

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СТАНОК РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОДЕЛЬ: СТ-50В



Оглавление

1	Введение	3
2	Основные характеристики и параметры	3
3	Требования безопасности	3
4	Конструкция станка	4
5	Основные операции	5
5.1	Распаковка	5
5.2	Транспортировка	5
5.3	Установка	5
5.4	Работа	6
5.4.1	Установка резьбонарезных ножей	6
5.4.2	Проверка смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ)	6
5.4.3	Нарезание резьбы	6
5.4.4	Отрезка трубы	7
5.4.5	Снятие внутренней фаски	8
6	Обслуживание	9
7	Возможные неисправности и их устранение	9
8	Чертежи основных элементов	11
8.1	Корпус станка	11
8.2	Передний патрон/Задний патрон	13
8.3	Редуктор	14
8.4	Резьбонарезная головка	15
8.5	Приспособление для снятия фасок	17
8.6	Резак	18

1. Введение

Станок предназначен для нарезания резьбы, резки и снятия фаски на различных водопроводных, электрических и газовых трубах размером 1/2"-2", и/или болтах M12-M33, и/или кабелепроводах C15-C51. Его отличает компактная конструкция, простота в работе и высокая эффективность. Современное зажимное устройство и усовершенствованная система подачи смазочно-охлаждающей жидкости продлевают срок службы оборудования, обеспечивают устойчивое крепление трубы без деформации, в результате чего станок нарезает высококачественную коническую резьбу.

Этот станок может широко использоваться при монтаже оборудования и в строительстве. Его применение повышает эффективность и сокращает время строительства, повышает качество работ и снижает трудоемкость работ.

2. Основные характеристики и параметры

1. Резьба: 1/2"-2", и/или M12-M33, и/или C15-C51
2. Стандарты резьбы: BSPT / BSPP/ NPT, Метрический
3. Резьбонарезной нож:
1/2"-3/4", 1"-2" комплект/размер
M12, M14-M16, M18-M22, M24-M27, M30-M33, комплект/размер
C15, C19-31, C39-51, комплект/размер
(комплектация нарезной головки зависит от модели станка)
твердость по Rockwell: HRC58-62
4. Резьбонарезная головка:
1/2"-2" Быстрооткрывающаяся головка один комплект
M12-M33 Быстрооткрывающаяся головка один комплект
C15-C51 Быстрооткрывающаяся головка один комплект
(комплектация нарезной головки зависит от модели станка)
5. Двигатель: YL7142, 6.5A, 3000 об/мин
6. Скорость вращения заготовки : 30 об/мин
7. Мощность: 900W
8. Макс. диам. заготовки: 63mm
9. Ход направляющих: 120mm
10. Подача масла: роторный масляный насос, постоянный поток масла
11. Вес нетто: 58-71кг

3. Требования безопасности



ВНИМАНИЕ!

Во избежание травм, пожара или поражения электрическим током при пользовании прибором выполняйте следующие меры предосторожности:

1. Содержите ваше рабочее место в порядке и хорошо освещенным (освещенность 600 lux). Отсутствие порядка и слабая освещенность может привести к несчастному случаю.
2. Во избежание поражения электрическим током, не оставляйте станок и не работайте под дождем или в местах с повышенной влажностью.
3. Оператор должен носить облегающую одежду. Перед работой необходимо снять перчатки, украшения, часы и т.п., а также подобрать длинные волосы.
4. При установке станка (включая аксессуары) на рабочем месте, используйте только реле утечки 30 мА.
5. При работающем станке запрещено:
 - касаться или захватывать заготовку.
 - перемещать или снимать компоненты (аксессуары, клапаны и т.п)
 - отрезать или распиливать трубы ручным инструментом.
6. Если не удастся обеспечить визуальный контроль опасных зон станка или его элементов, то вращающиеся детали или опасные зоны должны быть защищены. Защитные устройства должны быть надежно и устойчиво закреплены. Применяемые поддерживающие устройства также должны быть устойчиво закреплены. Установка 4 шт. трубчатых суппортов и регулировочных винтов обеспечит требуемую высоту и устойчивость.
7. Не подпускайте детей к работающему станку, не давайте им управлять машиной или тянуть провода и кабели.
8. Избегайте работы с перегрузками, не используйте неподходящие аксессуары, затупившиеся или поврежденные резьбонарезные ножи. Все это может привести к поломке станка.
9. Запрещается обрабатывать на станке слишком длинные трубы. Всегда обеспечивайте надежное устойчивое положение станка. Учитывайте опасность внезапной поломки заготовки (исходя из длины заготовки, сечения, материала и частоты вращения) и используйте достаточное количество опор для ее устойчивости.
10. Регулярно обслуживайте станок. Для обеспечения безопасности работы проводите смазку станка и смену аксессуаров согласно рекомендациям настоящего Руководства.. Регулярно проверяйте состояние кабелей станка. При выявлении повреждения оно должно быть немедленно устранено. Рукоятки должны быть чистыми и свободными от загрязнения маслом.
11. Отключите питание и отключите от сети вилку при неработающем станке.
12. Будьте внимательными при пуске двигателя. Перед подключением вилки убедитесь, что выключатель находится в положении OFF.
13. Запрещено работать на машине, если оператор устал или употреблял наркотические средства или алкоголь.
14. Проверьте состояние комплектующих, тщательно проверьте все режущие инструменты и детали перед их использованием и убедитесь, что они находятся в нормальном рабочем состоянии и функционируют. Все поврежденные детали должны быть отремонтированы и заменены профессиональными техниками.

