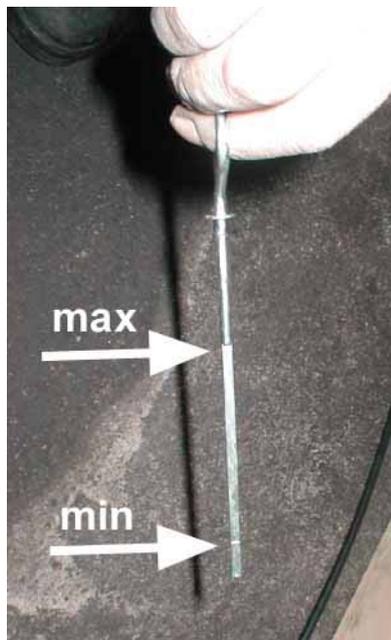
18.4. Проверка уровня масла в гидросистеме.

Примечание: в этой главе дается информация в случае применения на ленточнопильном станке гидравлической системы.

Рекомендуемые типы масел указаны в главе **Гидравлические масла.**

Выньте щуп и проверьте состояние масла. Уровень масла должен быть между отметками **min** и **max**.

Долейте масло, если это необходимо. Используйте всегда фильтр (25 μm или лучше). Это позволит избежать попадания посторонних примесей в гидросистему и предотвратит ее повреждение.



19. Настройка.

19.1. Настройка на точность отпила.

Данная настройка увеличивает точность отпила и долговечность работы пильного полотна. Поэтому необходимо точно следовать описанию настройки.



- 1) Закрепите регулировочный винт на задней стороне направляющей, чтобы пильное полотно не двигалось.
- 2) Ослабьте регулировочный винт до тех пор, пока пильное полотно не будет свободно перемещаться. Настройка на этом закончена.

- 2) Ослабьте регулировочный винт до тех пор, пока пильное полотно не будет свободно перемещаться. Настройка на этом закончена.

Удостоверьтесь, чтобы направляющие не оказывали сопротивление против движения пильного полотна. Иначе сопротивление уменьшает долговечность пильного полотна.

19.2. Настройка направляющих.

Долговечность пильного полотна также зависит от настройки направляющих. Настройка должна производиться периодически.



- 1) Ослабьте винты направляющих, и приблизьте эти направляющие ближе к заготовке.

Удостоверьтесь, чтобы пильное полотно было без повреждений иначе могут повредиться направляющие.

- 2) Закрепите обе направляющие.

Если направляющие правильно отрегулированы, то они должны быть параллельны.

19.3. Настройка натяжения пильного полотна .

Необходимо регулярно проверять натяжение пильного полотна.

Кроме того, проверка необходима при замене пильного полотна.

Проверка движения пильного полотна.

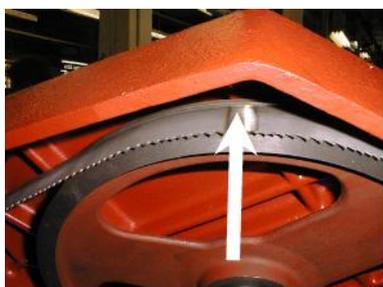
Если движение неверно, это может вызвать следующие проблемы:

Пильное полотно слетает со шкива.

Пильное полотно и защитная крышка могут быть повреждены.

Пильное полотно сползает с обода шкива.

Пильное полотно и обод шкива могут быть повреждены



- 1) Запустите и остановите двигатель.
- 2) Отключите питание!
- 3) Откройте заднюю крышку рамы пилы.

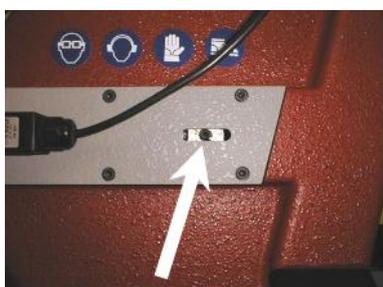
4) Проверьте положение пильного полотна на шкивах.

-Если расстояние задней части пильного полотна от обода шкива **1 мм.**, настройка верна;

- Если расстояние больше **1 мм.** или пильное полотно сползает с обода шкива, необходима повторная настройка.

Установка пильного полотна.

Установка пильного полотна производится винтом натяжной планки на пильной раме. Оптимальное расстояние составляет **1 мм.**

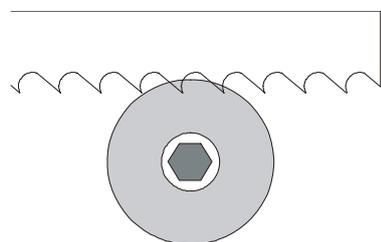


- Поворачивая винт вправо, вы приближаете пильное полотно к ободу натяжного шкива.
- Поворачивая винт влево, вы удаляете пильное полотно от обода натяжного шкива.

После установки проверьте движение пильного полотна еще раз.

19.4. Настройка щётки.

Состояние щетки для съема стружки с пильного полотна влияет на долговечность режущих кромок, срок службы пильного полотна и срок службы шкивов, твердосплавных направляющих и, в итоге, на точность резания. Проверять положение щётки необходимо не реже одного раза в смену.



1) Ослабьте винт на щеткодержателе.

2) Придвиньте щетку поближе к зубьям пильного полотна, поворачивая винт. Щетка должна слегка касаться зубьев.

3) Затяните винт. Если щётка вращается гладко без заеданий, то щётка настроена правильно.

19.5. Угловая установка остова пильной рамы.

Установка угла остова пильной рамы производится с помощью регулировочных винтов, расположенных на станине станка. Угловую установку необходимо проверять периодически.

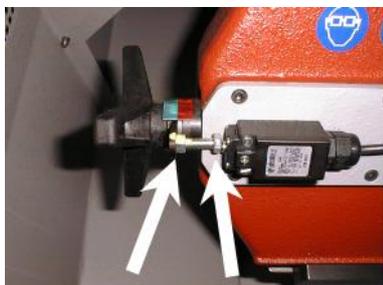
1) Для угловой проверки, поверните пильную раму к упору (угол 0°), с помощью транспортира замерьте угол между пильным полотном и тисками.



2) Ослабьте гайку и винт, в том случае если углы не правильно установлены. Установите требуемый угол.

3) Зажмите гайку после полной установки угла и проверьте угол с помощью транспортира ещё раз.

19.6. Настройка концевого выключателя натяжения пильного полотна.

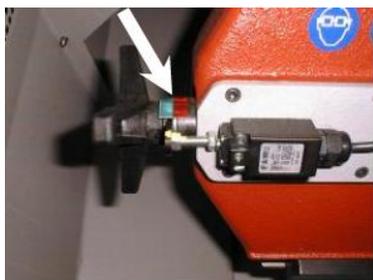


Настройку производите после замены пильного полотна, концевой выключатель должен быть настроен. Если концевой выключатель натяжения не настроен, то необходимо произвести настройку.

- 1) Настроить натяжение пильного полотна с помощью TENZOMAT .
 - 2) Ослабить гайку на винте.
 - 3) Включить двигатель движения пильного полотна.
- Два способа настройки:

a) Когда двигатель включен и нет движения пильного полотна, необходимо повернуть винт налево, пока двигатель не начнет движение пильного полотна.

b) Когда есть движение пильного полотна, то необходимо повернуть винт направо, пока движение не остановится, затем поворачивая винт налево до тех пор пока движение не возобновится.

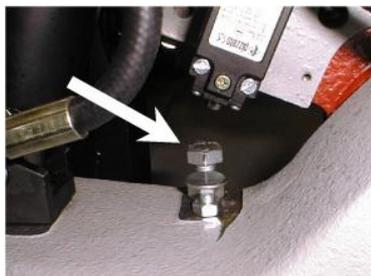


- 4) Зажать гайку на винте и еще раз проверить концевой выключатель.

ВНИМАНИЕ! Если положение (красно-зелёное) натяжения пильного полотна не соответствует значению TENZOMAT, то необходимо метку (красно-зелёную) переклеить согласно показаниям TENZOMAT.

19.7. Настройка нижнего ограничителя остановки пильной рамы.

Нижний ограничитель определяет самое низкое положение пильной рамы. Если нижний ограничитель неправильно отрегулирован, стол может быть поврежден, или заготовка не будет пропиливаться до конца. Эта настройка должна проверяться один раз в месяц.



- 1) Поднимите пильную раму в верхнее положение.
- 2) Ослабьте контргайку стопорного винта и установите требуемый размер.
- 3) Закрепите контргайку.
- 4) Установите ограничитель в нижнее положение.

19.8. Настройка нижнего концевого выключателя остановки пильной рамы.

После регулировки нижнего ограничителя пильной рамы, требуется регулировка концевого выключателя.

Проверка.

Переместите пильную раму в нижнее положение. Пильная рама должна находиться на нижнем ограничителе, на что должен реагировать концевой выключатель. Если пильная рама не опустилась на нижний ограничитель, а концевой выключатель сработал, требуется регулировка.

Наладка.



- 1) Ослабьте гайку стопорного винта концевого выключателя и затяните винт.
- 2) Вращением этого винта добейтесь того, чтобы привод выключался, когда пильная рама достигнет нижнего положения.
- 3) Отвинчивайте стопорный винт концевого выключателя, пока пильное полотно не остановится.
- 4) Закрепите винт гайкой и проверьте установку концевого выключателя еще раз.

19.9. Настройка давления тисков.

Демонтируйте винты крепления гидравлического бака.



Выньте бак так, чтобы можно было беспрепятственно производить настройку.



Удалить резиновые покрытия выключателей давления.



Теперь, Вы можете настраивать чувствительность выключателей давления только маленькой отверткой. Если Вы вращаете отвертку налево, происходит повышение давления. Если Вы вращаете отвертку направо, будет происходить понижение давления.
Проверьте давление.
Тиски закрыты – контроллер постоянно светится.
Тиски открыты – контроллер не светится.
Тиски двигаются - контроллер мигает.



19.10. Настройка давления в гидравлической системе.



Демонтируйте винты крепления гидравлического бака.



Выньте гидравлический бак из ленточнопильного станка.



Выкрутите винт на блоке насоса.

ВНИМАНИЕ!

Винт откручивайте очень осторожно, т.к. в системе может быть остаточное давление.



Ввинтите манометр с диапазоном **0 - 60 (баров)** вместо недавно удаленного винта.
Манометр поставляется дополнительно, за отдельную плату.



Отмените всякое движение на ленточнопильном станке и установите выключатель с ключом в положение „наладка“ !!! С этого момента производите работу чрезвычайно тщательно !!!



Ослабьте гайку регулировочного винта.
Регулируйте давление регулировочным винтом и манометром.
Если желаемое давление установлено, завинтите гайку.
Отключите станок.
Демонтируйте манометр и закрутите винт.
Установите бак обратно в ленточнопильный станок и закрепите его. **ВНИМАНИЕ!** Будьте осторожны при настройке гидравлической системы! В гидравлической системе остается остаточное давление после полной остановки!

19.11. Настройка дросселя.

1) Выключите ленточнопильный станок с помощью главного выключателя. Дайте пильной раме опуститься в нижнее положение. Аккуратно закройте дроссель.

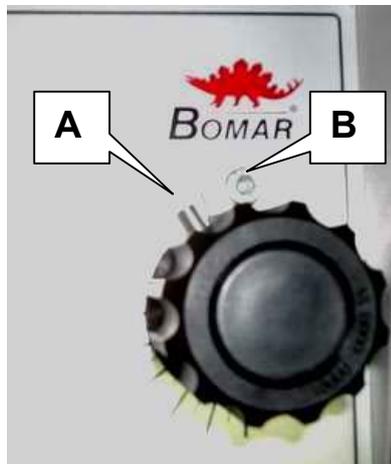


Рис. 1

2) Червячный винт, поз. А, не должен быть застопорен, поз. В, когда клапан закрыт. Смотрите рисунок 1.



Рис. 2

3) В противном случае, Вы должны ослабить червячный винт и повернуть пластмассовую рукоятку немного, так, как это показано на рисунке 2. Затем затяните винт снова.

4) Включите ленточнопильный станок и проверьте настройку дросселя.

20. Замена изношенных частей.

20.1. Замена твердосплавных направляющих.

Если твердосплавные направляющие стерлись, они должны быть заменены на новые.



1) Отсоедините шланг СОЖ, снимите защитный кожух, пыльное полотно и блок с твердосплавными направляющими.



2) Зажмите блок в тисках. Вывинтите винты твердосплавных направляющих.



3) Выкрутите регулировочный винт с внутренней стороны блока.

4) Вставьте новые твердосплавные направляющие и регулировочный винт.

5) Установите пыльное полотно в блоки, защитный кожух и шланг СОЖ.

20.2. Замена круглой щетки.

Если щетка изношена, то её следует заменить.



1) Открутите гайку на щетке, замените изношенную щетку на новую, закрутите гайку.

2) Настройте щетку с пыльным полотном.

20.3. Замена роликовых направляющих пыльного полотна.

Если роликовые направляющие изношены, то они должны быть поменяны на новые.

ВНИМАНИЕ! Роликовые направляющие должны меняться на обоих блоках!



1) Отсоединить шланги СОЖ, защитный кожух, пыльное полотно и блоки твердосплавных направляющих.



2) Закрепить блок в тисках, и демонтировать оба винта крепления роликовых направляющих.



3) Вынуть оба ролика из крепления.



4) Надеть новые ролики на винты и установить в блок.



5) Вставьте отрезок пыльного полотна в блок (приблизительно 15 - 20 см).

Регулируйте оба ролика так, чтобы пыльное полотно передвигалось без усилий.

Рекомендуется: зажать до упора ролики и ослабевать до того состояния, чтобы пыльное полотно начало свободно перемещаться.

Оптимальное расстояние между пыльным полотном и роликом - 0,05 мм.

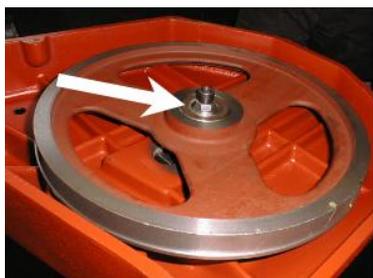
6) Установите блок. Установите пыльное полотно, защитный кожух и отрегулируйте блоки твердосплавных направляющих.

20.4. Замена натяжного шкива.

1) Снимите пыльное полотно.



2) Отвинтите винт и снимите шайбу.



3) Отвинтите гайку.



4) Наденьте съемник с тремя опорами и снимите шкив.



5) Если подшипник из шкива не снялся, то снимать подшипник рекомендуется съемником с двумя опорами. Если подшипник износился, то замените его на новый.



6) Вставьте кольцо в новый шкив.



7) Вставьте подшипник в шкив и запрессуйте его до кольца.



8) Очистите вал от грязи и произведите смазку. Установите новый шкив на вал.



9) Установите промежуточное кольцо на вал.



10) Установите второй подшипник на вал.



11) Установите шайбу и винт .

12) Установите пыльное полотно.
Замена натяжного шкива закончена.

20.5. Замена приводного шкива.

1) Снимите пыльное полотно.



2) Отвинтите винт крепления шкива и удалите шайбу..



3) Отвинтите вспомогательный винт вала.



4) Установите съемник с тремя опорами на шкив и произведите съём шкива.



5) Проверьте, чтобы посадочное место и вал не были повреждены. Обратитесь к Вашему поставщику для замены изношенных частей.



6) Если вал и посадочное место находятся в хорошем состоянии, то их необходимо вычистить и смазать. Установите новый шкив на вал.



7) Установите шайбу и винт на шкив.

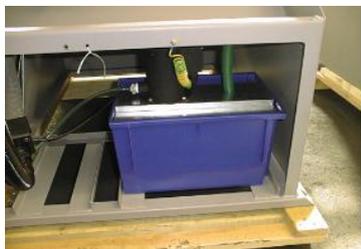
8) Установите пыльное полотно.

Замена приводного шкива закончена.

20.6. Замена насоса СОЖ.



Отключите предварительно эл.питание. К электричеству допускается только квалифицированный персонал!



1) Снимите бак СОЖ.



2) Отсоедините патрубки, ведущие от бака к насосу. Отвинтите 4 винта на фланце насоса и снимите насос с держателя.



3) Снимите крышку клеммной коробки насоса. Отсоедините четыре клеммы кабеля.



4) Ослабьте втулку и вытяните кабель из клеммной коробки.

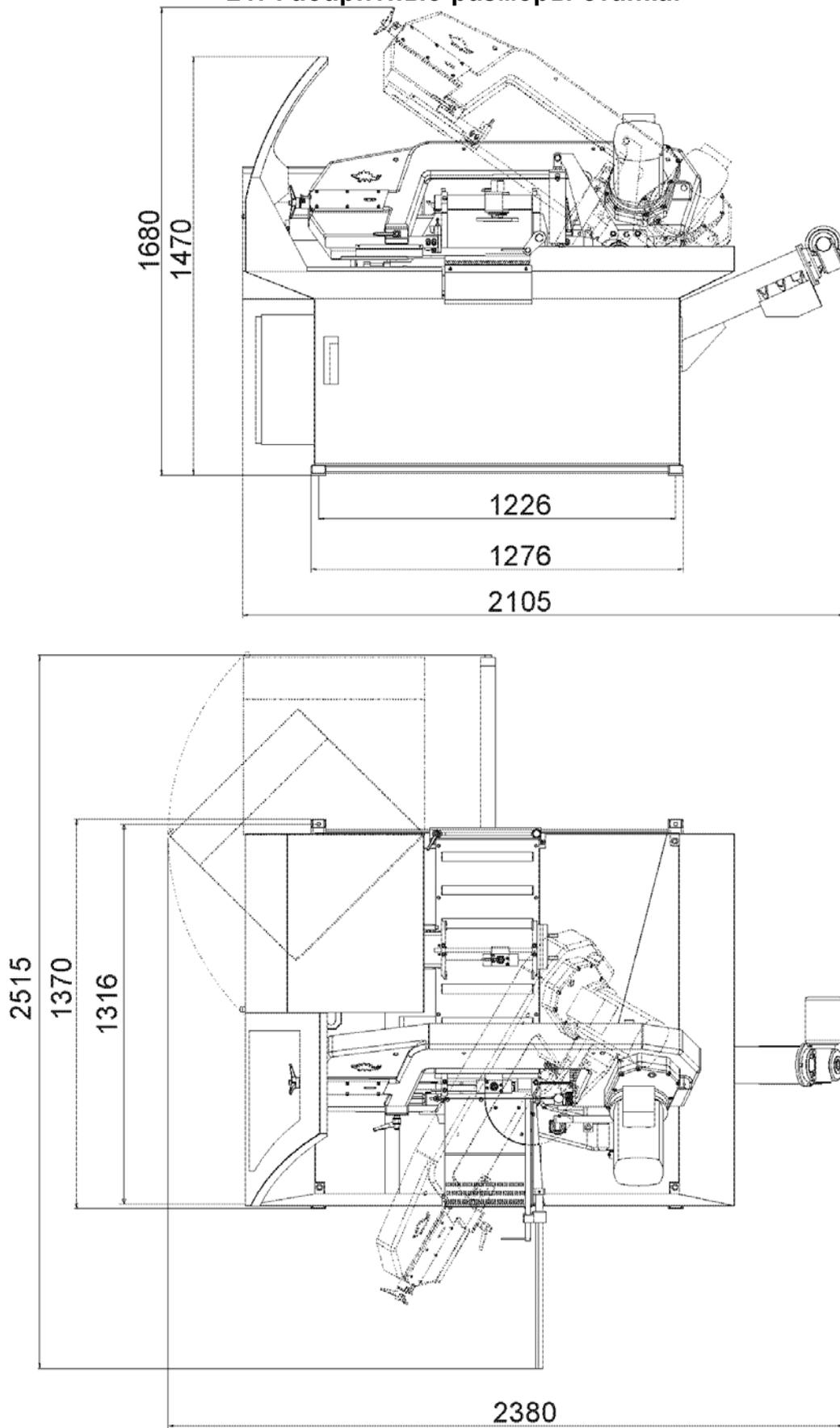


5) Снимите крышку клеммной коробки нового насоса. Ослабьте втулку, пропустите через неё кабель в клеммную коробку и затяните его.



6) Подсоедините четыре клеммы кабеля в прежнем порядке. Установите назад крышку клеммной коробки, не забыв про резиновое уплотнение. Подсоедините трубку подачи СОЖ к патрубку насоса. Установите насос в держатель и прикрутите его винтами. Верните бак на прежнее место.

21. Габаритные размеры станка.



22. Электрическая схема.

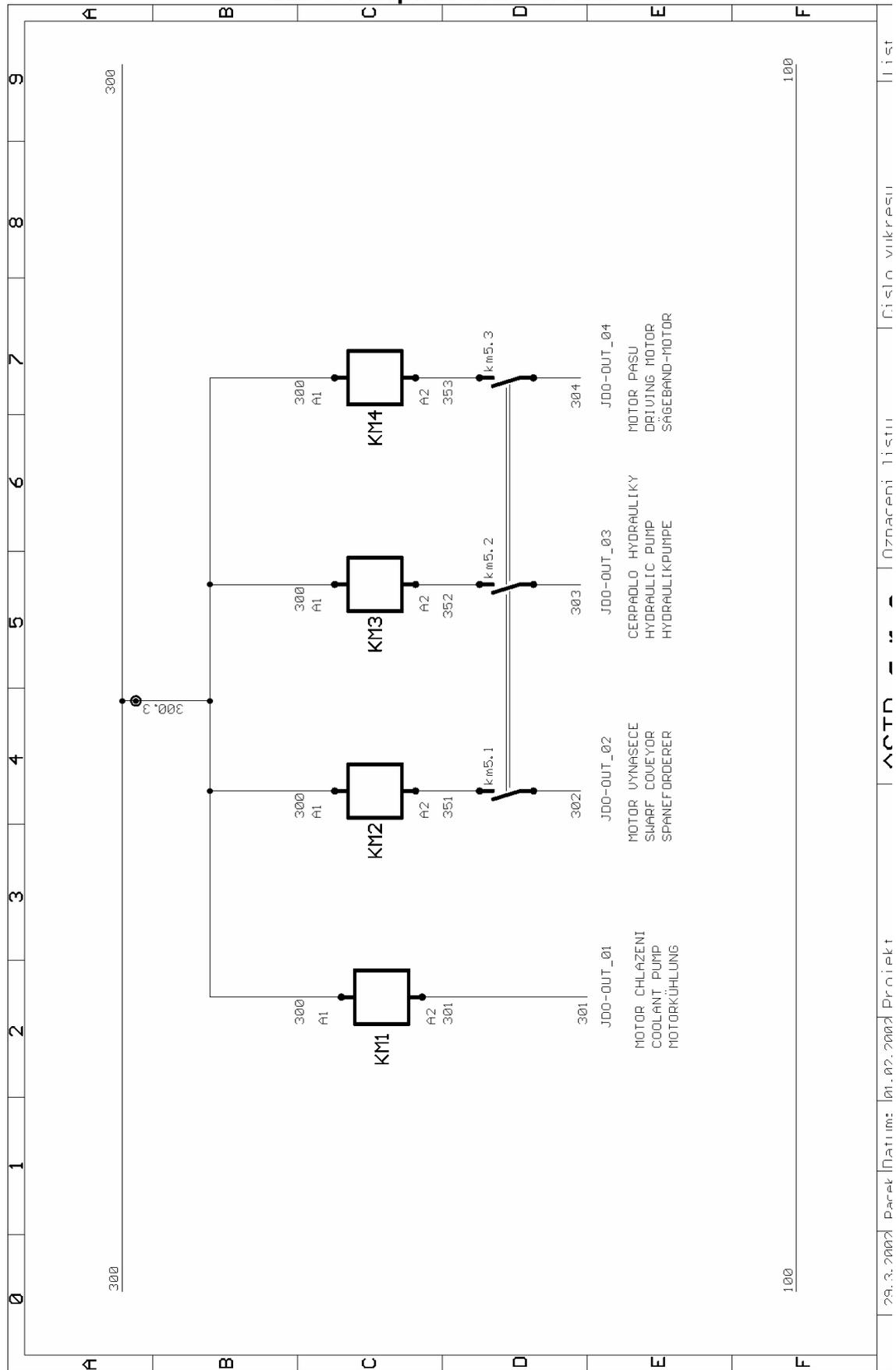


Схема 1.

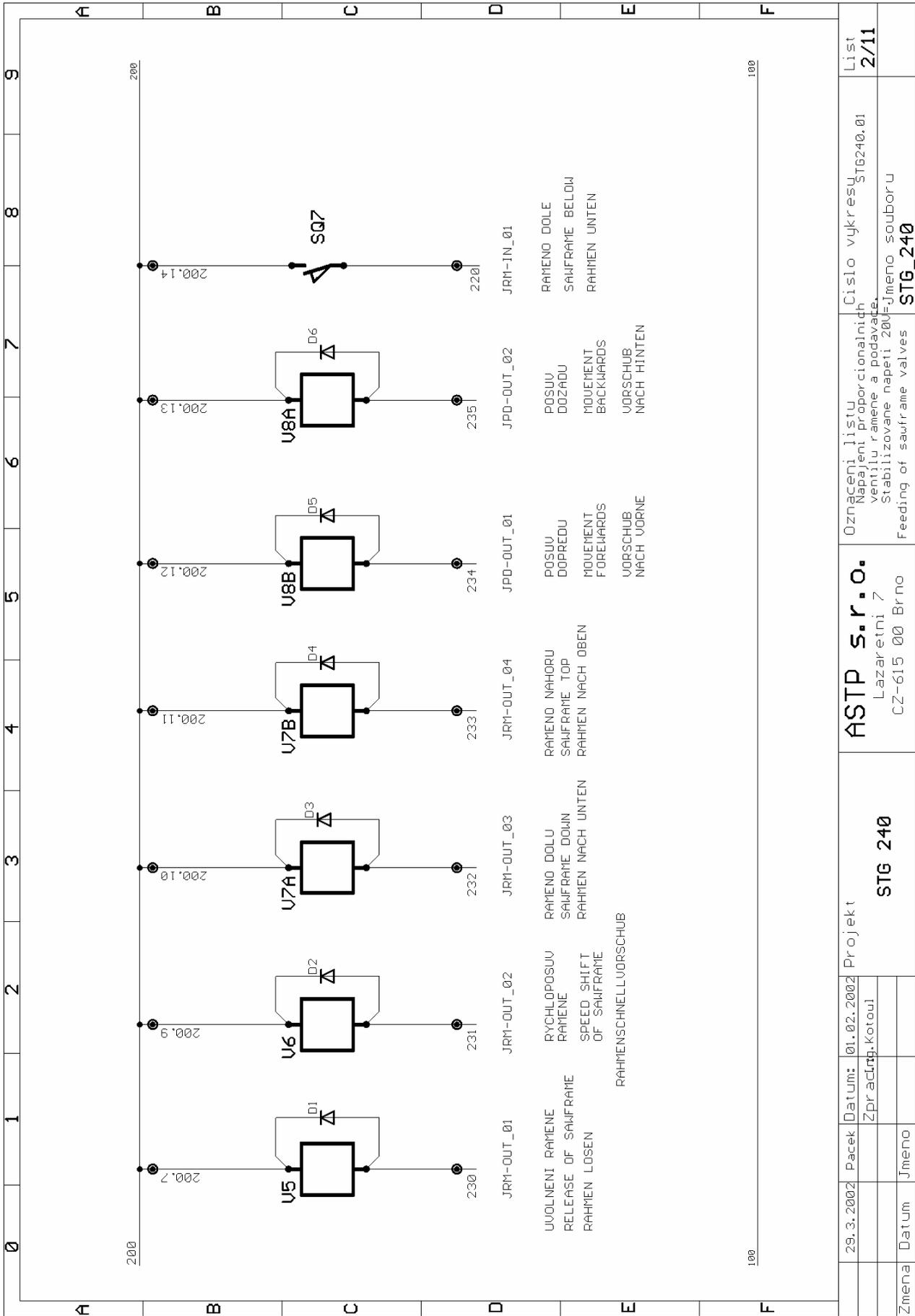
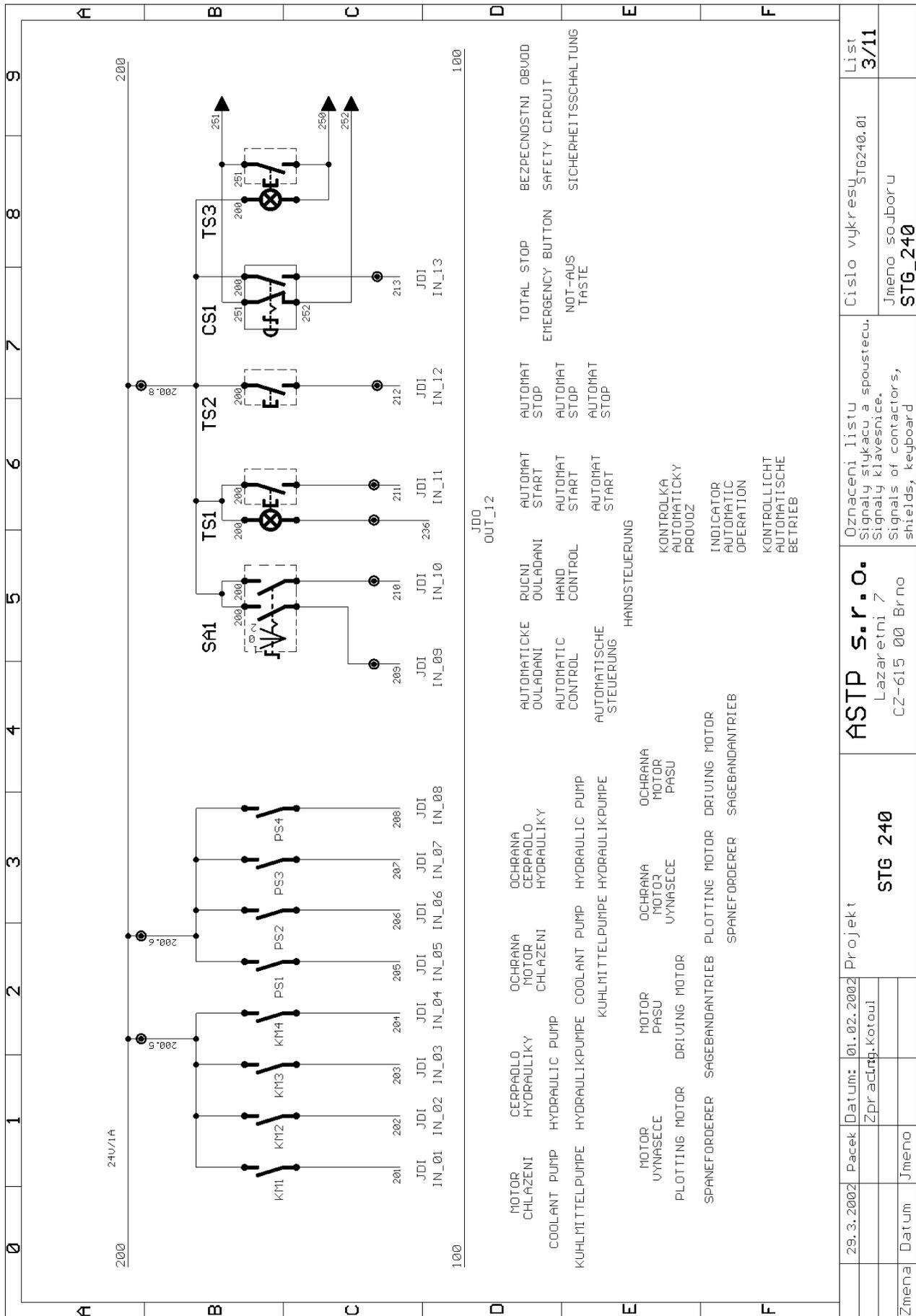


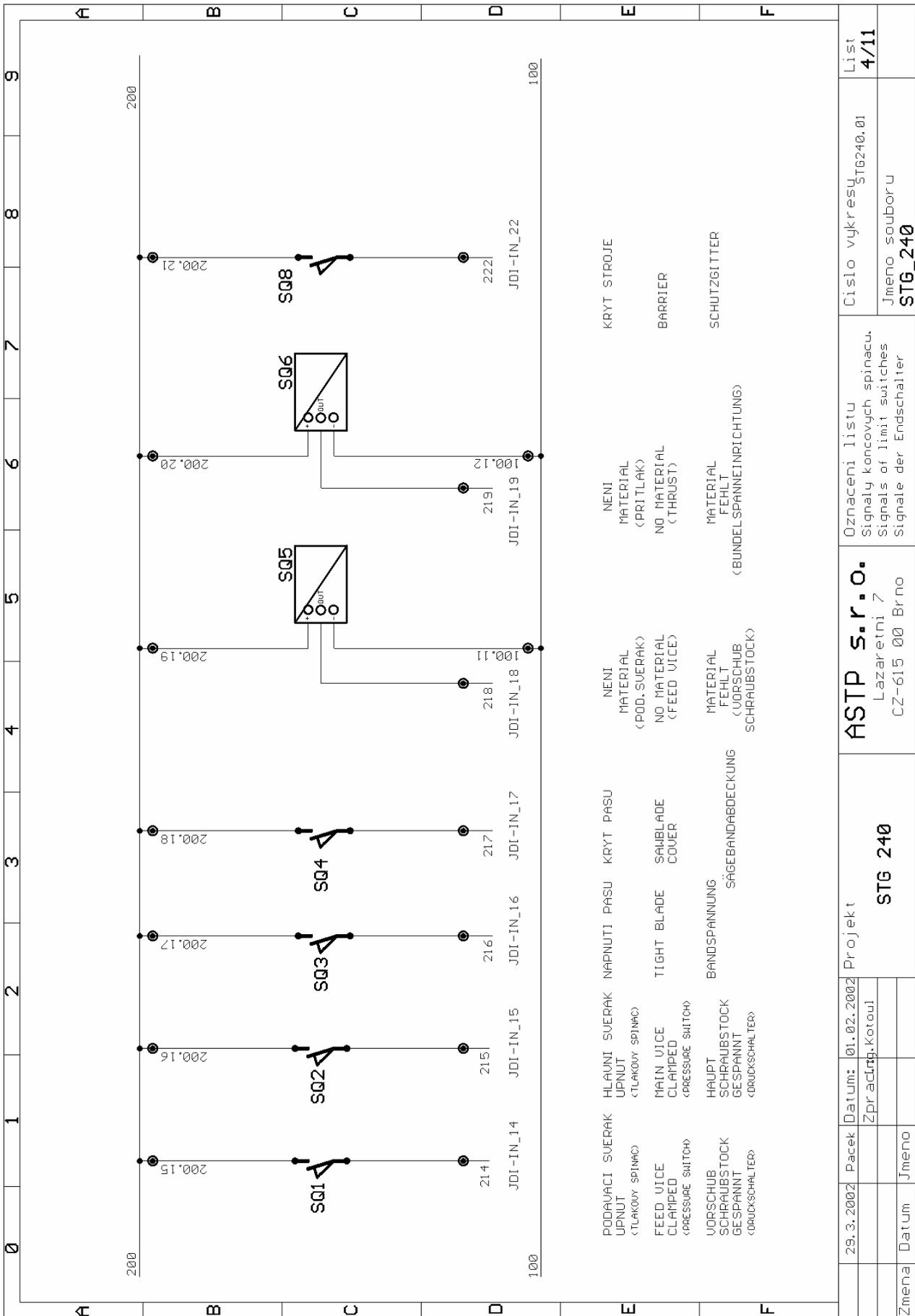
Схема 2.

29.3.2002	Pacek	Datum: 01.02.2002	Projekt	ASTP S.r.l.o.	Oznaceni listu Napajeni proporcionalnich ventilu ramene a podavate. Stabilizovane napeti 200V=Jmeno souboru	2/11
		Zpracovatel: Kotou		Lazaretni 7 CZ-615 00 Brno	Feeding of sawframe valves	STG_240
Zmena	Datum	Jmeno				



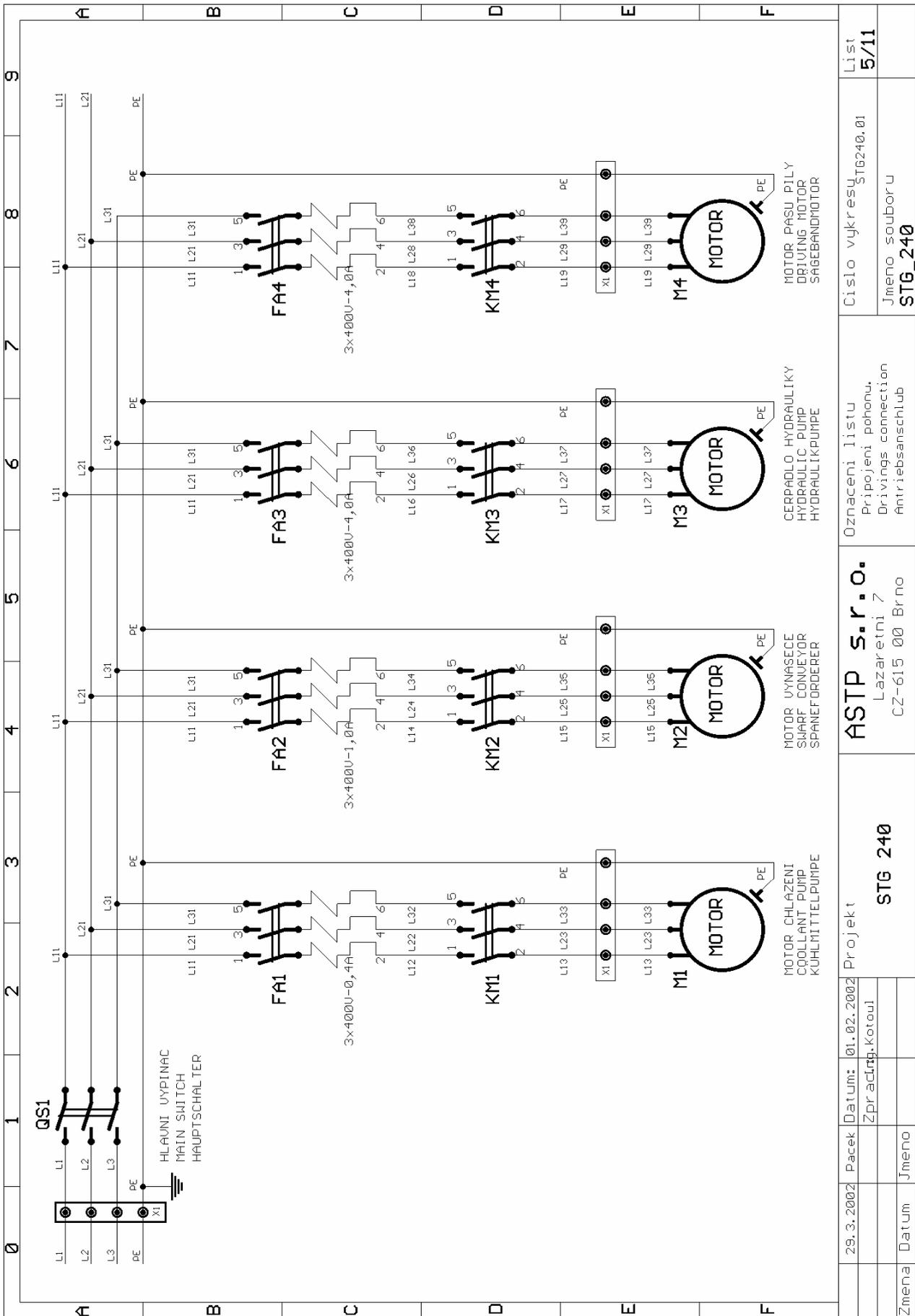
Cхема 3.

29.3.2002	Pacek	01.02.2002	Projekt	ASTP s.r.o.	Cislo vykresu	List
		Zpracovatel: Kotoul		Lazaretni 7	ST6240.01	3/11
Zmena	Datum	Jmeno		CZ-615 00 Brno	Jmeno souboru	
					ST6_240	



Cxema 4.

29.3.2002	Pacek	Datum: 01.02.2002	Projekt	ASTP s.r.o.	Oznaceni listu	Cislo vykresu	List
		Zpracovatel: Kotouč	STG 240	Lazaretni 7	Signály koncových spináčů.	ST6240.01	4/11
Zmena	Datum	Jmeno		CZ-615 00 Brno	Signals of limit switches	Jmeno souboru	
					Signale der Endschalter	STG_240	



Cxema 5.

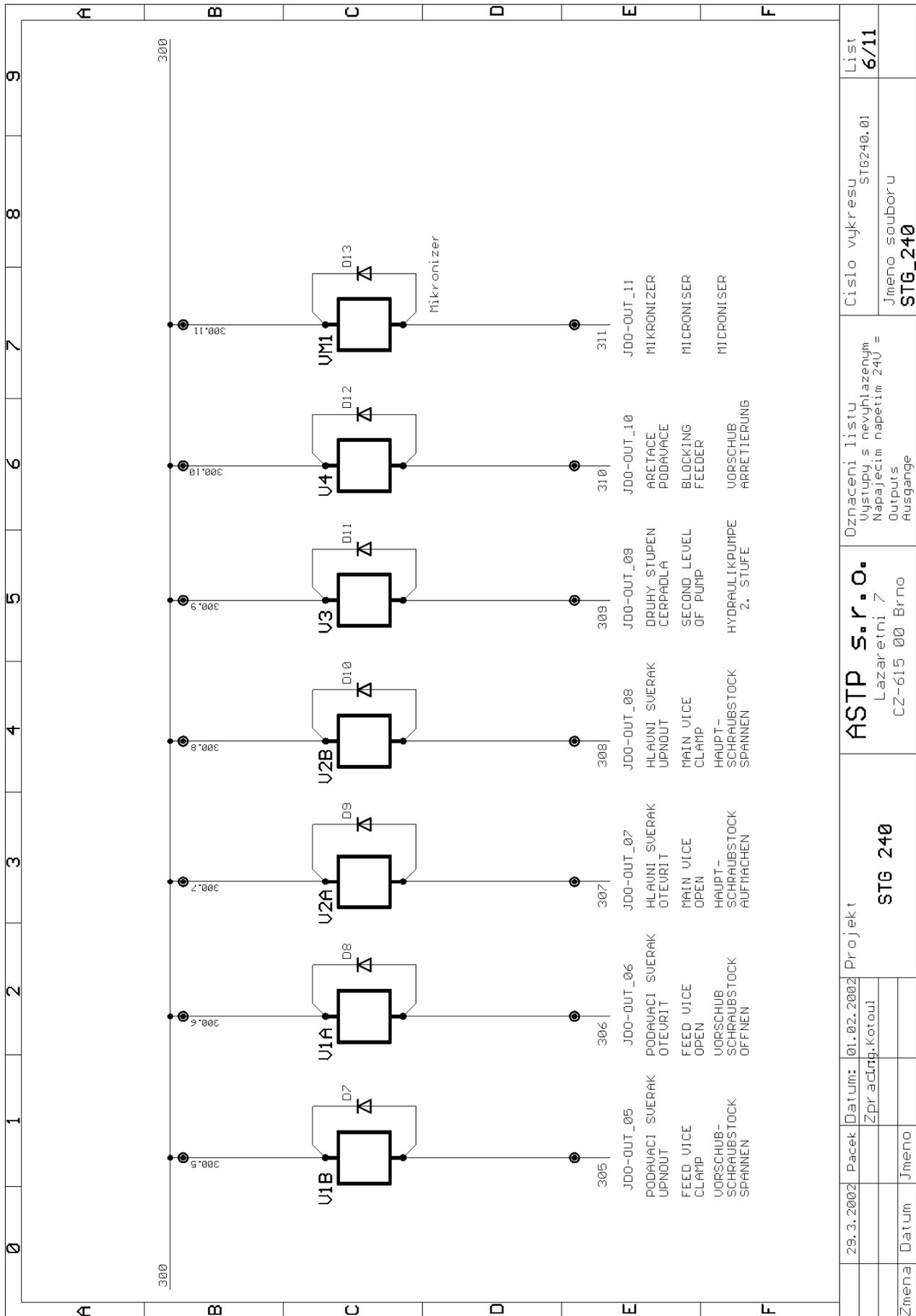


Схема 6.