15. Запрещается эксплуатация, если какой-либо переключатель не может быть должным образом включен или выключен.

16. Запасные части и аксессуары: только использование запасных частей SHIDA Electric Threader обеспечит безопасную и эффективную работу.

17. Станок должен быть подключен к заземлению перед пуском.

4. Конструкция станка

Основные части станка выполнены из высокопрочного алюминиевого сплава и высококачественного чугуна. В результате получена легкая и прочная конструкция. Внешний вид станка представлен на рисунке 1.

Резьбонарезная головка, приспособление для нарезки фасок и резак установлены на направляющих, которые обеспечивают перемещение в продольном направлении.

Электродвигатель, редуктор и насос подачи охлаждающего масла размещены внутри корпуса станка.



Рис. 1 Внешний вид станка

5. Основные операции

5.1. Распаковка:

При получении упаковки со станком убедитесь, все ли аксессуары поставлены:

- Емкость для масла (2.5л)
- Один или более комплектов резьбонарезных ножей (4 шт. каждый комплект). Количество зависит от модели станка.

- Три трубчатых опорных ножки.
- Инструмент (комплект внутренних гаечных ключей с шестигранной головкой/ 1 отвертка/ 1 гаечный ключ).
- Педаль с защитой (в зависимости от комплектации)

5.2. Транспортировка:

Закрепите резьбонарезную головку в положении нарезки резьбы, раздвиньте полностью резьбонарезные ножи, плотно вставьте короткую трубу в передний патрон и наденьте резак на трубу. Приспособления для нарезки фасок установите в положение нарезки. В этом положении станок можно транспортировать.

5.3. Установка:

5.3.1. Отложите все аксессуары в сторону и установите 3 трубчатых стойки в отверстия в нижней части машины.

5.3.2. Надежно закрепите стойки винтами.

При установке станка необходимо отрегулировать длину 3 трубчатых стоек так, чтобы задний патрон был немного выше переднего патрона. Труба, вставленная в передний патрон, должна быть снята и снова вставлена при следующей транспортировке.

5.4. Работа

5.4.1. Установка резьбонарезных ножей.

А. К станку прилагаются полный набор ножей от 1/2 до 2 дюймов (2 упаковки = 1/2-3/4 и 1-2») с типом резьбы как представлено ниже:

Труба	Резьбонарезной нож (BSPT)	Резьбонарезной нож (BSPP)	Резьбонарезной нож (NPT)
1/2"-3/4"	1/2"-3/4" 14 ниток/дюйм	1/2"-3/4" 14 ниток/дюйм	1/2"-3/4" 14 ниток/дюйм
1"-2"	1"-2" 11 ниток/дюйм	1"-2" 11 ниток/дюйм	1"-2" 11.5 ниток/дюйм

Выберите резьбонарезной нож, соответствующий диаметру трубы. На каждом резьбонарезном ноже есть две группы цифр, одна из которых указывает ее спецификацию, а другая представляет собой последовательные номера позиции установки, например 1,2,3,4.