29.3.2002	Pacek	Datum: 01.02.2002	Projekt	ASTP S.r.l.o. Lazaretni 7 CZ-615 00 Brno	Oznaceni listu Ustupy, s nevyhizenim Napajecim napetim 240V = Outputs Ausgange	Cislo vykresu ST6240.01	List 6/11
		Zpr acna: Kotoul					
Zmena	Datum	Jmeno					

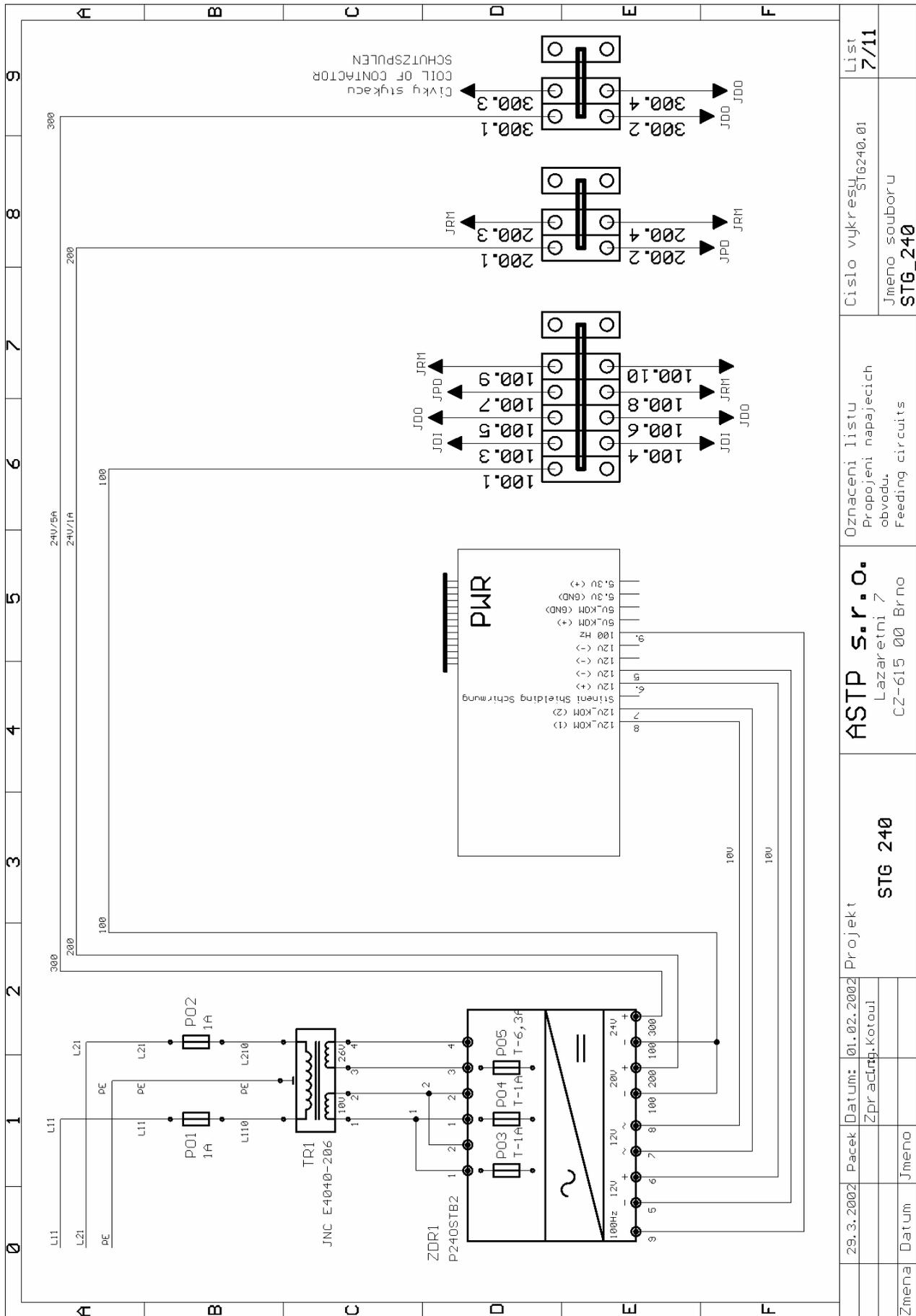
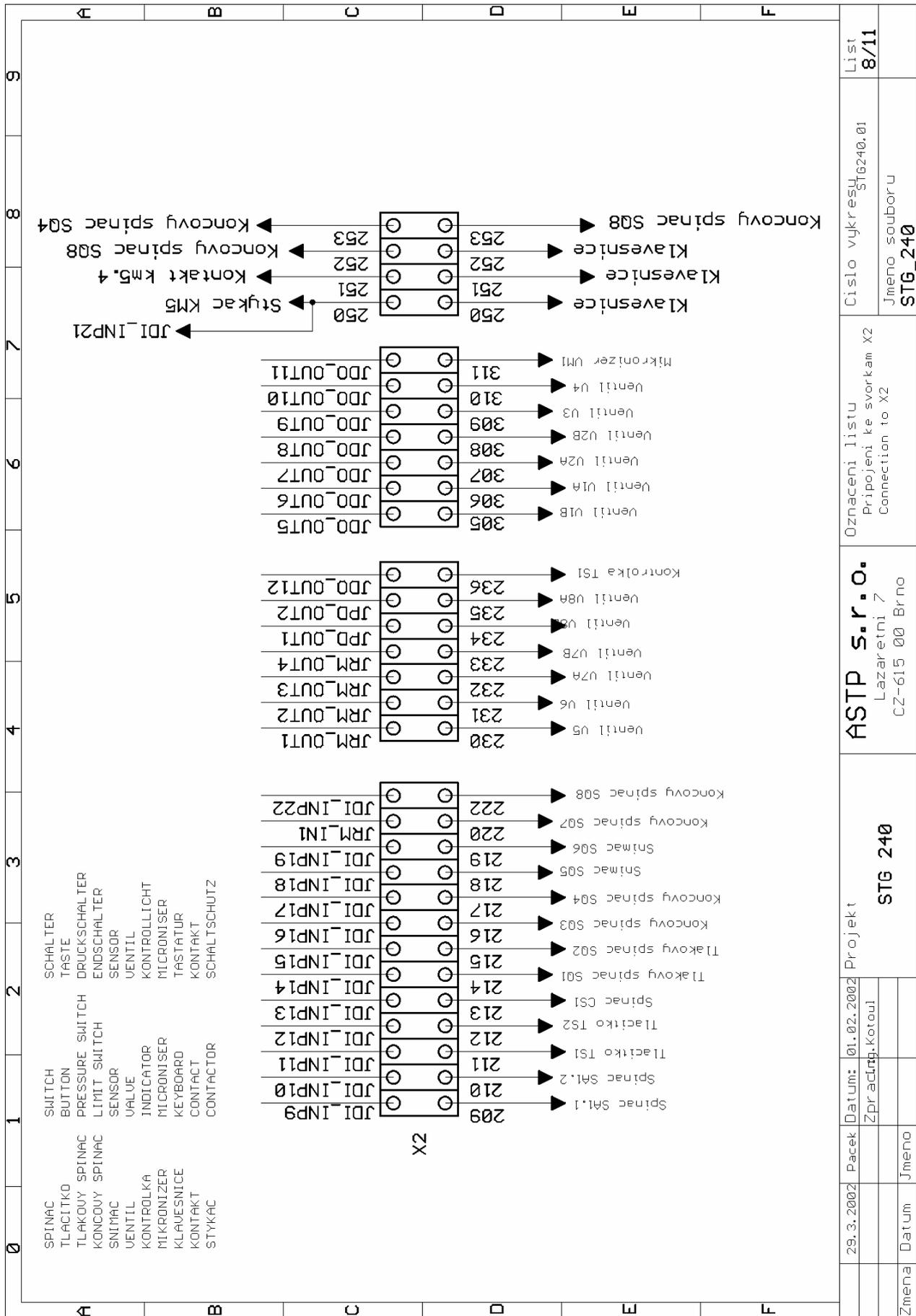


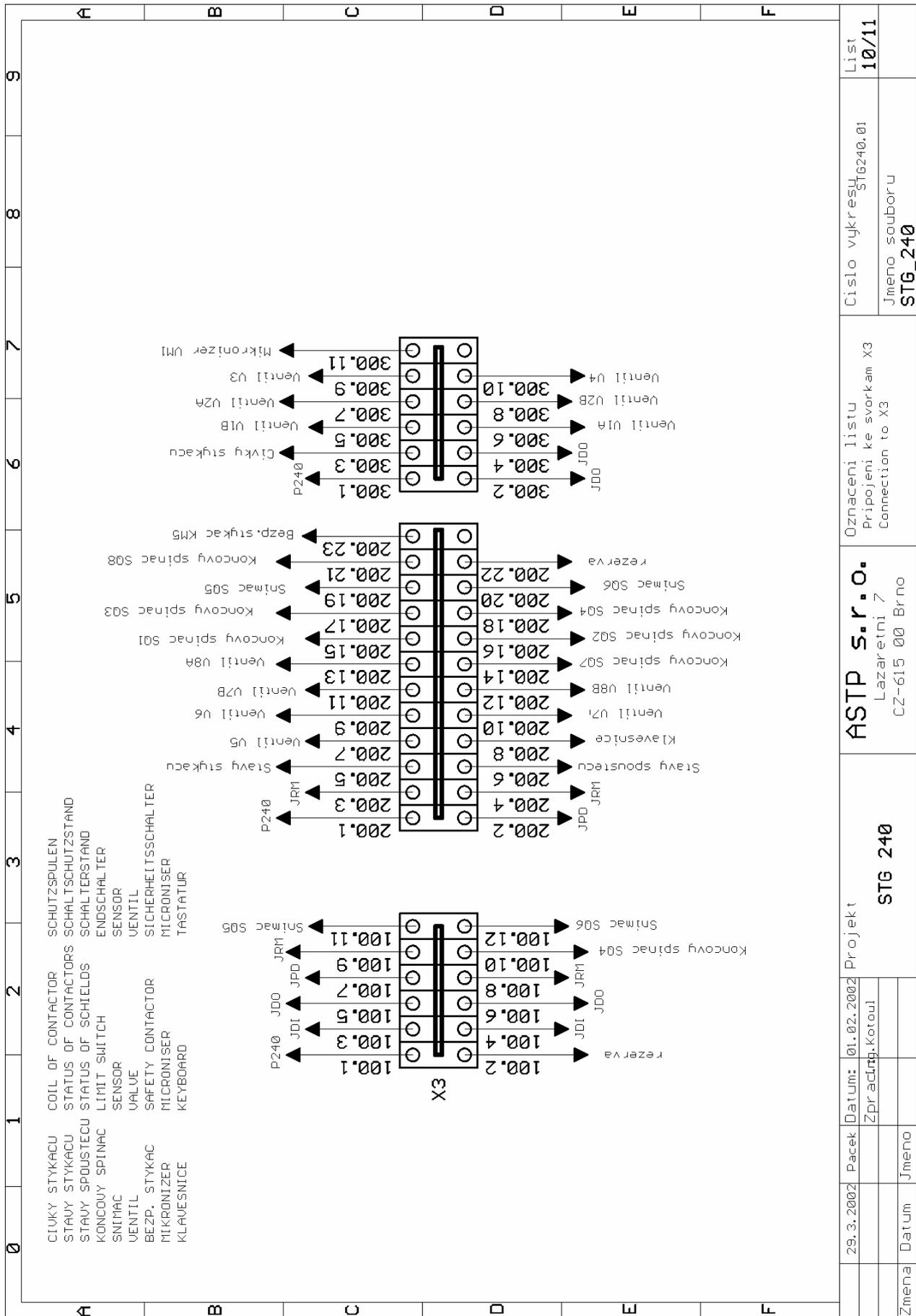
Схема 7.

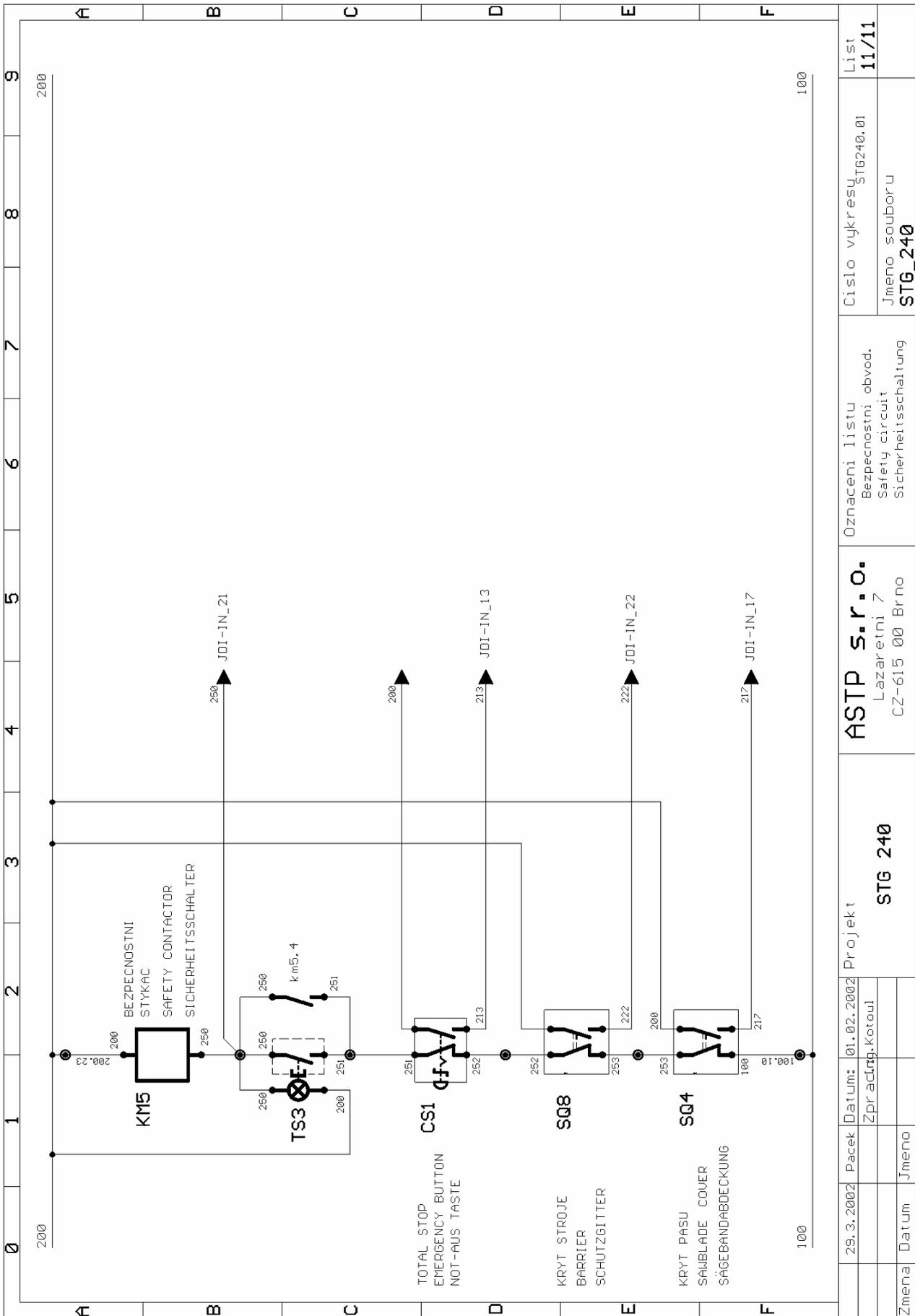
29.3.2002	Рачек	01.02.2002	Проект	ASTP s.r.o. Lazaretni 7 CZ-615 00 Brno	Oznaceni listu Propojeni napajecich obvodu. Feeding circuits	Cislo vykresu STG240.01	List 7/11
	Zpracovatel: Kotouč						
Zmena	Datum	Jmeno					



Cxema 8.

29.3.2002	Pacek	Datum: 01.02.2002	Projekt	ASTP s.r.o. Lazaretní 7 CZ-615 00 Brno	Oznaceni listu Pripojeni ke svorkam X2 Connection to X2	Cislo vykresu STG240.01	List 8/11
		Zpr ací: Kotou	STG 240				
Zmena	Datum	Jmeno					



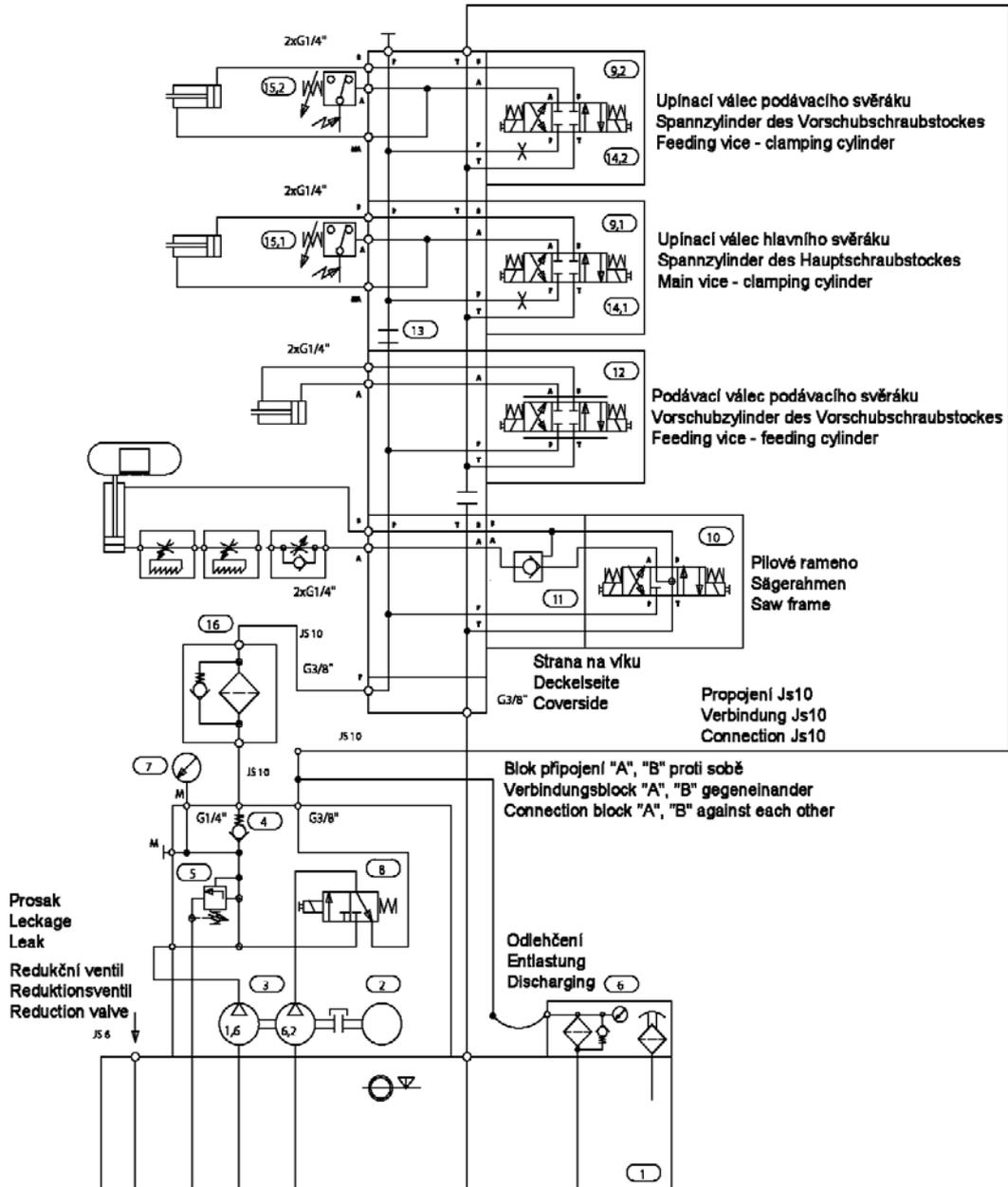


Cxema 11.

29.3.2002	Pacek	Datum:	01.02.2002	Projekt	STG 240	ASTP s.r.o. Lazaretní 7 CZ-615 00 Brno	Oznaceni listu Bezpečnostní obvod. Safety circuit Sicherheitschaltung	Císlo vykresu STG240.01	List 11/11
		Zpracit:	Kotou					Jmeno souboru STG_240	
Zmena	Datum	Jmeno							

23. Гидравлическая схема.

Strana bez zahloubení
Seite ohne Einsenkung
Side without recess



Základní technické parametry:
Technische Spezifikation:
Technical specification:

Q	8+2,1	dm ³ .min ⁻¹	ot.	1410	min ⁻¹
P _{max}	4	MPa	P	1,1	kW

Hydraulické schéma:
Hydraulikschemata:
Hydraulic diagram:

870-1384

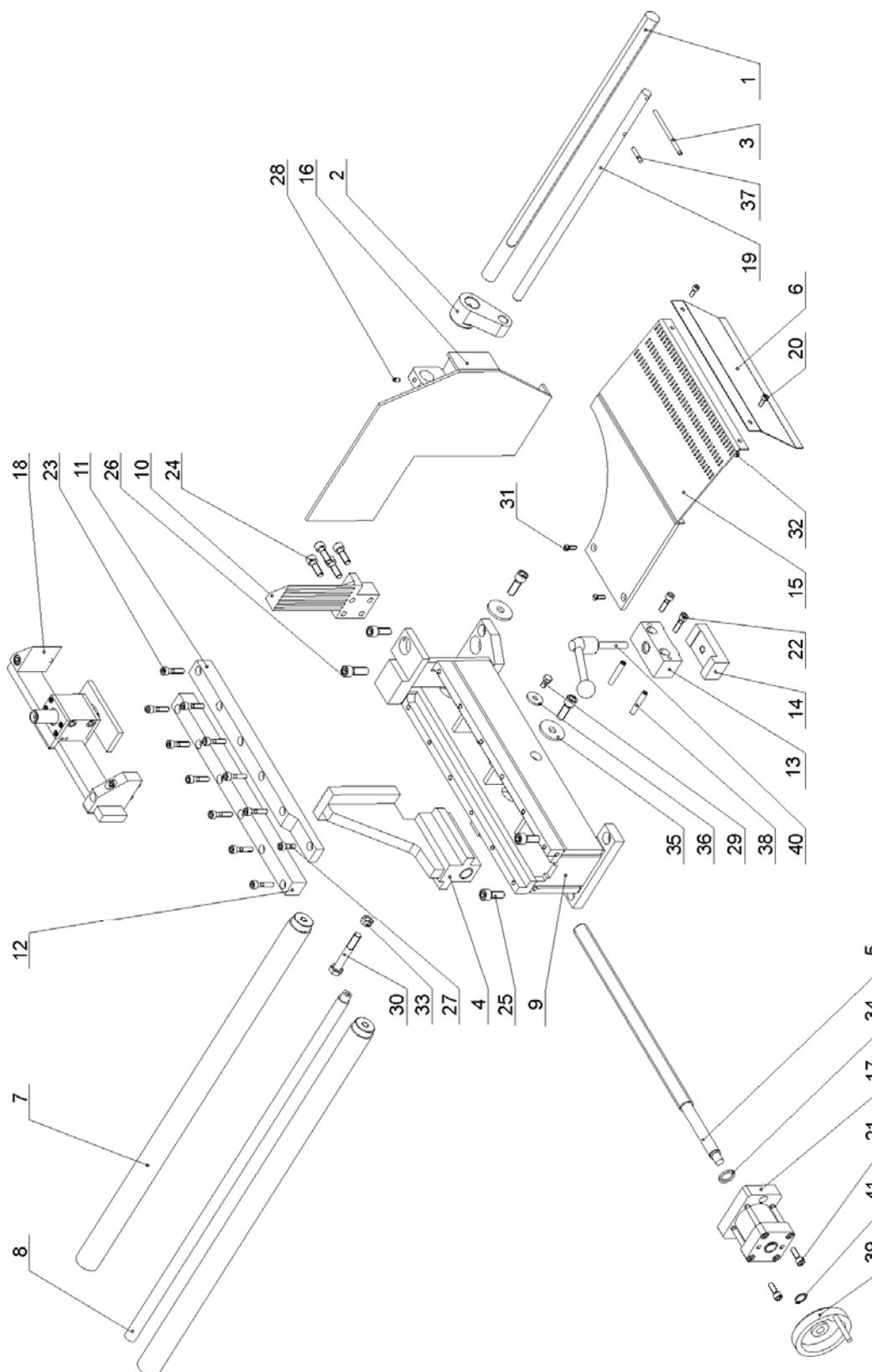
Schéma / Schema / Diagram: 8701384B.DWG
Datum / Datum / Date: 29. 05. 2003

Поз.	Наименование.	Обозначение.	Кол-во
1	Бак гидравлический.	N20C – Bomar.	1
2	Электродвигатель.	MA-AL90S-4.	1
3	Гидрогенератор.	P2-6,2/1,6L.66313.	1
4	Клапан односторонний.	VJO1-06/SG-1.	1
5	Клапан пропускной.	VPP2-04/S-6S.	1
6	Фильтр для гидросистемы.	FR 043-166/0 + DG200-06.	1
	Фильтр-вставка.	V3.0510-56.	1
7	Манометр.		1
8	Распределитель.	ROX1-042D21/02400E1K5.	1
9	Распределитель.	RPE3-043Z11/02400E1K5.	2
10	Распределитель.	RPE3-043Y11/02400E1K5.	1
11	Гидравлический замок.	VJR1-04/MA.	1
12	Порционный распределитель.	PRM2-043Z11/04-24. MIKRO.	1
13	Стопор.		1
14	Отвод.	1,0 мм. 406-9006.	2
15	Выключатель давления.	SUCO 0166 411 031 043.	2
16	Фильтр давления.	D 042-153.	1
	Вставка фильтра.	V3.0510-03.	1

24. Чертежи сборочных единиц для заказа запасных частей.

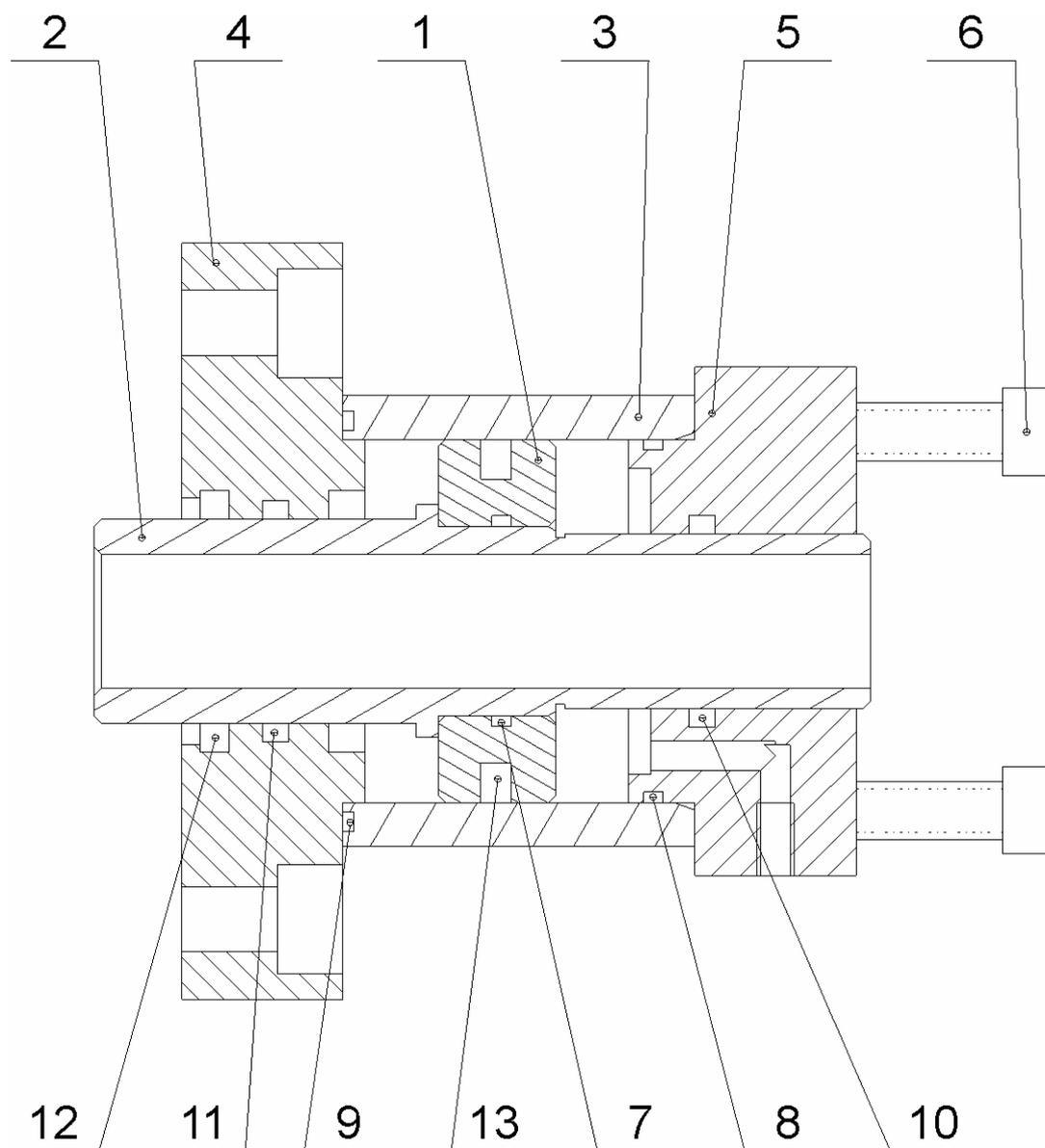
Для заказа запасных частей необходимо сообщить:

тип станка (например, STG 120),
серийный номер (например, 125) и
год выпуска (например, 1999).



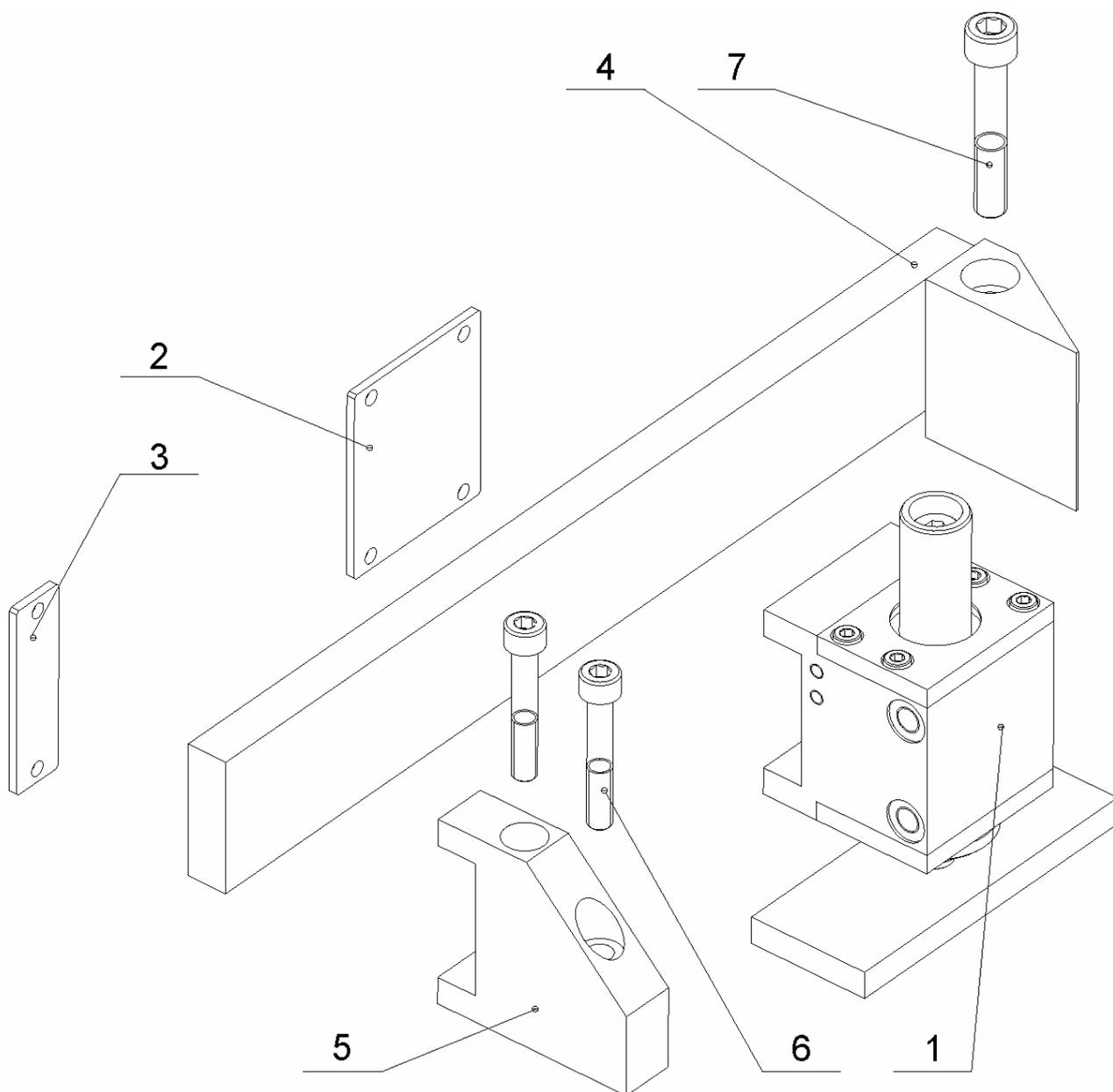
24.1. Станочные тиски.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.0703-010.A	Направляющая ограничителя длины.	1
2	30.0703-013	Кронштейн ограничителя длины.	1
3	30.0703-016	Рукоятка ограничителя длины.	1
4	30.2801-103	Подвижные станочные губки.	1
5	30.2803-018	Трапецеидальный винт.	1
6	30.2803-019	Кожух.	1
7	30.2803-023	Направляющая.	2
8	30.2803-022	Мерительный вал.	1
9	30.2803-101	Основание тисков.	1
10	30.2803-102	Упорная станочная губка.	1
11	30.2803-104	Держатель.	1
12	30.2803-105	Держатель.	1
13	30.2803-106	Призма.	1
14	30.2803-107	Площадка.	1
15	30.2803-108	Кожух.	1
16	30.2803-109	Держатель.	1
17	Смотрите эскиз.	Гидравлический цилиндр станочных тисков.	1
18	Смотрите эскиз.	Устройство верхнего зажима заготовки.	1
19	30.4114-102	Стопор ограничителя длины.	1
20	90.001.25.017	Винт. M6x16 DIN 912 8.8	2
21	90.001.25.033	Винт. M8x25 DIN 912 8.8	2
22	90.001.25.034	Винт. M8x30 DIN 912 8.8	2
23	90.001.25.035	Винт. M8x35 DIN 912 8.8	11
24	90.001.25.047	Винт. M10x25 DIN 912 8.8	4
25	90.001.25.058	Винт. M12x30 DIN 912 8.8	3
26	90.001.25.059	Винт. M12x35 DIN 912 8.8	3
27	90.001.25.104	Винт. M8x22 DIN 912 8.8	1
28	90.002.2D.011	Винт. M8x10 DIN 913 45H	1
29	90.005.55.014	Винт. M8x16 DIN 933 8.8	1
30	90.005.55.028	Винт. M10x50 DIN 933 8.8	1
31	90.011.27.005	Винт. M6x12 DIN 7991 10.9	2
32	90.100.55.004	Гайка. M6 DIN 934 8.8	2
33	90.100.55.007	Гайка. M12 DIN 934 8.8	1
34	90.150.50.011	Шайба. Ø21 DIN 125	1
35	90.151.50.002	Шайба. Ø13x44x4 DIN 440	2
36	90.151.50.005	Шайба. Ø9x28x3 DIN 440	1
37	90.301.0Z.XXX	Цилиндрический штырь. Ø6x32 DIN 7	1
38	90.302.0Z.004	Конический штырь. Ø8x50 DIN 7978	2
39	94.010.004	Маховик.	1
40	94.011.002	Зажимная рукоятка. M12x63	1
41	95.800.008	Прокладочное кольцо. Ø18 DIN 471	1



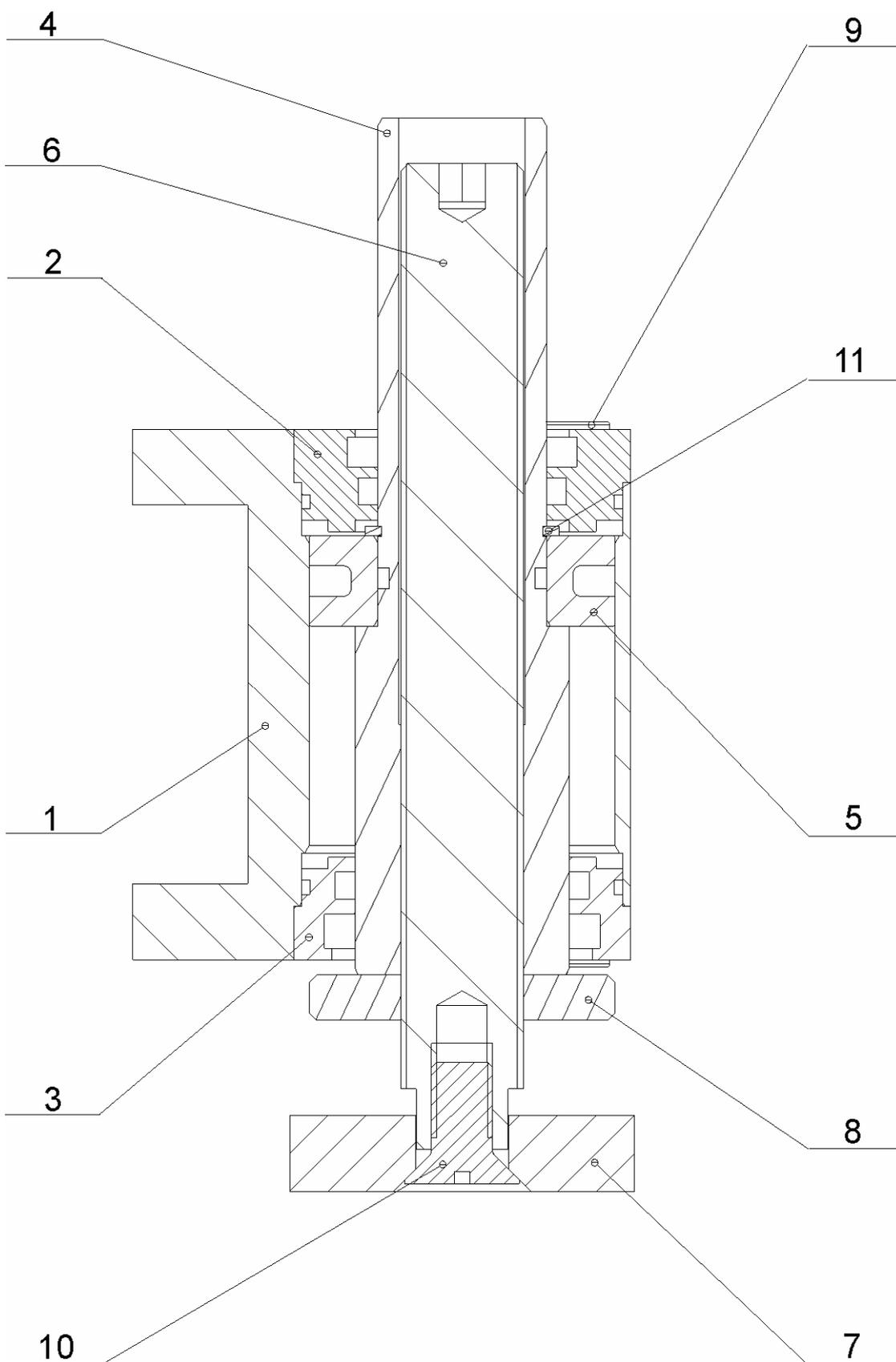
24.2. Гидравлический цилиндр станочных тисков.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.2807-301.	Поршень.	1
2	30.2807-302.	Шток поршня.	1
3	30.2807-303.	Цилиндр.	1
4	30.2807-304.	Крепление.	1
5	30.3307-005.	Крепление.	1
6	90.001.25.067.	Винт. M8x80 DIN 912 8.8	4
7	96.001.007.	Кольцо. 25x2	1
8	96.001.013.	Кольцо. 45x2	1
9	96.001.014.	Кольцо. 55x2	1
10	96.002.012.	Кольцо. 24x3	1
11	96.002.014.	Кольцо. 28x3	1
12	96.060.003.	Сальник. 28x36	1
13	96.900.001.	Манжета. 50x39x4	1