Б. Снимите резьбонарезную головку с направляющих (рис. 2), ослабьте гайку рукоятки и разверните поворотную пластину до максимального значения шкалы.

В. Установите выбранные резьбонарезные ножи в соответствии с их порядковыми номерами так, чтобы фиксирующий паз ножа совпал с кромкой поворотной пластины. Поворотом пластины установите на ее шкале нужный диаметр. После этого зафиксируйте резьбонарезные ножи.



Рис.2

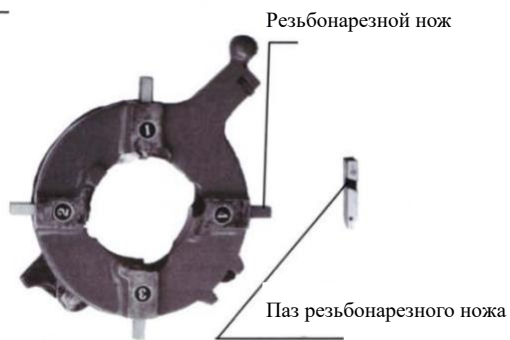


Рис. 3

Г. Установите собранную головку на направляющие.

5.4.2. Проверка смазочно-охлаждающей жидкости

- А. Убедитесь, что в бачке достаточное количество масла.
- Б. При необходимости долейте масло через маслозаливное отверстие.
- В. После пуска станка масло начинает поступать на режущую головку.

Примечание: используйте масло только для получения высококачественной резьбы.

5.4.3. Нарезание резьбы

- А. Все работы, не требующие вращения детали, должны выполняться только после полной остановки станка.
- Б. Ослабьте передний и задний патроны.
- В. Удерживая трубу рукой, сначала затяните задний патрон, затем затяните передний патрон, чтобы зафиксировать трубу. Зажмите трубу ударом против часовой стрелки по ударному диску (Рис.4).



Рис.4

Г. Если при нарезании короткой резьбы труба не достает до заднего патрона, то ослабьте передний патрон и вставьте короткую трубу до касания резьбонарезных ножей. Это обеспечит центровку трубы при затягивании переднего патрона (см. Рис. 5).

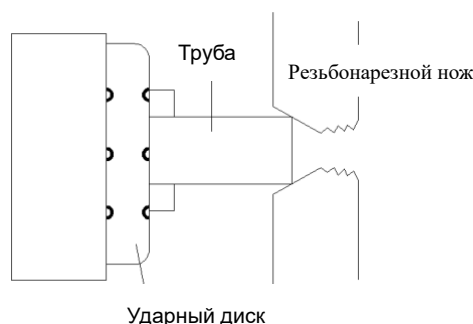


Рис.5

Д. Отведите вверх резак и приспособление для нарезки фаски, опустите резьбонарезную головку. Затем поворотом рукоятки направляющих подведите головку к трубе до касания с ней.

Е. Труба должна вращаться по часовой стрелке.

Ж. Нажимайте на рукоятку направляющих до нарезки на трубе 3-4 витков.

З. Перестаньте нажимать на рукоятку. Станок начнет нарезать резьбу автоматически.

И. Когда будет нарезана резьба нужной длины, раздвиньте вручную резьбонарезные ножи.

К. Остановите станок и отведите резьбонарезную головку в нерабочее положение вправо.

Л. Ослабьте передний и задний патроны поворотом по часовой стрелке и извлеките трубу из заднего патрона.

5.4.4. Отрезка трубы

А. Поднимите резьбонарезную головку и приспособление для нарезки фаски, надежно закрепите трубу в переднем и заднем патронах.

В. Опустите резак и подведите его к трубе так, чтобы режущее колесо коснулось ее поверхности.

Г. Поворотом рукоятки направляющих установите резак на линию резки (См. Рис.6).



Рис.6

Д. Вращая рукоятку резака, доведите режущее колесо до касания трубы.

Е. Запустите станок. Сделайте так, чтобы режущее колесо врезалось в трубу. Прорезайте примерно 0,15-0,25 мм за один оборот трубы, т. е. на каждый оборот трубы рукоятка поворачивается примерно на 1/10 оборота. По завершению отрезки поднимите резак в нерабочее положение.

Внимание: Во избежание деформации трубы и повреждения режущего колеса не режьте с чрезмерной силой и скоростью.

5.4.5. Снятие внутренней фаски.