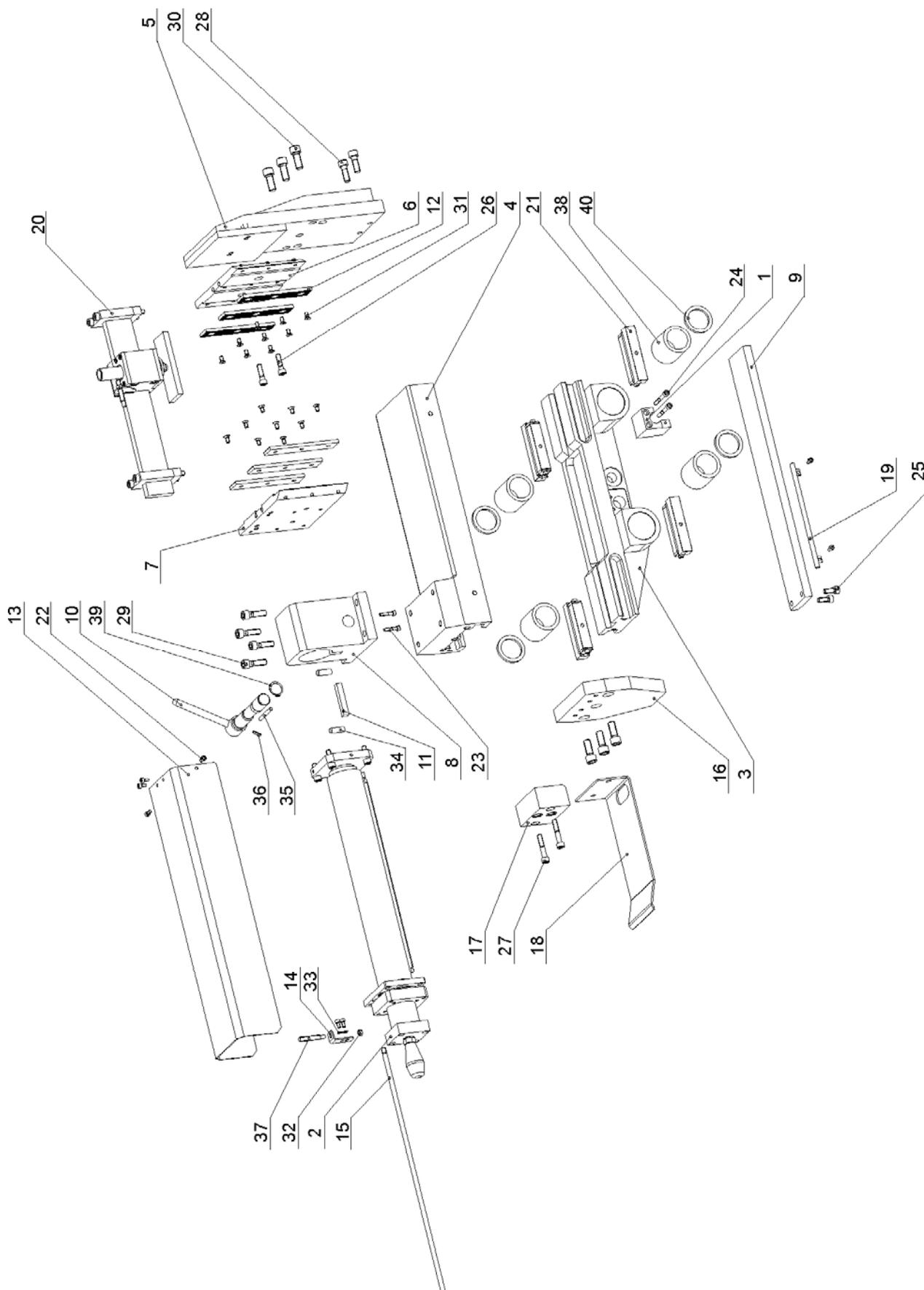
24.3. Устройство верхнего зажима заготовки.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.2807-500	Цилиндр устройства верхнего зажима заготовки.	1
2	30.2812-002	Фрикционная пластина.	1
3	30.2812-004	Крепёжная пластина.	1
4	30.2812-101	Суппорт.	1
5	30.2812-102	Призма.	1
6	90.001.25.038	Винт. M8x50 DIN 912 8.8	2
7	90.001.25.054	Винт. M10x60 DIN 912 8.8	1



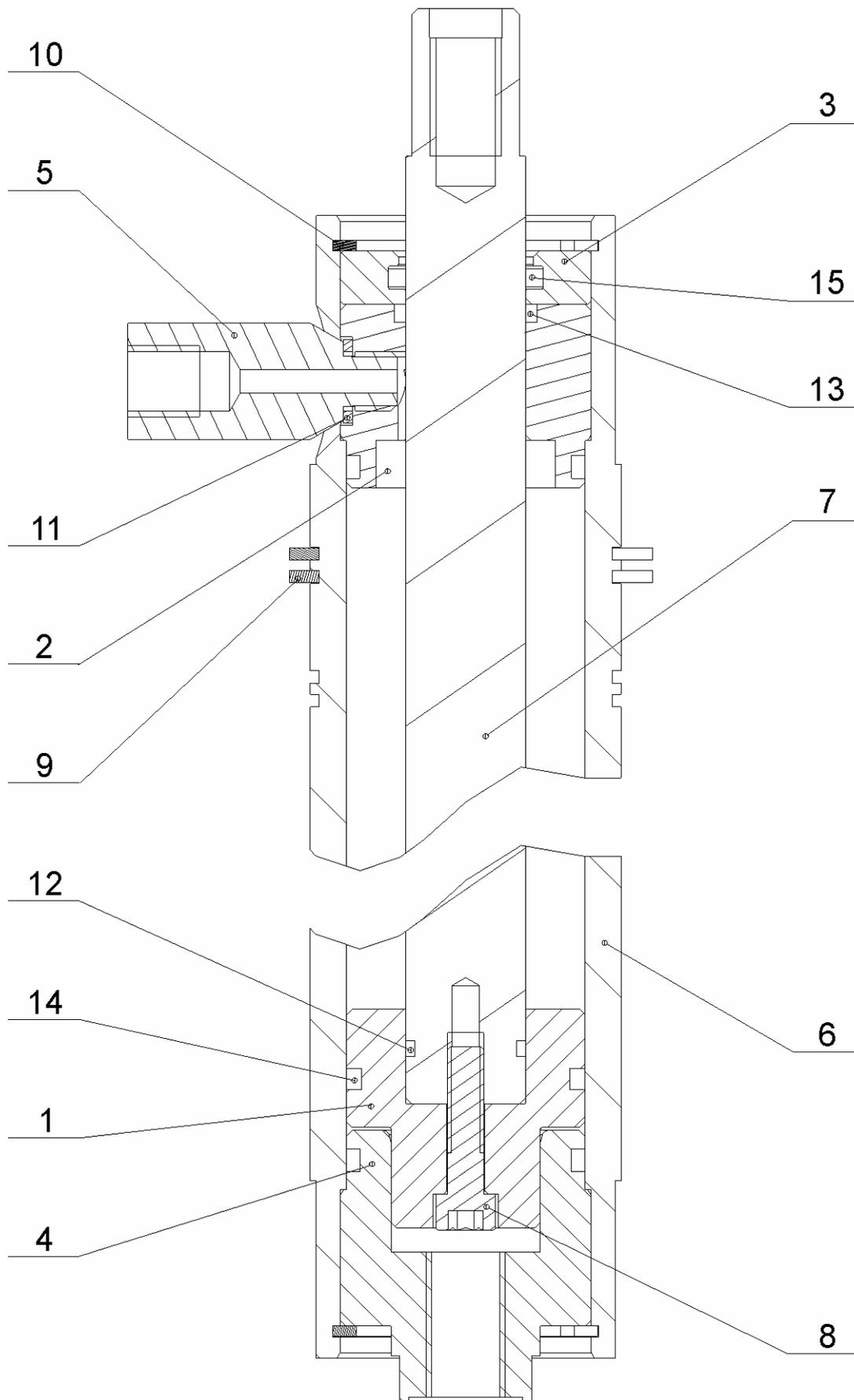
24.4. Цилиндр устройства верхнего зажима заготовки.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.2807-501.	Цилиндр.	1
2	30.2807-502.	Верхняя съёмная часть.	1
3	30.2807-503.	Нижняя съёмная часть.	1
4	30.2807-504.	Рабочий цилиндр.	1
5	30.2807-505.	Поршень.	1
6	30.2807-506.	Винт. M16	1
7	30.2807-507.	Прижим. 120x10	1
8	30.2807-508.	Гайка. M16	1
9	90.001.25.008.	Винт. M5x12 DIN 912	8
10	90.011.27.012.	Винт. M8x16 DIN 7991	1
11	95.800.010.	Пружинное кольцо. Ø22 DIN 471	1



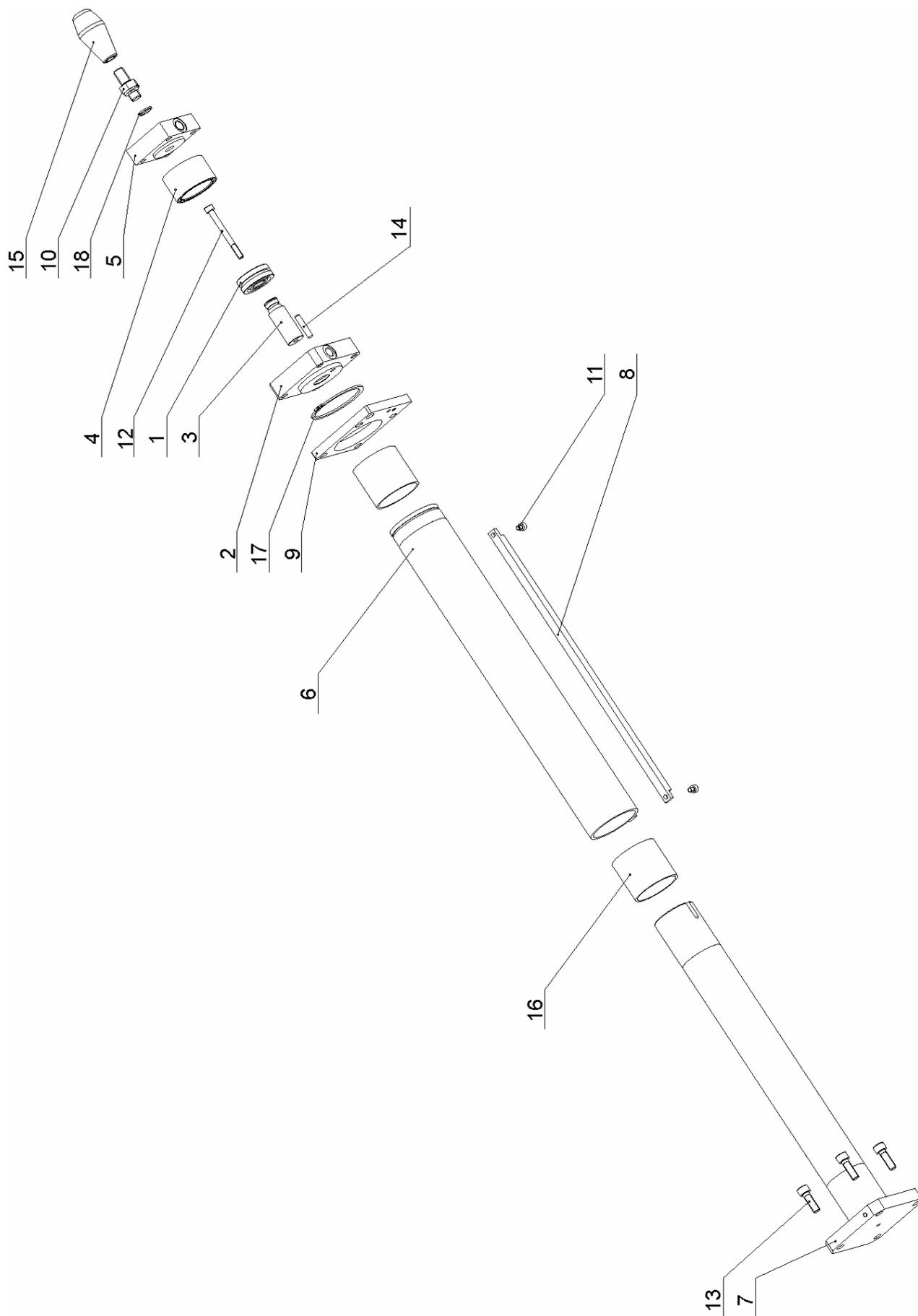
24.5.Поддающее устройство.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.2014-023	Держатель датчика.	1
2	30.2807-100	Зажимной цилиндр подающих тисков.	1
3	30.2811-001	Каретка.	1
4	30.2811-002	Основание подающих тисков.	1
5	30.2811-003	Упорная тисочная губка.	1
6	30.2811-005	Тисочная вставка.	1
7	30.2811-106	Подвижная тисочная губка.	1
8	30.2811-007	Крепёжная призма.	1
9	30.2811-008	Пластина.	1
10	30.2811-009	Эксцентрик.	1
11	30.2811-010	Зубчатая пластина.	1
12	30.2811-011	Пластина.	6
13	30.2811-013	Кожух.	1
14	30.2811-014	Держатель.	1
15	30.2811-015	Прут.	1
16	30.2811-017	Монтажная пластина.	1
17	30.2811-020	Призма.	1
18	30.2811-021	Поддержка.	1
19	30.2811-025	Кабель-канал.	1
20	30.2812-200	Устройство верхнего зажима заготовки.	1
21	30.2911-200	Планка.	4
22	90.001.25.007	Винт. M5x10 DIN 912 8.8	8
23	90.001.25.011	Винт M5x25 DIN 912 8.8	2
24	90.001.25.023	Винт. M6x50 DIN 912 8.8	2
25	90.001.25.032	Винт. M8x20 DIN 912 8.8	2
26	90.001.25.034	Винт. M8x30 DIN 912 8.8	2
27	90.001.25.037	Винт. M8x45 DIN 912 8.8	2
28	90.001.25.047	Винт. M10x25 DIN 912 8.8	2
29	90.001.25.049	Винт. M10x35 DIN 912 8.8	4
30	90.001.25.058	Винт. M12x30 DIN 912 8.8	6
31	90.011.27.005	Винт. M6x12 DIN 7991 10.9	18
32	90.101.55.001	Гайка. M8 DIN 439 8.8	1
33	90.150.50.003	Шайба. Ø5,3 DIN 125	2
34	90.301.0Z.001	Цилиндрический штырь. Ø10x28 DIN 7	2
35	90.301.0Z.014	Цилиндрический штырь. Ø6x55 DIN 7	1
36	90.303.0Z.003	Штырь. Ø4x16 DIN 1481	1
37	91.172.001	Индуктивный выключатель. BES M08EL PSC15B-BV06-002	1
38	95.710.001	Гайка. KH 40x60	4
39	95.800.010	Пружинное кольцо. Ø22 DIN 471	1
40	96.040.003	Манжета. 40x52x5	4



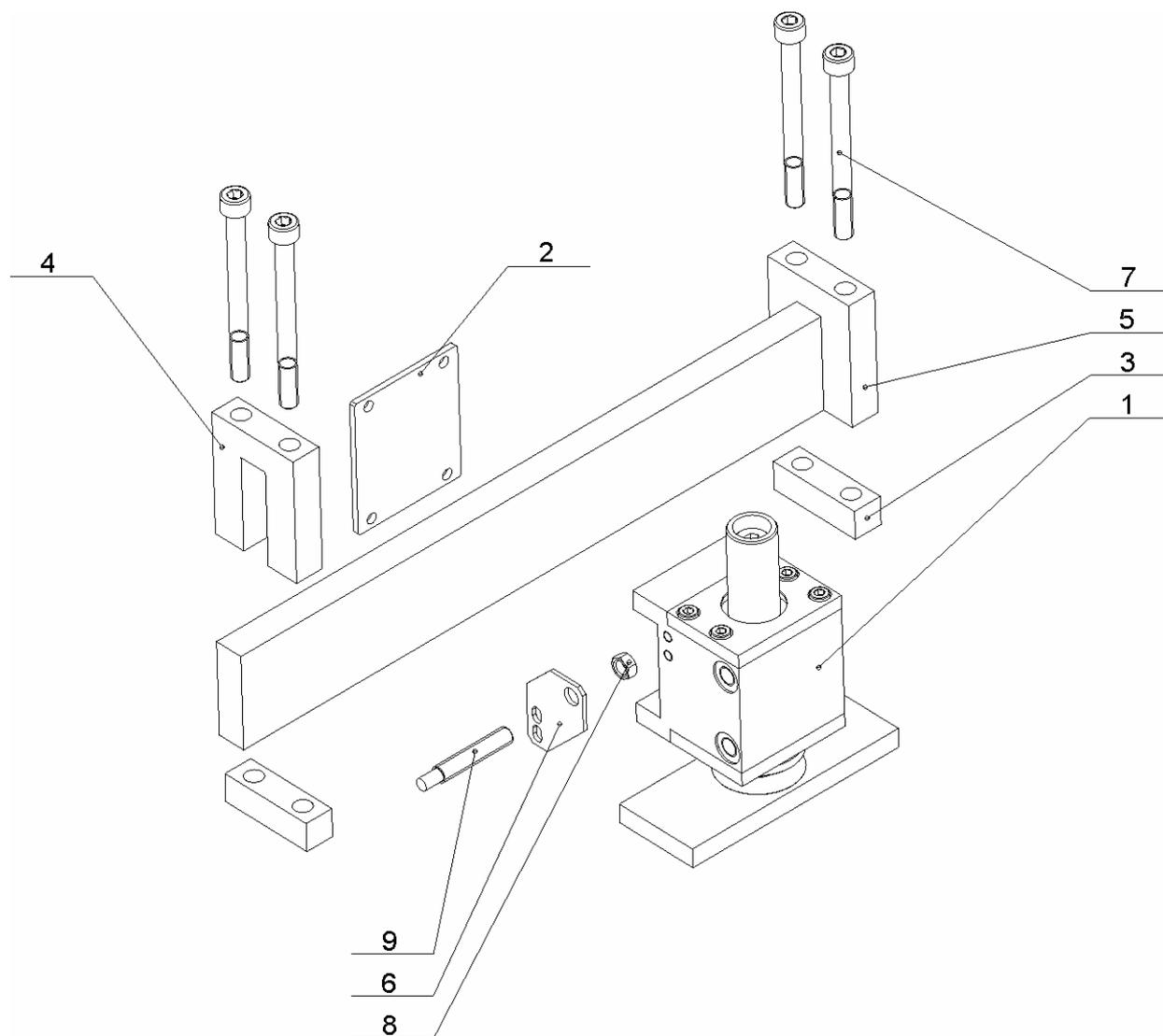
24.6.Зажимной цилиндр подающих тисков.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.2107-001.	Поршень.	1
2	30.2107-002.	Верхняя часть.	1
3	30.2107-003.	Съёмная часть.	1
4	30.2107-004.	Съёмная часть.	1
5	30.2111-011.	Штуцер.	1
6	30.2807-201.	Цилиндр.	1
7	30.2807-202.	Шток поршня.	1
8	90.001.25.019.	Винт. M6x25 DIN 912 8.8	1
9	95.800.019.	Кольцо. Ø52 DIN 471	2
10	95.801.006.	Кольцо. Ø42 DIN 472	2
11	96.082.001.	Медная прокладка. 10/14	1
12	96.002.007.	Кольцо. 16x2	1
13	96.002.010.	Кольцо. 20x3	1
14	96.002.017.	Кольцо. 34x3	3
15	96.060.002.	Сальник. 20x28	1



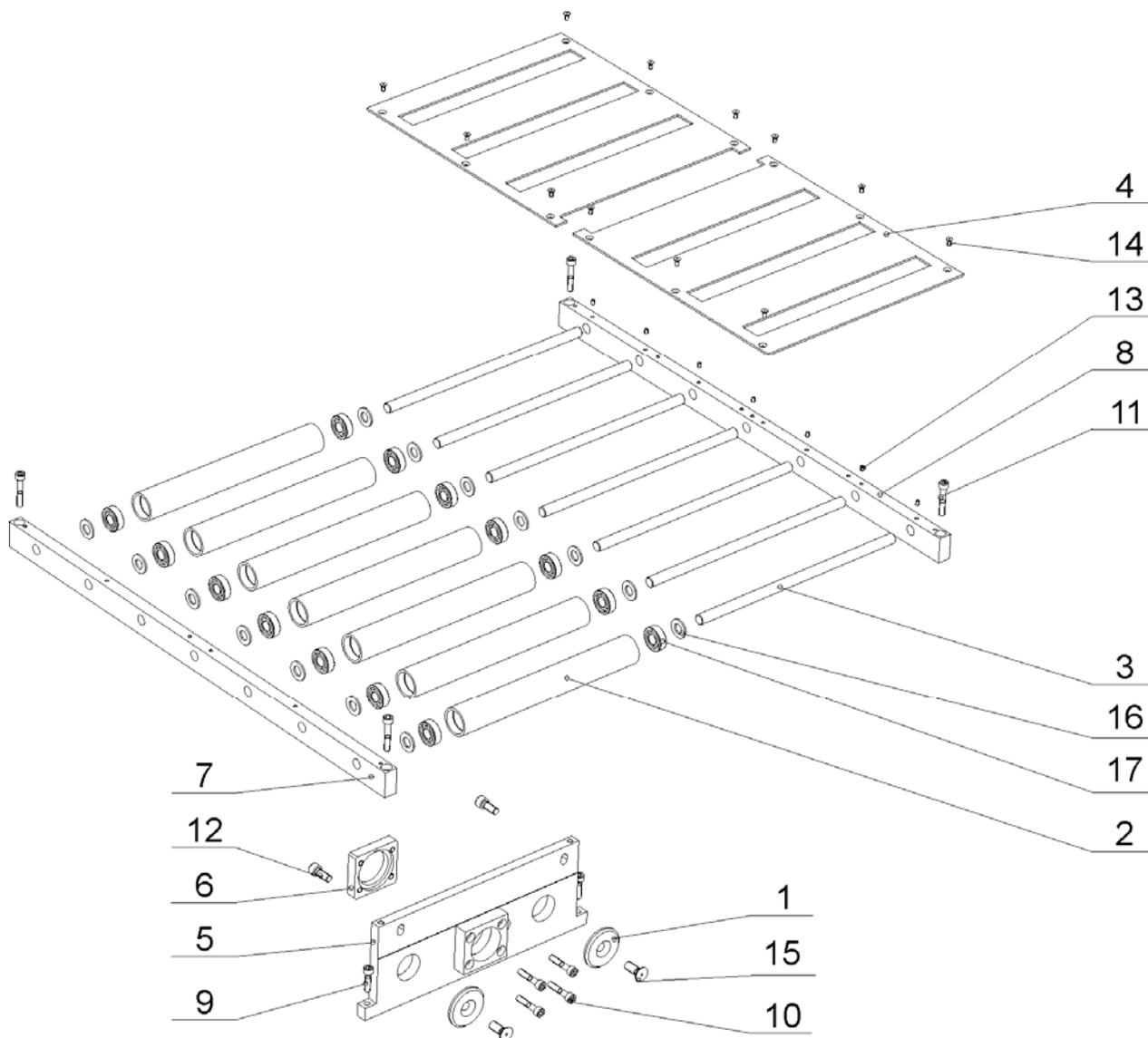
24.7. Подающий цилиндр.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.0305-202.	Поршень.	1
2	30.2807-101.	Крепёжная призма.	1
3	30.2807-102.	Поршень.	1
4	30.2807-103.	Цилиндр.	1
5	30.2807-104.	Крепёжная призма.	1
6	30.2807-105.	Труба.	1
7	30.2807-106.	Крепёжная планка.	1
8	30.2807-107.	Зубчатая пластина.	1
9	30.2807-108.	Соединение.	1
10	30.2811-018.	Стопор.	1
11	90.001.25.006.	Винт. M5x6 DIN 912	2
12	90.001.25.026.	Винт. M6x65 DIN 912	1
13	90.001.25.033.	Винт. M8x25 DIN 912	4
14	90.301.0Z.013.	Цилиндрический штырь. Ø6x30 DIN 7	1
15	94.005.002.	Рукоятка. M8	1
16	95.700.008.	Втулка. 50x50	2
17	95.800.021.	Пружинное кольцо. Ø62 DIN 471	1
18	96.082.002.	Медная прокладка. 13/17	1