А. Поднимите резьбонарезную головку и резак, опустите приспособления для снятия фаски, надежно закрепите трубу в переднем и заднем патронах.

Б. Запустите станок. Вращая рукоятку направляющих, подведите приспособление к внутренней кромке трубы (См. рис.7)



Рис.7

В. Остановите станок после снятия фаски и отведите приспособление в нерабочее положение.

6. Обслуживание

- 6.1. При проверке и обслуживании станка переведите выключатель в положение «OFF» или выньте вилку из розетки.
- 6.2. Корпус машины отлит из алюминиевого сплава, его редуктор постоянно смазывается. Не допускайте сильных ударов по корпусу.
- 6.3. Система охлаждения: очищайте масляный и всасывающий фильтры после 10-12 часов работы станка. Очистите масляный бак и заправочную горловину, если масло внутри стало грязным или черным.
- 6.4. При нарезании резьбы в масло могут попасть частицы металлической стружки. Поэтому для поддержания станка в рабочем состоянии очень важно очищать фильтры один раз в неделю.
- 6.5. Проверяйте режущее колесо еженедельно, заменяя, если оно затупилось.
- 6.6. Ежемесячно проверяйте истирание пластин кулачков. Если вставки кулачков патрона изношены, замените их (по три каждого комплекта) для получения резьбы высокого качества.
- 6.7. Очищайте резьбонарезную головку и резьбонарезные ножи каждую смену. Проверить, не сломаны ли зубья ножей. Если да, то удалить стружку между ножами и заменить сломанный нож.
- 6.8. На корпусе главного вала есть два масляных стакана, добавляйте в них масло, по крайней мере, дважды в каждую смену для смазки переднего и заднего подшипников.
- 6.9. Отключайте станок от сети, когда он не используется, нанесите антикоррозийное масло направляющие и другие рабочие поверхности. Хранить в сухом проветриваемом помещении.

7. Возможные неисправности и их устранение.

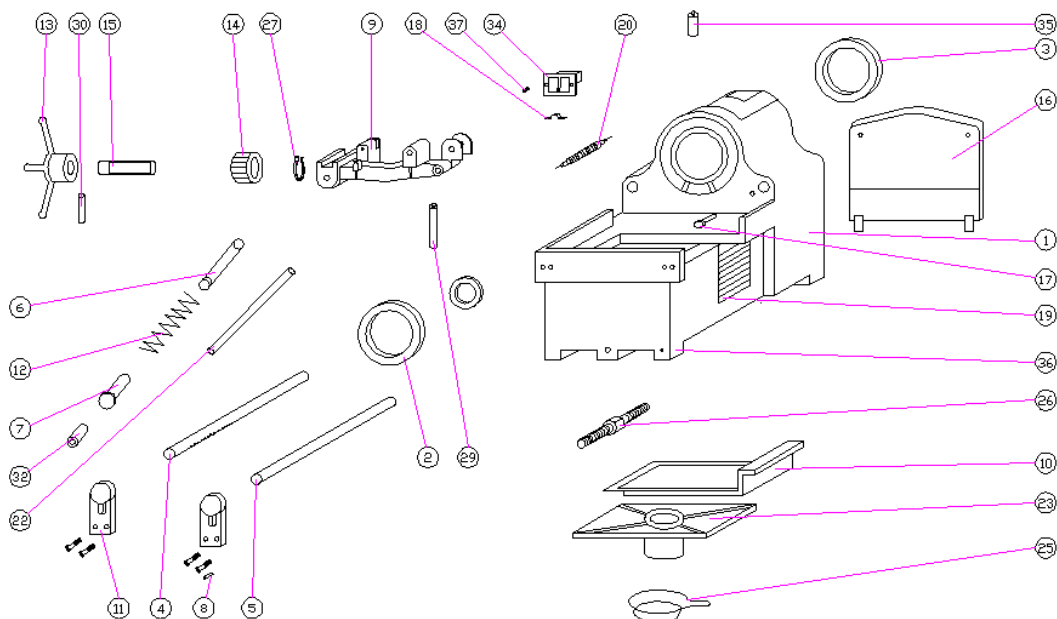
Проблема	Причина	Устранение
Двигатель не вращается или издает звуки прерывания при работе	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель
	Плохой контакт	Замените вилку
	Поврежден проводник кабеля	Определите место повреждения мультиметром
	Нарушение электроснабжения	Восстановите электроснабжение
Труба не закрепляется или проскальзывает	Недостаточный удар	Ударьте по ударному диску сильнее
	Кулачковая вставка патрона перевернута	Правильно вставьте кулачок

при резке	Один из кулачков патрона сломан или зазубрен	Замените кулачок
Режущий диск не режет	Кромка режущего колеса изношено и не остро	Замените диск
	Изношен штифт режущего колеса	Замените штифт
	Недостаточное усилие при резке	Увеличьте усилия
Резьбонарезные ножи не работают при нарезании резьбы.	Ножи недостаточно раскрыты перед началом работы.	Правильно используйте ножи.
	Несколько зубцов режущей головки сломаны.	Замените нож.
	Неверный тип и размер ножей.	Переустановите ножи
	Ножи забились металлической стружкой.	Очистите головку
Корпус переднего патрона болтается	Болты М6 ослабли при длительном использовании	Все время проверяйте
Главный вал нагревается	Недостаточно масла	Замените масло
		Снимите крышку и очистите вал.
Недостаточная подача охлаждающего масла	Засорился масляный контур	Очистите масляный контур
	Жиклер подачи масла установлен неправильно после снятия оси шарнира резьбонарезной головки.	Переустановить жиклер
	Утечка масла в масляном насосе.	Добавить масло в масляный насос
Подтекание масла в двигатель	Поврежден сальник PD8x22x8 масляного насоса	Заменить сальник
Отклонение витков резьбы	Труба изогнута или некруглая	Подберите подходящую трубу.
	Длинная труба не опирается на суппорты.	Установить суппорты
	В кулачок патрона попали посторонние частицы	Удалить загрязнение

	Один из кулачков патрона сломан или зазубрен	Заменить поврежденный кулачок
Витки резьбы бесформенные и тонкие	Слишком высокая твердость трубы	Выбрать подходящую трубу
	Внешний диаметр трубы слишком большой	Выбрать подходящую трубу
	Кромка трубы не вертикальна	Обеспечьте вертикальность
	Затруднено движение каретки	Найдите причину и устраните
	Нож установлен не на своем месте	Проверьте положение ножей
	Зазоры резьбонарезной головки слишком велики	Отремонтируйте или замените резьбонарезную головку
Поверхность витков не идеальна	Работа на большой скорости	Работайте с меньшей скоростью
	Ножи затупились	Замените ножи
	Не подается масло	Используйте охлаждающее масло