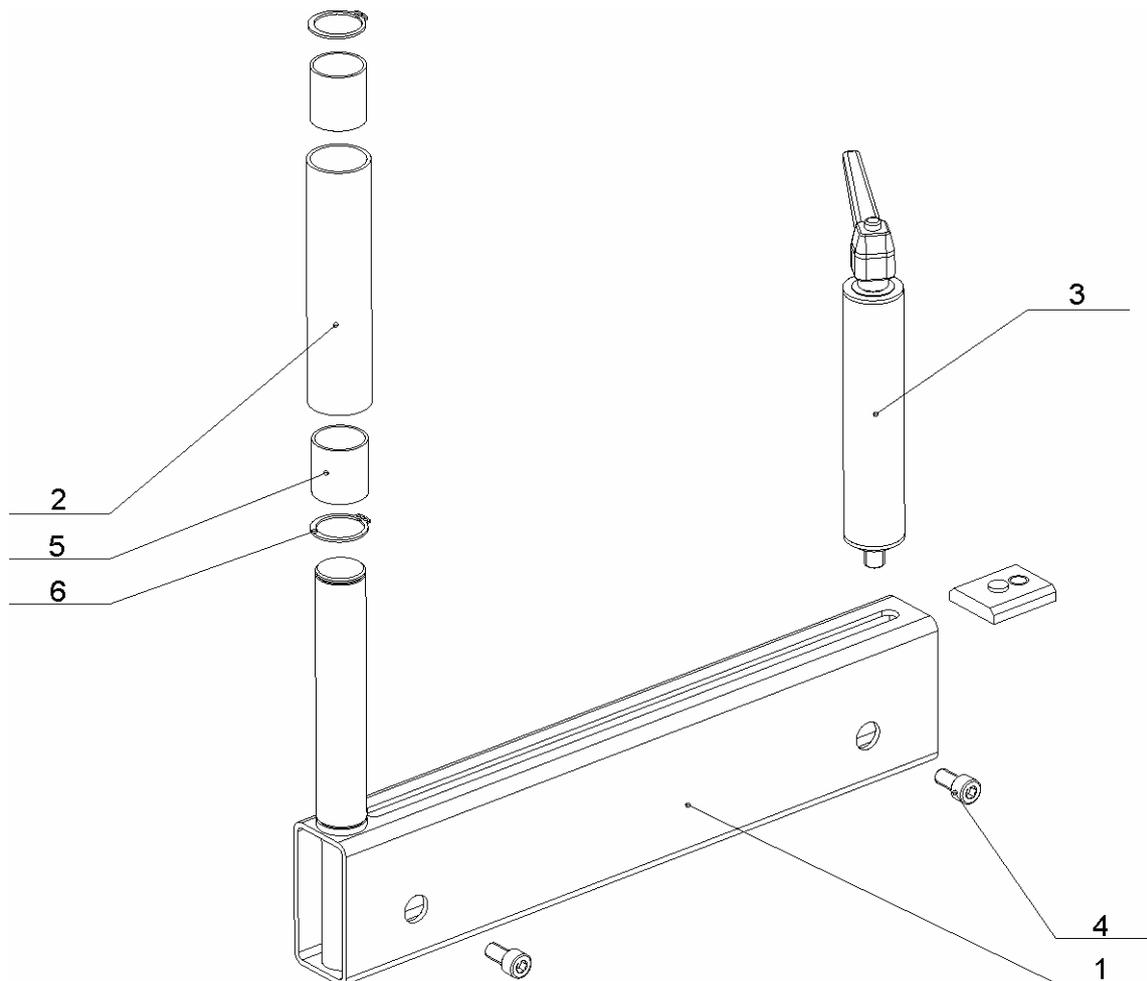
24.8. Устройство верхнего зажима заготовки.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.2807-500.	Цилиндр устройства верхнего зажима заготовки.	1
2	30.2812-002.	Пластина.	1
3	30.2812-201.	Призма.	2
4	30.2812-202.	Призма.	1
5	30.2812-203.	Направляющая.	1
6	30.2812-204.	Пластина.	1
7	90.001.25.078.	Винт. M8x90 DIN 912	4
8	90.101.55.001.	Гайка. M8 DIN 439	1
9	91.172.001.	Индуктивный выключатель.	1



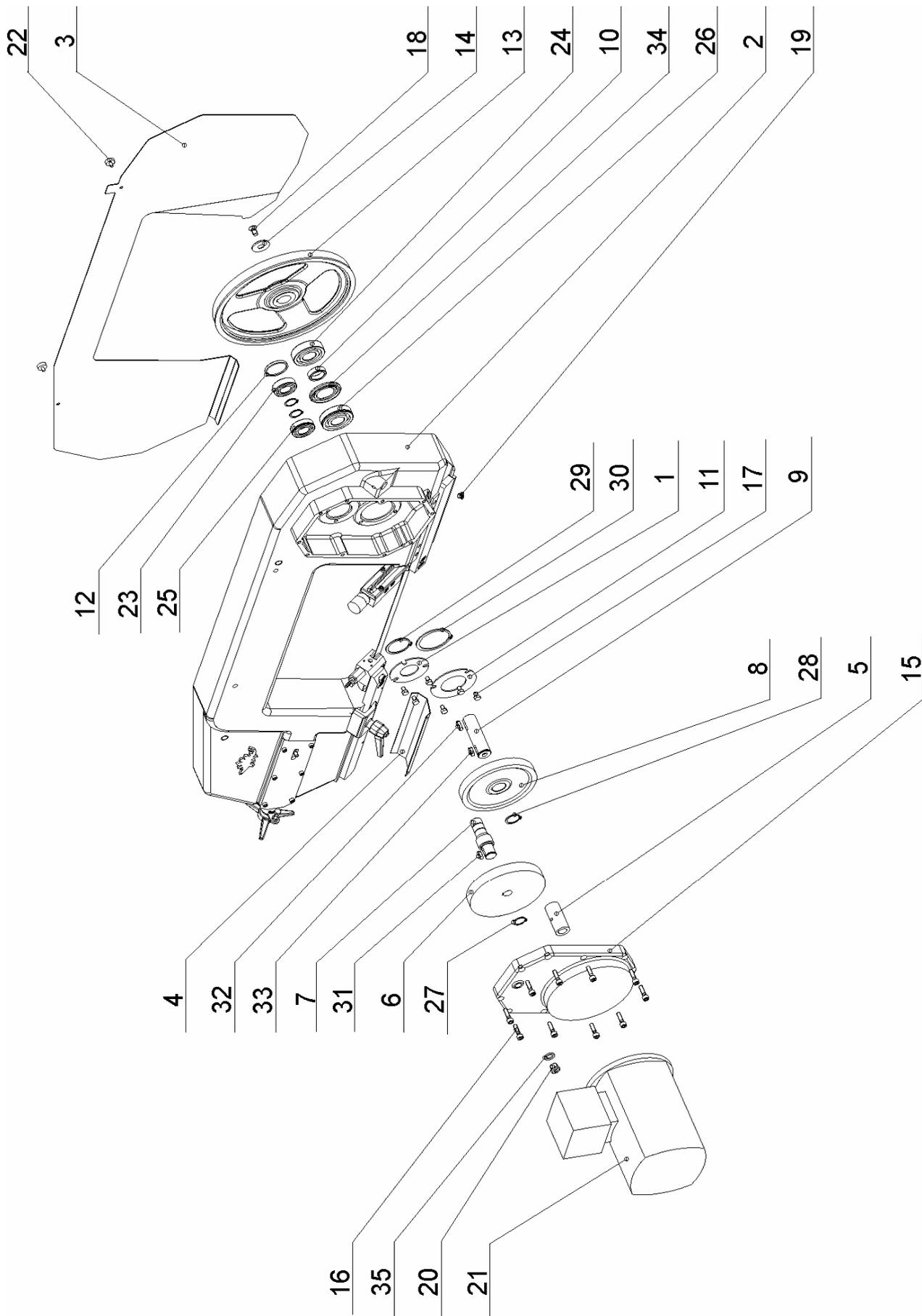
24.9.Рольганг.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.0804-009	Колесо.	2
2	30.2811-203	Ролик.	7
3	30.2811-204	Направляющая.	7
4	30.2811-205	Пластина.	2
5	30.2811-208	Крепление.	1
6	30.2811-209	Призма.	1
7	30.2811-301	Держатель.	1
8	30.2811-302	Держатель.	1
9	90.001.25.034	Винт. M8x30 DIN 912 8.8	2
10	90.001.25.036	Винт. M8x40 DIN 912 8.8	4
11	90.001.25.037	Винт. M8x45 DIN 912 8.8	4
12	90.001.25.047	Винт. M10x25 DIN 912 8.8	2
13	90.002.2D.004	Винт. M5x8 DIN 913 45H	7
14	90.011.27.003	Винт. M5x10 DIN 7991 10.9	12
15	90.011.27.014	Винт. M12x30 DIN 7991 10.9	2
16	90.150.50.008	Шайба. Ø15 DIN 125	14
17	95.001.015	Подшипник. 6202 2RS	14



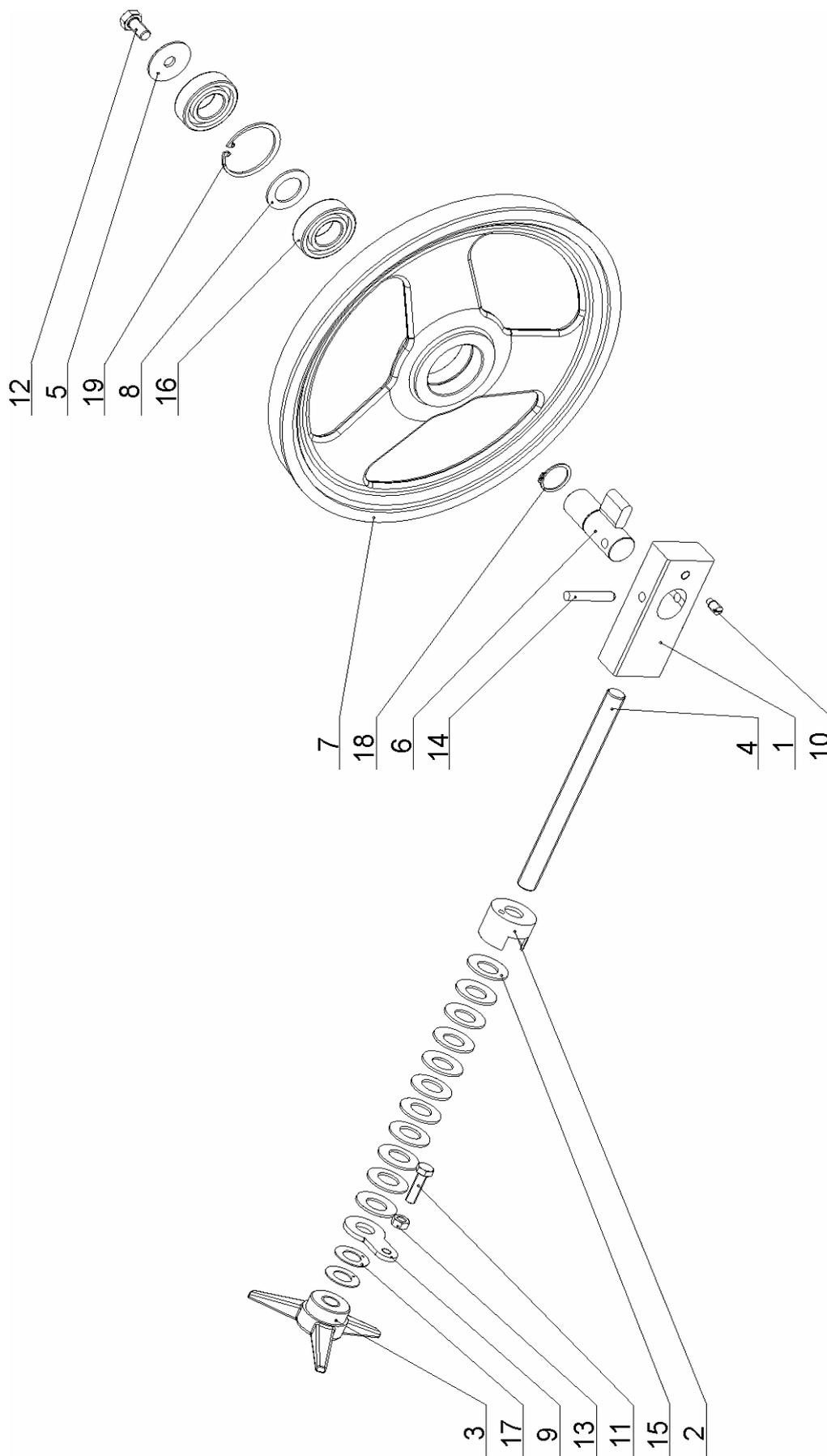
24.10.Вертикальные ролики.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.2814-001.	Направляющая.	1
2	30.2814-002.	Труба.	1
3	30.2814-010.	Подвижный вертикальный ролик.	1
4	90.001.25.031.	Винт. M8x16 DIN 912	2
5	95.700.010.	Втулка. 25x30	2
6	95.800.012.	Стопорное кольцо. Ø25 DIN 471	2



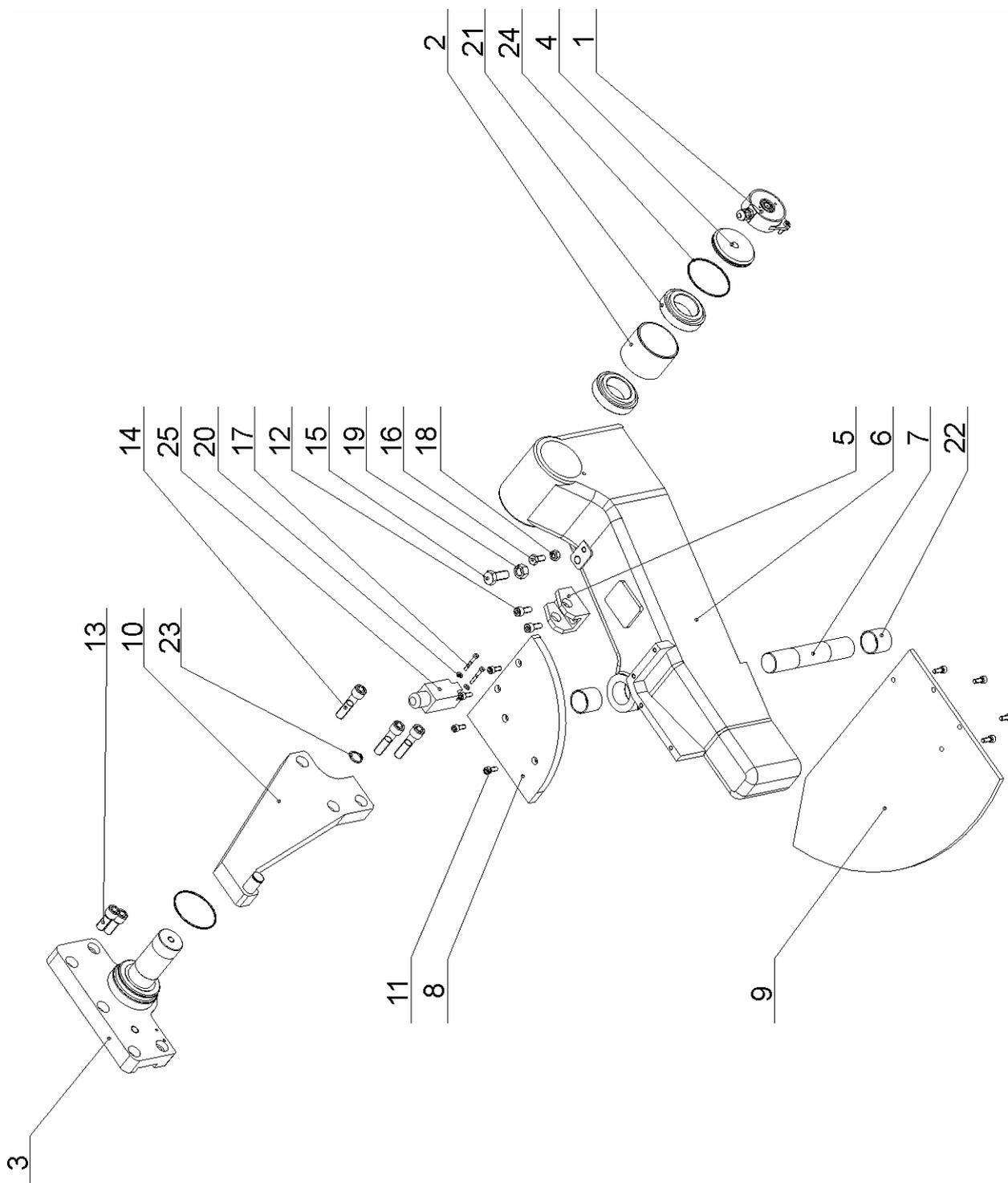
24.11.Приводное устройство.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.0105-007	Зажимное кольцо.	1
2	30.0504-701	Пильная рама.	1
3	30.0504-702	Крышка пильной рамы.	1
4	30.0504-704	Кожух.	1
5	30.0505-002	Втулка.	1
6	30.0505-003	Зубчатое колесо.	1
7	30.0505-004	Вал.	1
8	30.0505-005	Зубчатое колесо.	1
9	30.0505-007	Ось.	1
10	30.0505-009	Кольцо.	1
11	30.0505-010	Соединительная пластина.	1
12	30.0505-013	Пружинное кольцо.	1
13	30.0505-701	Приводной шкив.	1
14	30.0508-002	Шайба.	1
15	30.0705-001	Крышка коробки передач.	1
16	90.001.25.034	Винт. M8x30 DIN 912	10
17	90.005.55.013	Винт. M8x12 DIN 933	6
18	90.011.27.008	Винт. M10x20 DIN 7991	1
19	90.400.5Z.001	Стопор. 10x1 DIN 908	1
20	90.400.5Z.002	Стопор. 16x1,5 DIN 908	1
21	91.001.007	Электромотор. (TM) 90 2/4 B5	1
22	94.007.002	Винт. M6x10	2
23	95.001.018	Подшипник. 2RS 6205	1
24	95.001.025	Подшипник. 2RS 6306	1
25	95.003.001	Подшипник. 2ZNR 6204	1
26	95.003.003	Подшипник. 2ZNR 6306	1
27	95.800.012	Пружинное кольцо. Ø25 DIN 471	3
28	95.800.013	Пружинное кольцо. Ø30 DIN 471	1
29	95.800.019	Пружинное кольцо. Ø52 DIN 471	1
30	95.800.XXX	Пружинное кольцо. Ø72 DIN 471	1
31	95.810.006	Шпонка. 8x7x20	1
32	95.810.007	Шпонка. 8x7x25	1
33	95.810.023	Шпонка. 8x7x22 RZ	1
34	95.830.005	Прокладка. 40x72x7	1
35	96.081.001	Стопорное кольцо. 23x15x3	1