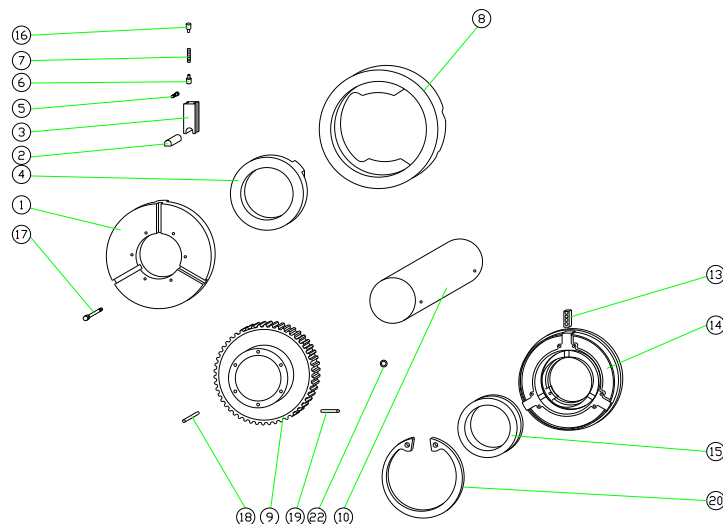
8. Чертежи основных элементов

1. 20100 Корпус станка



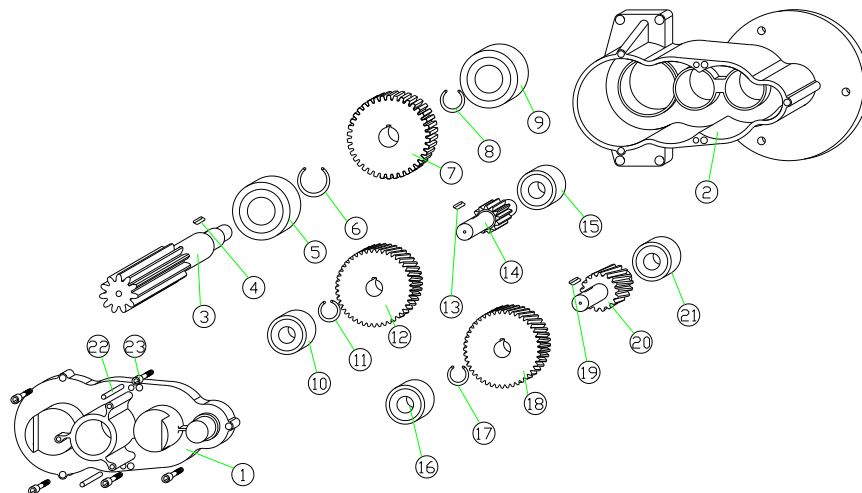
Поз.	Код	Название	Кол	Примечания
1	20101	Корпус	1	
2	20102	Передний подшипник	1	
3	20103	Задний подшипник	1	
4	20104	Передняя направляющая	1	
5	20105	Задняя направляющая	1	
6	20106	Запорный шток	1	
7	20107	Болтовая втулка	1	
8	20108	Пружинный зажим масляной трубки		
9	20109A	Салазки	1	
10	20110	Поддон для стружки	1	
11	20111	Опора направляющих	2	
12	20112	Возвратная пружина	1	
13	20113	Рукоятка салазок	1	
14	20114	Ходовая гайка	1	
15	20115	Ось рукоятки	1	
16	20116	Rear cover plate	1	
17	20117	Крышка кабеля	1	
18	20118	Клемма кабеля	1	
19	20119	Вентиляционная крышка	2	
20	20120	Задвижка дренажного клапана в сборе	1	
22	20122	Трубчатые опоры	3	
23	20123	Поддон фильтра	1	
25	20125	Масляный фильтр	1	
26	20126	Соединитель масляной трубки	1	
27	20127	Д19 стопорное кольцо		
29	20129	Трубка переполнения	1	
30	20130	Штифт Д6х35	1	
32	20132	Втулка М6Х10	1	
34	20134	Кнопочный выключатель	1	
35	20135	Масляный стакан	2	
36	20136	Сливная пробка G1/2 "	1	
37	20137	Винт со шлицевой головкой М4Х40	1	

2. 20200 / 20222 Передний патрон/ Задний патрон



Поз.	Код	Название	Кол.	Примечания
1	20201	Пластина патрона	1	
2	20202	Вставки кулачков патрона	3	
3	20203	Зажимы патрона	3	
4	20204	Большой винтовой суппорт	1	
5	20205	Опорный винт	3	
6	20206	Опорная втулка	3	
7	20207	Пружина	3	
8	20208	Ударный диск	1	
9	20209	Большая шестерня	1	
10	20210	Полый шпиндель	1	
13	20213	Кулачок заднего патрона	3	
14	20214	Обратная плита заднего патрона	1	
15	20215	Малый винтовой суппорт	1	
16	20216	Болт с шестигранником М6Х15	3	
17	20217	Болт с шестигранником М6Х55	6	
18	20218	Штифт Д6Х25	3	
19	20219	Болт с шестигранником М8Х20	3	
20	20220	Стопорное кольцо Д120	1	

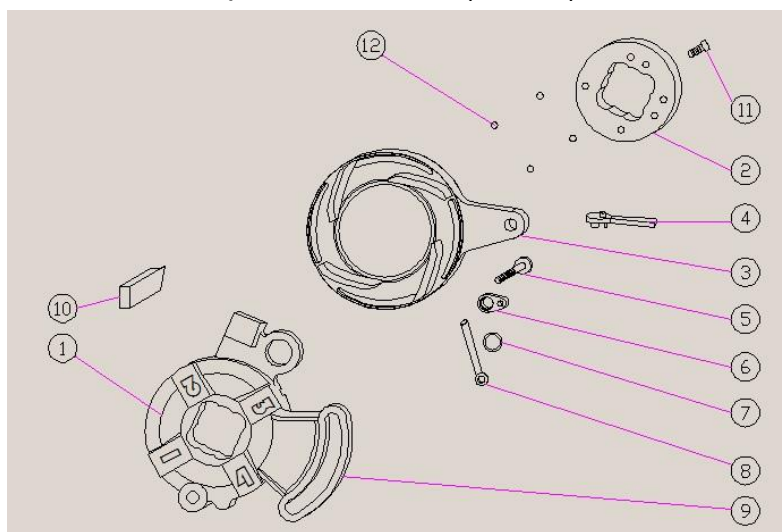
3. 20300 Редуктор/ 80801 Масляный насос



Поз.	Код	Название	Кол.	Примечания
1	20301	Крышка	1	
2	20302	Корпус	1	
3	20303	Выходной вал	1	
4	20304	Шпонка 5X12	1	
5	20305	Подшипник 6205	1	
6	20306	Упорное кольцо	1	
7	20307	Выходной вал	1	
8	20308	Упорное кольцо	1	
9	20309	Подшипник 6202	1	
10	20310	Подшипник 6002	1	
11	20311	Упорное кольцо	1	
12	20312	Низкоскоростная шестерня	1	
13	20313	Шпонка 5X10	1	
14	20314	Шпиндель низкоскоростной шестерни	1	
15	20315	Подшипник 6002	1	
16	20316	Подшипник 6002	1	
17	20317	Упорное кольцо	1	
18	20318	Высокоскоростная шестерня	1	
19	20319	Шпонка 5X10	1	
20	20320	Шпиндель высокоскоростной	1	
21	20321	Подшипник 6002	1	

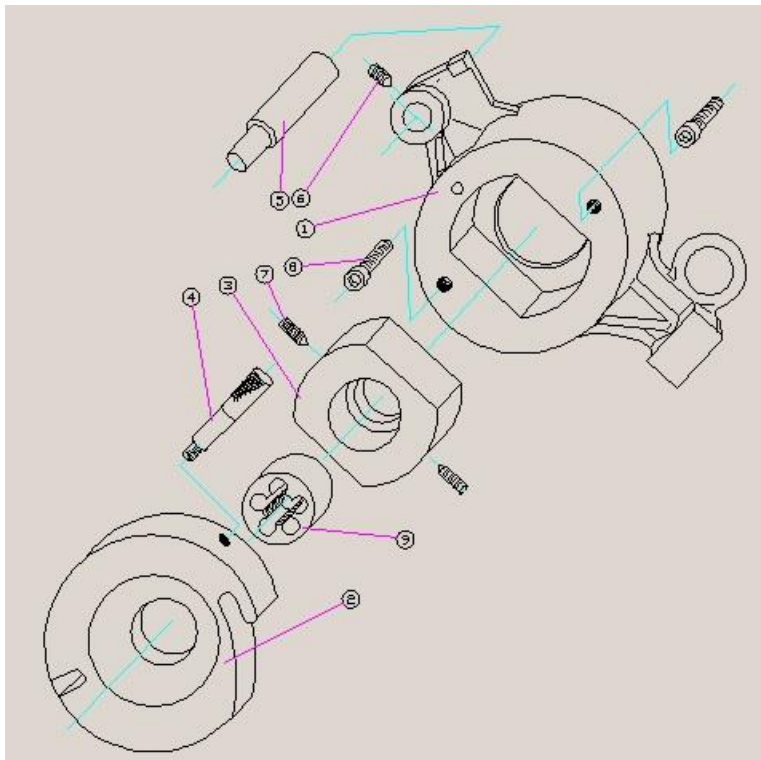
22	20322	Шплинт	2	
23	20323	Болт с шестигранником М5Х16	5	
24	20324	Болт с шестигранником М4Х16	3	
25	80801	Масляный насос	1	

4. 20400А Резьбонарезная головка (1/2"-2")