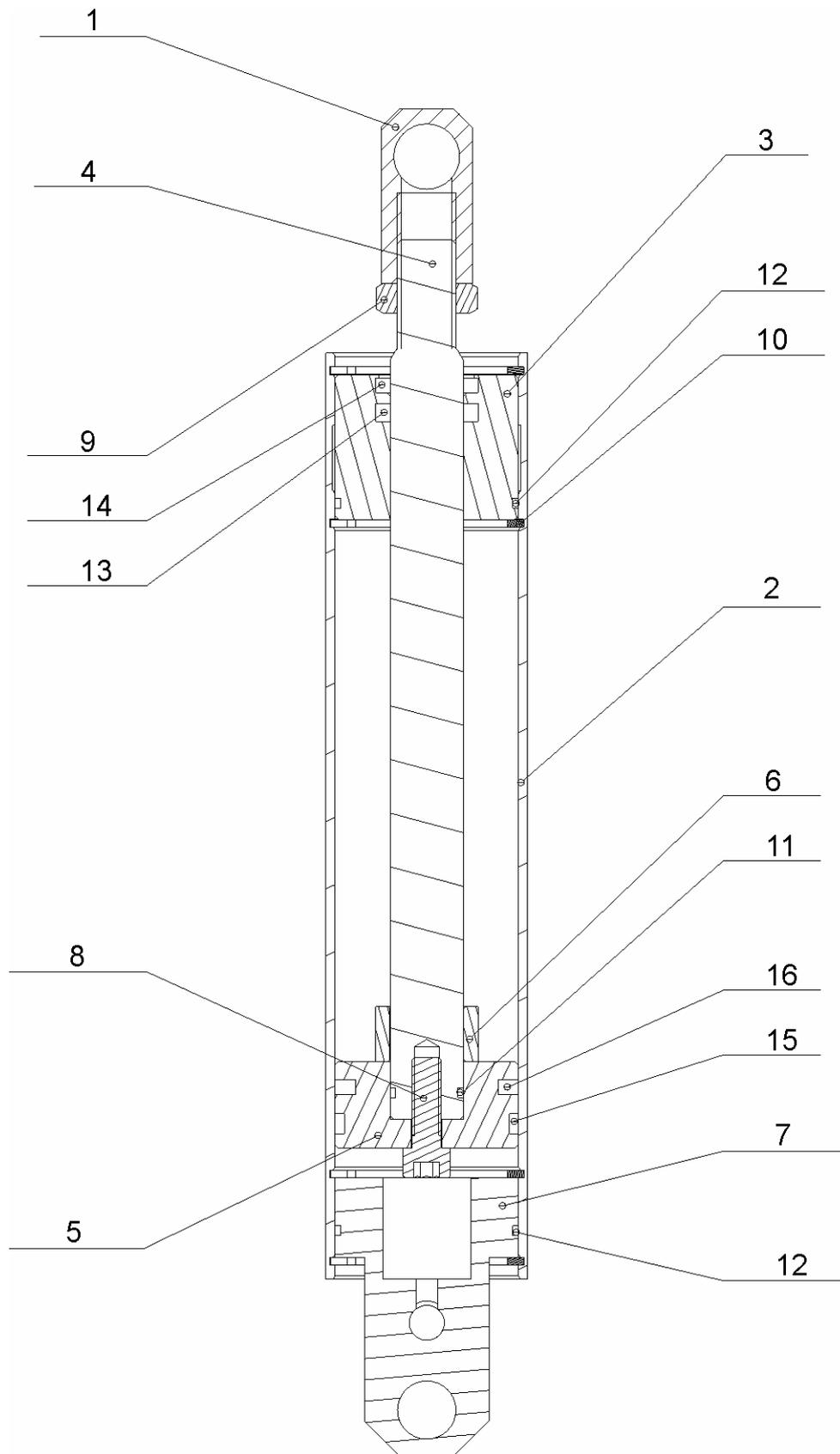
24.12. Натяжное устройство.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.0104-002	Призма.	1
2	30.0104-004	Втулка.	1
3	30.0104-006	Маховик.	1
4	30.0303-005	Винт. M16	1
5	30.0505-011	Шайба.	1
6	30.0508-004	Ось.	1
7	30.0508-701	Натяжной шкив.	1
8	30.0702-023	Кольцо.	1
9	30.0704-025	Соединительная пластина.	1
10	90.004.2D.008	Винт. M8x16 DIN 915	1
11	90.005.55.017	Винт. M8x30 DIN 933	1
12	90.005.55.023	Винт. M10x20 DIN 933	1
13	90.100.55.005	Гайка. M8 DIN 934	1
14	90.300.0Z.012	Штырь. 8x50 DIN 6325	1
15	90.350.0Z.002	Тарельчатая шайба. 35.5x18.3x2.0x2.8	11
16	95.001.018	Подшипник. 2RS 6205	2
17	95.750.001	Кольцо. 16x1	2
18	95.800.012	Стопорное кольцо. Ø25 DIN 471	1
19	95.801.009	Стопорное кольцо. Ø52 DIN 472	1



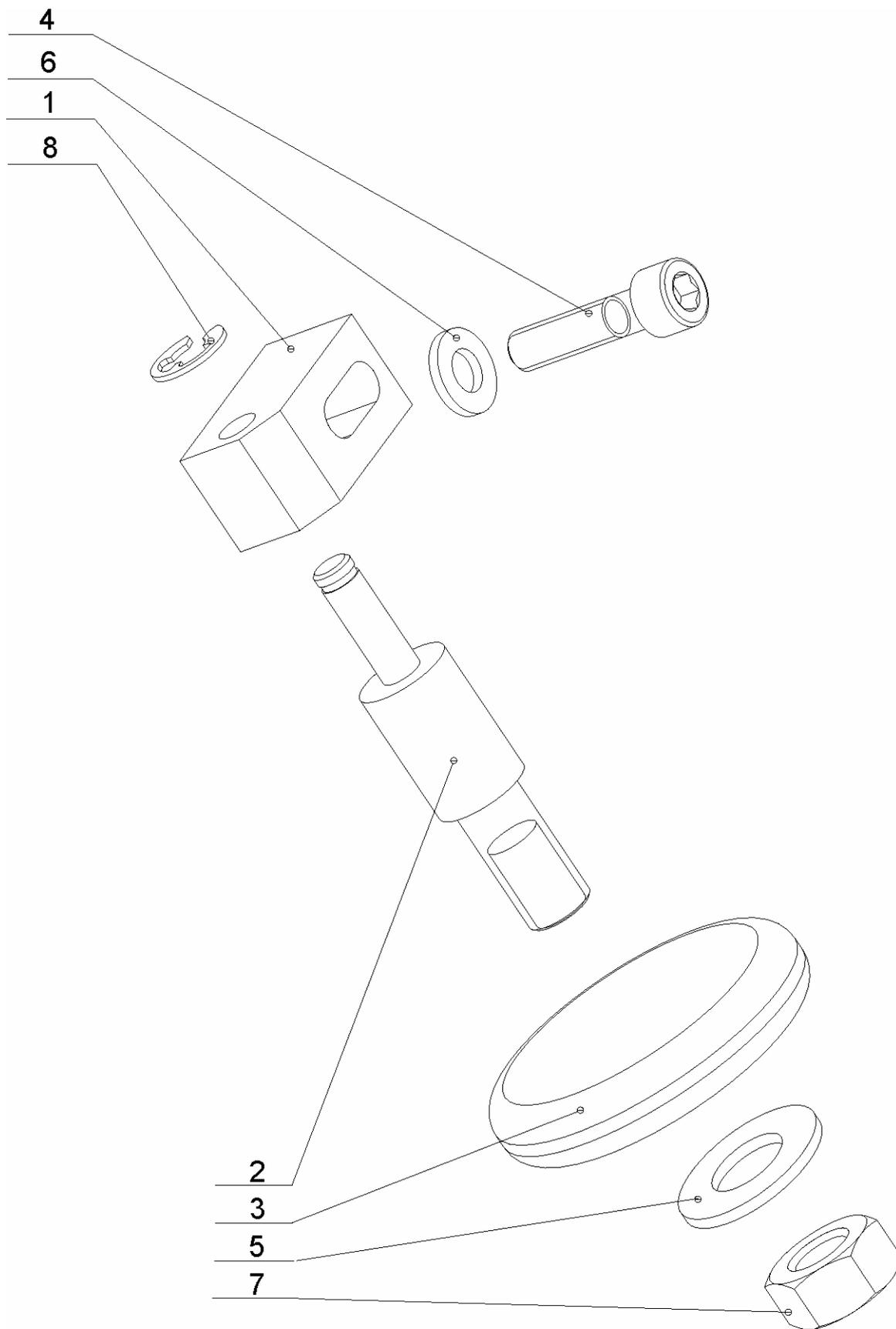
24.13. Поворотная консоль.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.0614-200	Датчик угла поворота.	1
2	30.0702-008	Переходная втулка.	1
3	30.0702-010	Поворотная ось пильной рамы.	1
4	30.0702-012	Заглушка.	1
5	30.0807-008	Кронштейн.	1
6	30.2802-101	Поворотная консоль.	1
7	30.2802-102	Ось.	1
8	30.2802-103	Пластина.	1
9	30.2802-104	Диск.	1
10	30.2802-105	Держатель цилиндра.	1
11	90.001.25.017	Винт. M6x16 DIN 912	8
12	90.001.25.032	Винт. M8x20 DIN 912	2
13	90.001.25.058	Винт. M12x30 DIN 912	2
14	90.001.25.062	Винт. M12x50 DIN 912	3
15	90.005.55.032	Винт. M12x30 DIN 933	1
16	90.005.55.XXX	Винт. M8x18 DIN 933	1
17	90.012.50.007	Винт. M4x30 DIN 84	2
18	90.100.55.005	Гайка. M8 DIN 934	1
19	90.100.55.007	Гайка. M12 DIN 934	1
20	90.150.50.002	Шайба. Ø4,3 DIN 125	2
21	95.300.002	Подшипник. AX 32008	2
22	95.700.012	Втулка. 30x30	2
23	95.800.008	Стопорное кольцо. Ø18 DIN 471	1
24	96.001.018	Кольцо. 63x2	2
25	91.173.007	Концевой выключатель.	1



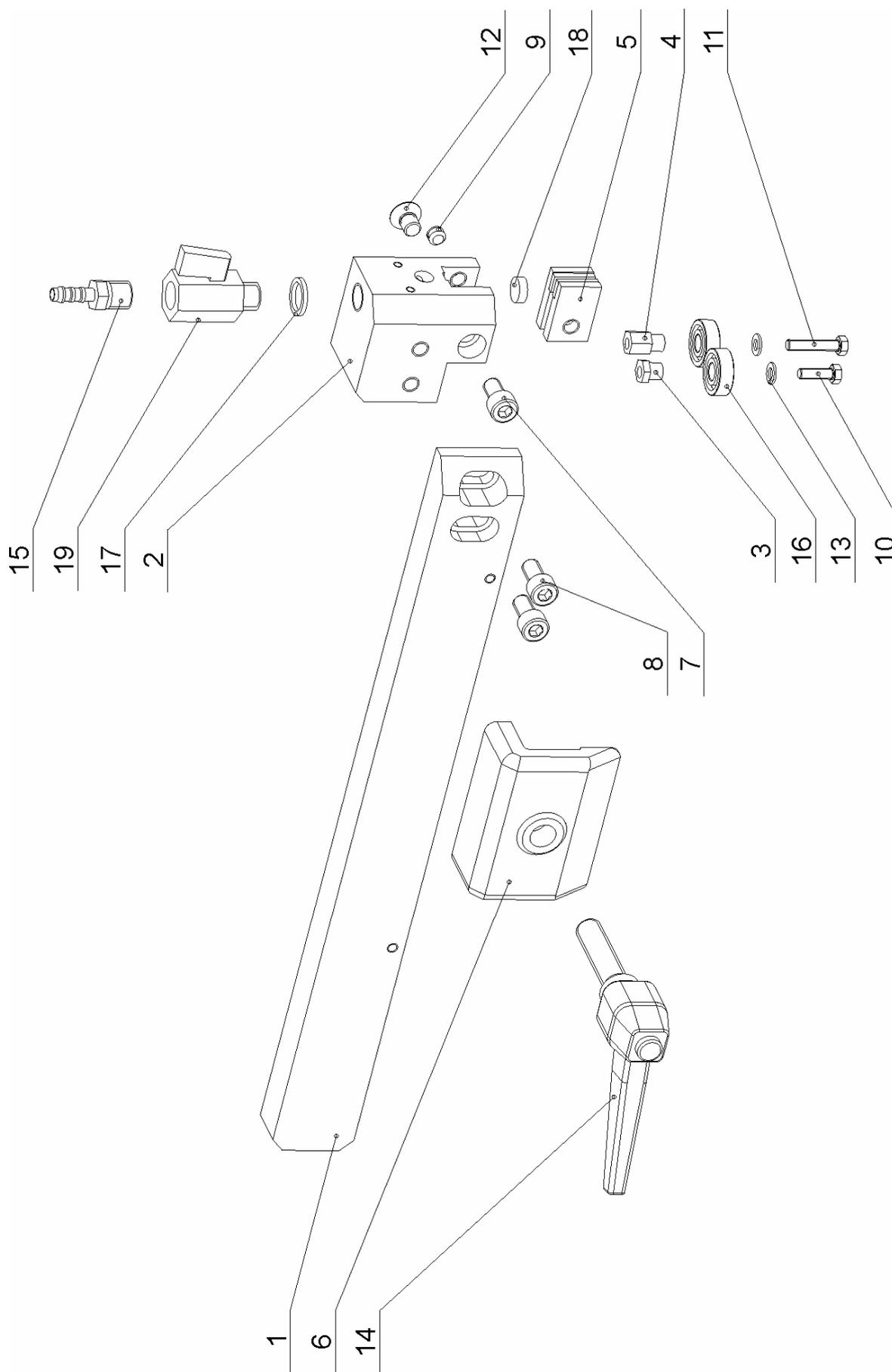
24.14.Цилиндр пыльной рамы - 251.034.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.0807-006.	Верхний крепёж цилиндра.	1
2	30.2807-001.	Цилиндр.	1
3	30.2807-002.	Верхняя часть цилиндра.	1
4	30.2807-003.	Шток поршня.	1
5	30.2807-004.	Поршень.	1
6	30.2807-005.	Ограничительная втулка.	1
7	30.4107-003.	Нижняя часть цилиндра.	1
8	90.001.25.033.	Винт. M8x25 DIN 912	1
9	90.101.55.003.	Гайка. M16 DIN 439	1
10	95.801.018.	Кольцо. Ø50 DIN 472	4
11	96.002.007.	Кольцо. 16x2	1
12	96.002.019.	Кольцо. 46x2	2
13	96.041.002.	Прокладка. 20x28	1
14	96.060.002.	Сальник. 20x28	1
15	96.084.001.	Манжета. 50x5.5x2.5x146.9	1
16	96.900.001.	Кольцо. 50x39x4	1



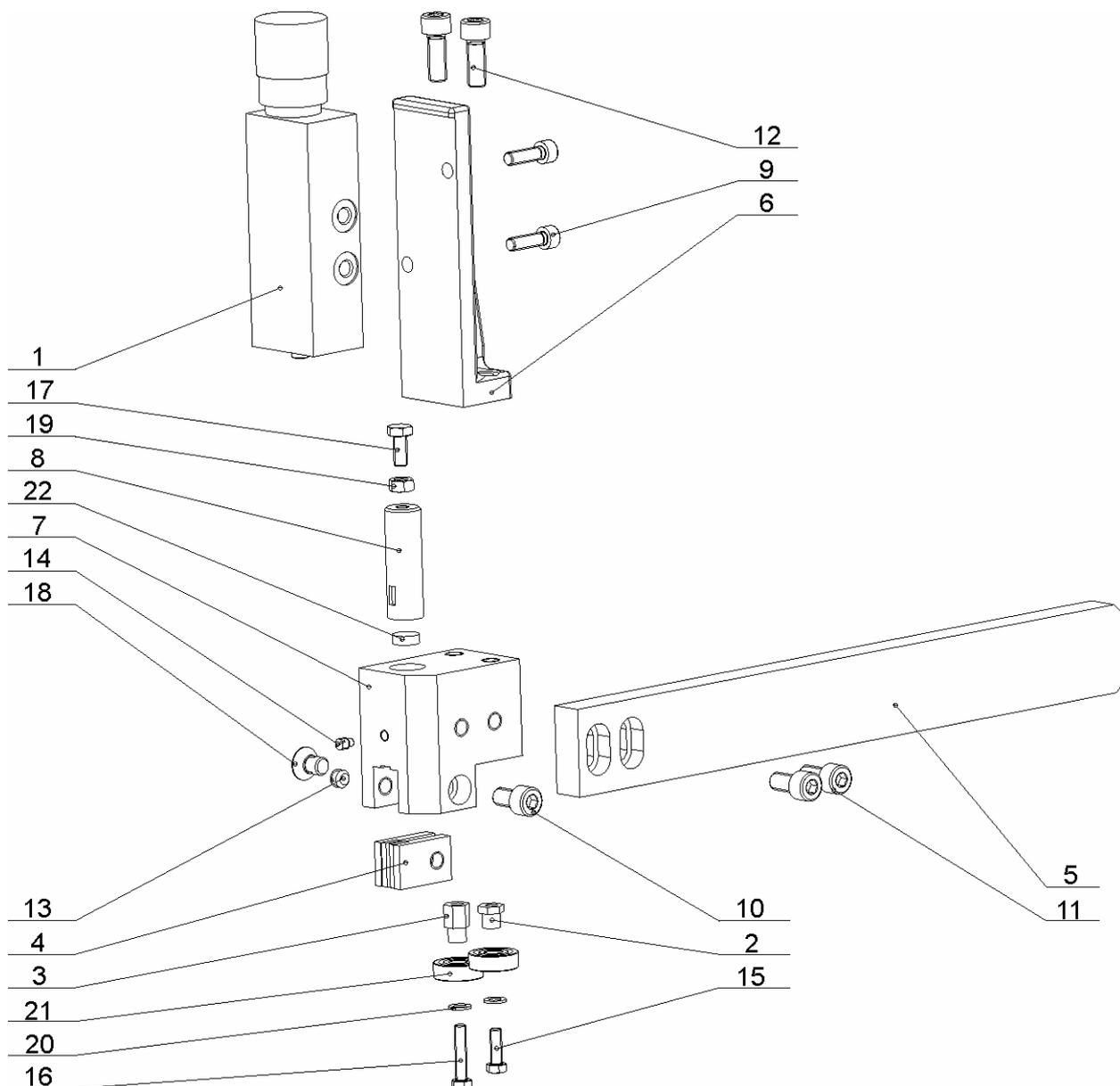
24.15.Щётка.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.0104-022.	Держатель щётки.	1
2	30.0704-029.	Вал щётки.	1
3	31.0704-031.	Щётка.	1
4	90.001.25.019.	Винт. M6x25 DIN 912	1
5	90.100.55.006.	Гайка. M10 DIN 934	1
6	90.150.50.004.	Шайба. Ø6,4 DIN 125	1
7	90.150.50.006.	Шайба. Ø10,5 DIN 125	1
8	95.800.001.	Пружинное кольцо. Ø6 DIN 471	1



24.16.Левая направляющая.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	30.0104-015	Левая направляющая.	1
2	30.0104-017	Левый блок твёрдосплавных направляющих.	1
3	30.0104-018	Малый эксцентрик.	1
4	30.0104-019	Большой эксцентрик.	1
5	30.0104-020	Твёрдосплавные направляющие.	2
6	30.0704-010	Зажимная пластина.	1
7	90.001.25.030	Винт. M8x14 DIN 912	1
8	90.001.25.031	Винт. M8x16 DIN 912	2
9	90.002.2D.009	Винт. M8x6 DIN 913	1
10	90.005.55.003	Винт. M5x16 DIN 933	1
11	90.005.55.005	Винт. M5x25 DIN 933	1
12	90.011.27.007	Винт. M8x12 DIN 7991	1
13	90.150.50.003	Шайба. Ø5,3 DIN 125	2
14	94.008.009	Зажимная рукоятка. M12x50	1
15	94.202.002	Штуцер. 1/4"-6	1
16	95.001.001	Подшипник. 2RS 608	2
17	96.080.001	Прокладочное кольцо. 17.8x13.5x2	1
18	99.040.002	Твёрдосплавная пластина. 12x4	1
19	99.260.001	Вентиль. 1/4"	1



24.17.Правая направляющая.

Поз.	№ для заказа.	Наименование.	Кол-во
1	251.218	Регулятор прижима.	1
2	30.0104-018	Малый эксцентрик.	2
3	30.0104-019	Большой эксцентрик.	2
4	30.0104-020	Твёрдосплавные направляющие.	4
5	30.0704-014	Правая направляющая.	1
6	30.2804-001	Стойка.	1
7	30.2804-002	Правый блок твёрдосплавных направляющих.	1
8	30.3510-002	Прижим твёрдосплавной пластины.	1
9	90.001.25.018	Винт. M6x20 DIN 912	2
10	90.001.25.030	Винт. M8x14 DIN 912	1
11	90.001.25.031	Винт. M8x16 DIN 912	2
12	90.001.25.104	Винт. M8x22 DIN 912	2
13	90.002.2D.009	Винт. M8x6 DIN 913	1
14	90.004.2D.0XX	Винт. M? DIN 915	1
15	90.005.55.003	Винт. M5x16 DIN 933	1
16	90.005.55.005	Винт. M5x25 DIN 933	1
17	90.005.55.XXX	Винт. M6x14 DIN 933	1
18	90.011.27.007	Винт. M8x12 DIN 7991	1
19	90.100.55.004	Гайка. M6 DIN 934	1
20	90.150.50.003	Шайба. Ø5,3 DIN 125	2
21	95.001.001	Подшипник. 2RS 608	4
22	99.040.002	Твёрдосплавная пластина.	1

25. Устранение неисправностей.

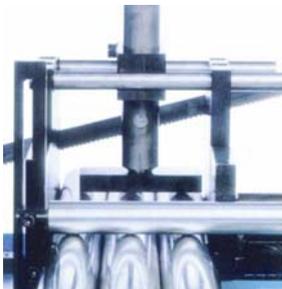
Неисправность.	Возможная причина.	Устранение.
Наклонный рез.	- Плохо отрегулированы твердосплавные направляющие.	Отрегулировать.
	- Изношены твердосплавные направляющие.	Заменить.
	- Плохо отрегулированы ролики направляющих пильного полотна.	Отрегулировать.
	- Изношены ролики направляющих пильного полотна.	Заменить.
	- Неправильно отрегулирована щетка для удаления стружки.	Отрегулировать.
	- Изношена щетка для удаления стружки.	Заменить.
	- Недостаточное натяжение пильного полотна.	Увеличьте натяжение пильного полотна и отрегулируйте концевой выключатель.
	- Выбрана неправильная конфигурация зубьев пильного полотна.	Заменить пильное полотно и следовать инструкциям производителя при выборе нового пильного полотна.
	- Изношено пильное полотно.	Заменить пильное полотно.
	- Неправильно установлен рольганг.	Отрегулируйте рольганг.
	- Загрязнен стол.	Очистите стол от мусора, стружки и остатков заготовок.
	- Ослабло крепление направляющей планки и держателей направляющих.	Закрепите ослабшие детали.
	- Направляющая планка и держатели направляющих слишком далеки от заготовки.	Подвиньте держатели направляющих ближе к заготовке.
- Слишком быстрая подача заготовки.	Снизьте скорость подачи заготовки.	
- Непредвиденные колебания качества отпила заготовки.	Отрегулируйте скорость подачи и настройте пильное полотно.	
Не удаётся сделать рез под нужным углом.	- Ослаб крепящий рычаг.	Проверьте эффективность работы крепящего рычага, и выполните его регулировку.
	- Установленный угол не соответствует настроенному .	Проверьте угол.
	- Недостаточное натяжение пильного полотна.	Закрепите ослабшие детали.
	- Ослабло крепление направляющей планки и держателей направляющих.	Закрепите ослабшие детали.
Короткий срок службы пильного полотна.	- Грязь между заготовкой и зажимами.	Очистите заготовку и зажимные приспособления от мусора, стружки и остатков заготовок.
	- Недостаточное натяжение пильного полотна.	Увеличьте натяжение пильного полотна и отрегулируйте концевой выключатель.
	- Изношена щетка для удаления стружки.	Заменить.
	- Неправильно отрегулирована щетка для удаления стружки.	Заменить.