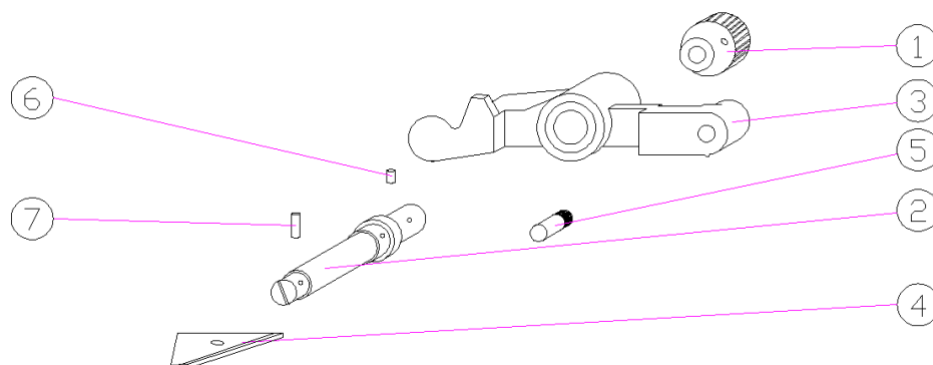
Поз.	Код	Название	Кол	Примечания
1	20401А	Передняя пластина	1	
2	20402А	Задняя пластина	1	
3	20404А	Поворотная пластина	1	
4	20403А	Рукоятка Откр/Закр	1	
5	20407	Запорный винт	4	
6	20408А	Пластинка с двумя отверстиями	1	
7	20406	Сухарь	1	
8	20409	Запорный шток	1	
9	20411А	Шкала	1	
10	20405А	Нож	4	
11	20416	Болт с шестигранником М6Х35	4	
12	20412А	Шарики	4	

20400M Резьбонарезная головка (M8-M20)



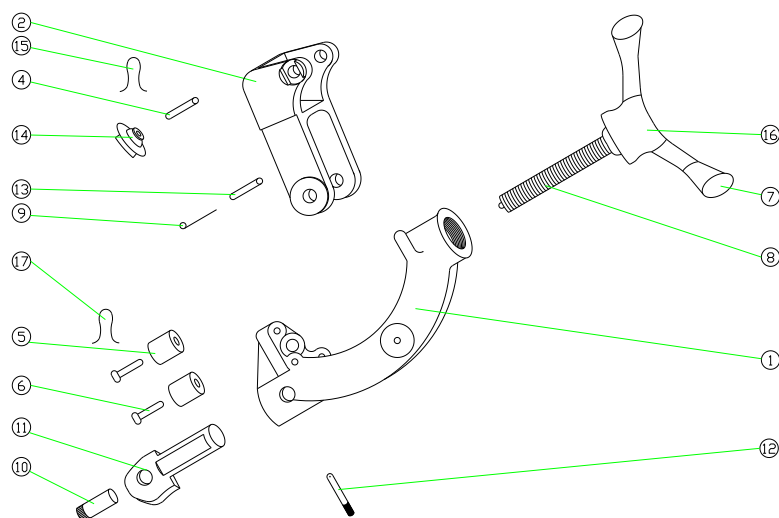
Поз.	Код	Название	Кол.	Примечания
1	20401M	Передняя пластина	1	
2	20402M	Задняя пластина	1	
3	20403M	Оправка резьбонарезного ножа	по 1	
4	20404M	Рукоятка	1	
5	20410	Фиксирующая рукоятка	1	
6	20406M	Винтовой штифт с шестигранником M8X8	1	
7	20407M	Винтовой штифт с шестигранником	8	M6X12 6шт. M8x12 2шт.
8	20408M	Винт с шестигранником	2	
9	20405M	Резьбонарезной нож	по 1	M8.M10.M11.M 12

5. 20500 Приспособление для снятия фаски



Поз.	Код	Название	Кол	Примечания
1	20501	Рукоятка	1	
2	20502	Вал разверточной фрезы	1	
3	20503	Держатель разверточной фрезы	1	
4	20504	Лезвие	1	
5	20505	Штифт	1	
6	20506	Гибкий круглый штифт Д8Х35	1	
7	20507	Гибкий круглый штифт Д8Х35	1	

20600 Резак



Поз.	Код	Название	Кол.	Примечания
1	20601	Держатель роликов	1	
2	20602	Держатель резака	1	
4	20604	Штифт резака	1	
5	20605	Ролики	2	
6	20606	Осевые штифты роликов	2	
7	20607	Рукоятка резака	1	
8	20608	Подающий винт	1	
9	20609	Пружина	1	
10	20610	Установочный штифт	1	
11	20611	Седло резака	1	
12	20612	Осевой штифт	1	
13	20613	Осевой штифт	1	
14	80606	Режущее колесо	1	
15	20615	Штифт Д2.5Х20	1	
16	20616	Гибкий круглый штифт Д5Х20	1	
17	20617	Штифт Д2.5Х20	2	