	<ul style="list-style-type: none"> - Перетянута пыльное полотно. - Плохо отрегулированы твердосплавные направляющие. - Изношены твердосплавные направляющие. - Изношены ролики направляющих пыльного полотна. - Неправильно отрегулированы держатели направляющих. - Неправильные установки скорости подачи и настройки пыльного полотна. - Изменяющееся качество отпила заготовки. - Низкокачественное пыльное полотно. - Неправильно выбрана конфигурация зубьев пыльного полотна. - Неправильная установка пыльного полотна. 	<p>Уменьшите натяжение пыльного полотна и отрегулируйте концевой выключатель. Отрегулировать.</p> <p>Заменить.</p> <p>Заменить.</p> <p>Отрегулировать.</p> <p>Регулируйте подачу и скорость пыльного полотна согласно значениям, рекомендуемым изготовителем пыльного полотна. Отрегулируйте подачу и скорость пыльного полотна для используемой заготовки (проведите пробное резание).</p> <p>Замените пыльное полотно (войдите в контакт с Вашим поставщиком для получения информации).</p> <p>Замените пыльное полотно и следуйте инструкциям по выбору нового пыльного полотна.</p> <p>Проверьте расстояние между верхом пыльного полотна и приводным шкивом. Выполните при необходимости регулировку.</p>
Недостаточная скорость резания.	<ul style="list-style-type: none"> - Изношено пыльное полотно. - Неправильно выбрана конфигурация зубьев пыльного полотна. - Неправильные установки скорости подачи и настройки пыльного полотна. 	<p>Замените пыльное полотно и следуйте инструкциям по выбору нового пыльного полотна.</p> <p>Замените пыльное полотно и следуйте инструкциям по выбору нового пыльного полотна.</p> <p>Отрегулируйте подачу и скорость пыльного полотна согласно значениям, рекомендуемым изготовителем пыльного полотна.</p>
Система подачи СОЖ не работает.	<ul style="list-style-type: none"> Закончилась СОЖ. Входной шланг переломлен или загрязнён. Неисправен насос подачи СОЖ. 	<p>Заполните жидкостью СОЖ бак.</p> <p>Проверьте циркуляцию СОЖ и очистите систему в случае необходимости.</p> <p>Замените насос.</p>
Рез не заканчивается.	<ul style="list-style-type: none"> Неверно отрегулирован нижний концевик остановки пиления. Область ограничителя загрязнен. 	<p>Проверьте регулировку нижнего ограничителя и концевики.</p> <p>Очистите ограничитель от грязи, стружки и остатков заготовок.</p>

26. Специальные аксессуары.

Вспомогательные принадлежности для ленточнопильного станка являются не стандартными и поэтому при необходимости их заказывают отдельно, за дополнительную плату.

26.1. Устройство для пакетной резки.



PZH 230.

Гидравлическая пакетирующая система для автоматических станков. Главные и подающие тиски с вертикальным гидроцилиндром.

Максимальный размер пакета: 230x120 мм.
Максимальный вес пакета: 1,5 тонны.

26.2. Регулятор давления тисков.



SDR-A.

Регулятор давления тисков для одного гидроцилиндра. Регулирует усилие зажима.

26.3. Преобразователь частоты.

FDE 230.

Преобразователь частоты для скорости движения пильного полотна от 20-120 м/мин. Только для ленточнопильных станков фирмы BOMAR, spol. s r.o.

26.4. Microniser.



MICRONISER Standard.

Оборудование для микрораспыления СОЖ. Включает полный сборочный комплект. Стандартная версия с шаровым клапаном и анодированными соплами.

MICRONISER 24V.

Оборудование для микрораспыления СОЖ. Включает полный сборочный комплект. 24V. С подсоединённым пневмоклапаном и анодированными соплами. Комплект включает схему сборки и электрическую схему.

26.5. Tenzomat.



TENZOMAT.

Чувствительный тензометр для правильного регулирования натяжения пильного полотна. Включает полное руководство.

27. Рольганг и аксессуары.

Рольганг предназначен для поддержки заготовок большой длины.

27.1. Рольганг типа М.

27.1.1. Рольганги.

М 330 – 2, М 330 – 2 PR.

Могут комплектоваться стальными и пластиковыми роликами.

Максимальная нагрузка со стальными роликами 215 кг/м.

Максимальная нагрузка с пластиковыми роликами 15 кг/м.

Без опор.

Ролики Ø 60x330 мм.

Размер 330x2000 мм.

Регулировка по высоте 610 – 1020 мм.



М 330 – 3, М 330 – 3 PR.

Могут комплектоваться стальными и пластиковыми роликами.

Максимальная нагрузка со стальными роликами 215 кг/м.

Максимальная нагрузка с пластиковыми роликами 15 кг/м.

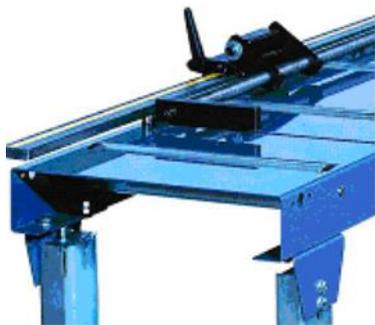
Без опор.

Ролики Ø 60x330 мм.

Размер 330x3000 мм.

Регулировка по высоте 610 – 1020 мм.

27.1.2. Ограничитель длины.



MA – 2.

Упор ручной установки длины серии М для конвейеров М230 – 2, М330 – 2, М430 – 2.

Внимание! Заказываться должно вместе с рольгангом.

MA – 3.

Упор ручной установки длины серии М для конвейеров М230 – 2, М330 – 2, М430 – 2.

Внимание! Заказываться должно вместе с рольгангом.



MDA – 3.

Цифровой упор для установки длины с ручным маховиком

Внимание! Заказываться должно вместе с рольгангом.

MDA – 6.

Цифровой упор для установки длины с ручным маховиком

Внимание! Заказываться должно вместе с рольгангом.



MNCA – 3.

Управляемый от ЧПУ упор для установки длины

Внимание! Заказываться должно вместе с рольгангом.

MNCA – 6.

Управляемый от ЧПУ упор для установки длины

Внимание! Заказываться должно вместе с рольгангом.

27.1.3. Подающее устройство.

M-VL.

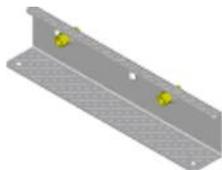
Автоматическое подающее устройство.



27.1.4. Соединение.

VBS L.

Соединение для левой стороны рольганга.



27.1.5. Соединительные детали.

VR – M.

Вертикальный ролик, подходящий для всех рольгангов серии M.
Заказываться должно 4 ролика.



BVR - M.

Подвижный вертикальный ролик, подходящий для всех рольгангов серии M.



SB – M.

Обеспечение упора, подходящий для всех рольгангов серии M.
Заказываться должно 4 шт.



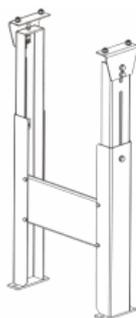
VBF - M.

Дополнительная опора, подходящая для всех рольгангов серии M.
Внимание! Должны использоваться две опоры!

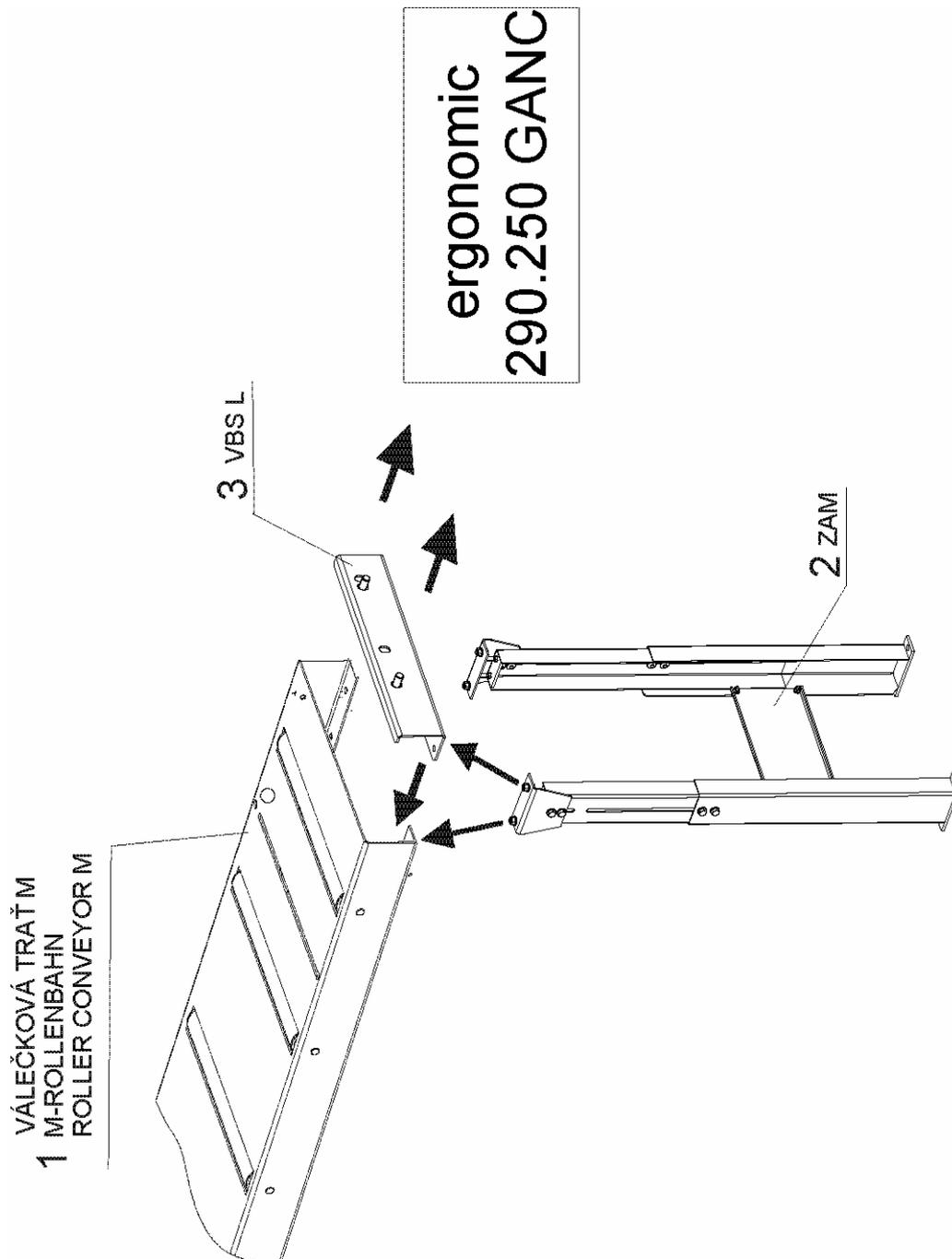


ZAM – 330.

Дополнительная опора для рольганга серии M 330.



27.1.6. Схема соединения рольганга к ленточнопильному станку.



Рольганг М 330.

Поз.	№ для заказа	Обозначение.	Наименование.	Характеристика.
1	253.014	M 330 - 2	Рольганг серии M.	ширина 330 мм., длина 2 м.
	253.015	M 330 - 3	Рольганг серии M.	ширина 330 мм., длина 2 м.
2	253.040	ZAM - 330	Опора.	ширина 330 мм.
3	255.002	VBS L	Соединение для левой стороны рольганга.	

27.2. Рольганг типа D.

27.2.1. Рольганги.

D 340 - 2

Рольганг со стальными роликами.
Максимальная нагрузка **600 кг.\м.**

Без опор.

Ролики Ø 70x340 мм.

Размер 430x2000 мм.

Высота конвейера 700 – 800 мм., 900 – 1000 мм.



D 340 - 3

Рольганг со стальными роликами.
Максимальная нагрузка **600 кг.\м.**

Без опор.

Ролики Ø 70x340 мм.

Размер 430x3000 мм.

Высота конвейера 700 – 800 мм., 900 – 1000 мм.

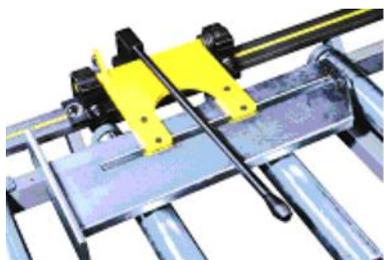
27.2.2. Ограничитель длины.

HA – 2.

Упор ручной установки длины серии Н для 2 м.

HA – 3.

Упор ручной установки длины серии Н для 3 м.



HDA – 3.

Цифровой упор для установки длины с ручным маховиком для всех рольгангов серии Н и НР.

Внимание! Поставляется только вместе с рольгангом.

HDA – 6.

Цифровой упор для установки длины с ручным маховиком для всех рольгангов серии Н и НР.

Внимание! Поставляется только вместе с рольгангом.



Сегмент HDA.

Удлиняет ограничитель длины на 1 метр.

HNCA – 3.

Управляемый по ЧПУ упор для установки длины, для всех рольгангов серии Н и НР.

Внимание! Поставляется только с конвейером.

HNCA – 6.

Управляемый по ЧПУ упор для установки длины, для всех рольгангов серии Н и НР.

Внимание! Поставляется только с конвейером.



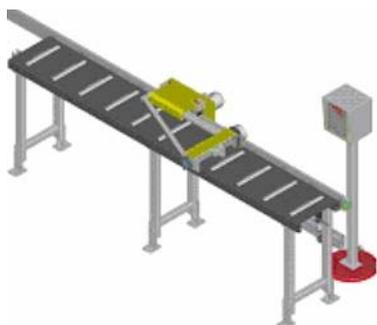
Сегмент HNCA.

Удлиняет ограничитель длины на 1 метр.



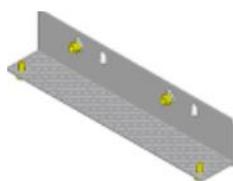
H – VL.
Электромеханический ограничитель длины.

27.2.3. Подающий механизм.



D-VL.
Автоматический механизм подачи.

27.2.4. Соединение.



VBS L.
Соединительная часть для левой стороны рольганга.

27.2.5. Соединительные детали.

VR – D.

Вертикальный ролик, подходящий для всех рольгангов серии D.



BVR – D.

Подвижный вертикальный ролик, подходящий для всех рольгангов серии D.



VBF – D.

Опора, подходящая для всех рольгангов серии D.
Внимание! Должны заказываться две опоры.



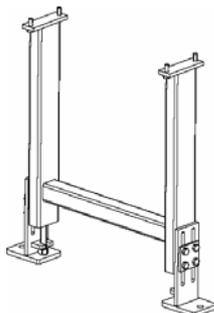
SB-D.

Обеспечение опоры, подходящей для всех рольгангов серии D.

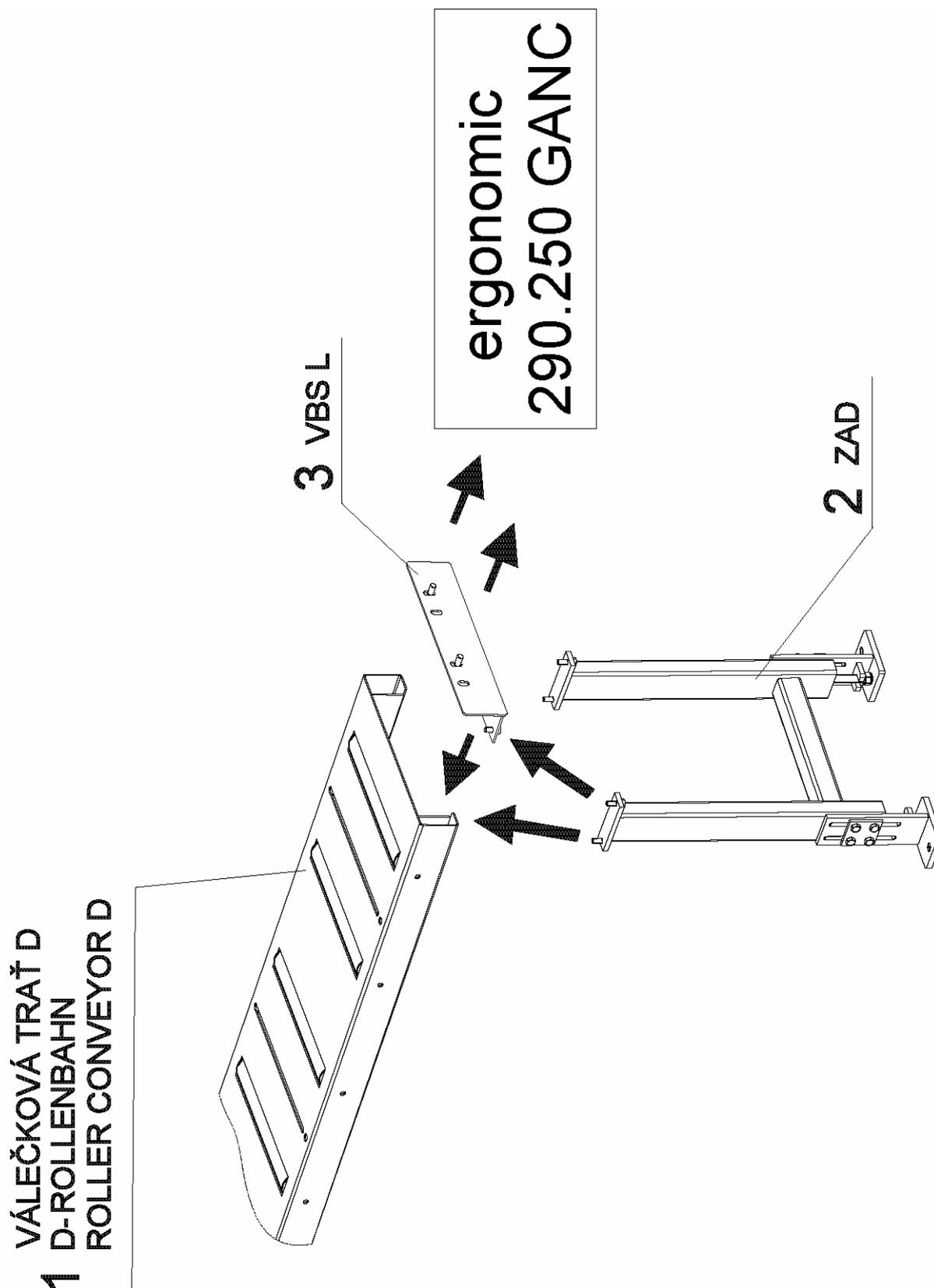


ZA-D

Дополнительная опора, подходящая для рольгангов серии D340/578, регулируемая высота 700-800 мм. и для рольгангов серии D340/778, регулируемая высота 900-1000 мм.



27.2.6. Схема соединения рольганга к ленточнопильному станку.



Рольганг D 340.

Поз.	№ для заказа	Обозначение.	Наименование.	Характеристика.
1	253.082	D 340 - 2	Рольганг D.	ширина 340 мм., длина 2 м.
	253.083	D 340 - 3	Рольганг D.	ширина 340 мм., длина 3 м.
2	253.076 253.077	ZAD - 340	Дополнительная опора	ширина 340 мм.
3	255.254	VBS L	Соединение для левой стороны рольганга.	

Декларация Соответствия.

Согласно:

- Директиве 73/23/ЕЕС, касающаяся электрического оборудования, предназначенного для использования пределов напряжения.
- Директиве 89/336/ЕЕС, касающаяся электромагнитной совместимости.
- Директиве 98/37/ЕС, касающаяся станочного оборудования.

Изготовитель: **BOMAR, spol. s r.o. Lazaretní 7 615 00 Брно Чешская республика.**

Подтверждается, что

Ленточнопильные станки ergonomic 230.190 G, 290.250 и ergonomic 320.250

удовлетворяют всем требованиям вышеупомянутых Директив и что **станки безопасны** для использования. Меры, которые гарантируют соответствие всех станков на рынке, были приняты и осуществлены.

Соответствие было проверено: **621 000 Брно Чешская республика,**

которое подписано 10-ого октября 2002.

- **Свидетельство Номер E-31-01202-02** согласно Директиве 73/23/EHS (некоторые пределы напряжения).

- **Свидетельство Номер E-31-01203-02** согласно Директиве 89/336/EHS (электромагнитная совместимость).

- **Свидетельство Номер E-31-01204-02** согласно Директиве 98/37/ES (станочное оборудование).

Место и время выпуска: **Брно, 10-ого октября 2002**

BOMAR, spol. s r.o.
Lazaretní 7, 615 00 Brno
IČO: 489 08 827
DIČ: 288-48908827

Альфред Пичлманн,
Управляющий директор



Печать компании

.....
ФИО, офис, подпись