



**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЗАПЧАСТЯМ  
СТАНОК ДЛЯ РАСТОЧКИ ШАТУНА СРВ-450**



СТАНОК № \_\_\_\_\_  
ГОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ \_\_\_\_\_  
ЗАКАЗЧИК \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение	1
2.	Установка	2
3.	Подъем станка	3
4.	Чертеж фундамента	4
5.	Технические характеристики	5
6.	Инструкции по эксплуатации	6
7.	Органы управления	7
8.	Органы управления (рис.)	8
9.	Номенклатура	9
10.	Номенклатура (рис.)	10
11.	Центрирование шатуна	11
12.	Центрирование шатуна (рис.)	12
13.	Подробные сведения о запчастях	13
14.	Смазка	14
15.	Электрические элементы	15
16.	Электрическая схема	16
17.	Главный шпиндель в сборе	17
18.	Главный шпиндель в сборе (рис.)	18
19.	Крепление в сборе	19
20.	Крепление в сборе (рис.)	20
21.	Картер червячной передачи в сборе	21
22.	Картер червячной передачи в сборе (рис.)	22
23.	Устройство для настройки инструментов в сборе	23
24.	Устройство для настройки инструментов в сборе (рис.)	24
25.	Акт осмотра	25

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее руководство специально разработано и подготовлено для обеспечения оператора и специалистов, занимающихся техническим обслуживанием станка, всей необходимой информацией, позволяющей использовать его оптимальным образом.

Настоящее руководство должно быть внимательно изучено оператором, руководителем и всеми, кто отвечает за техническое обслуживание станка.

«CRB-450» — высокоточный станок для расточки шатуна, подходящий для расточки новых шатунов и ремонта изношенных шатунов разных размеров. Простое дополнительное зажимное приспособление также предназначено для расточки цилиндров небольших двигателей.

Снятие внутреннего напряжения в мелкозернистом гранулированном сплаве после грубой обработки обеспечивает прочность основания и отсутствие вибраций.

Соответствующим образом обработанные шпиндели разных размеров обеспечивают быструю смену инструментов, необходимую для получения различных диаметров и точности растачиваемых отверстий. Прецизионные компоненты, изготовленные из специально отобранных материалов, обеспечивают длительный срок службы и неизменную со временем точность станка.

Микрометр прикрепляется к главному шпинделю для достижения точной настройки инструментов, измеряемой в микронах.

Точная обработка при расточке достигается путем регулировки тонкой автоматической подачи с помощью электродвигателя постоянного тока с переменной скоростью.

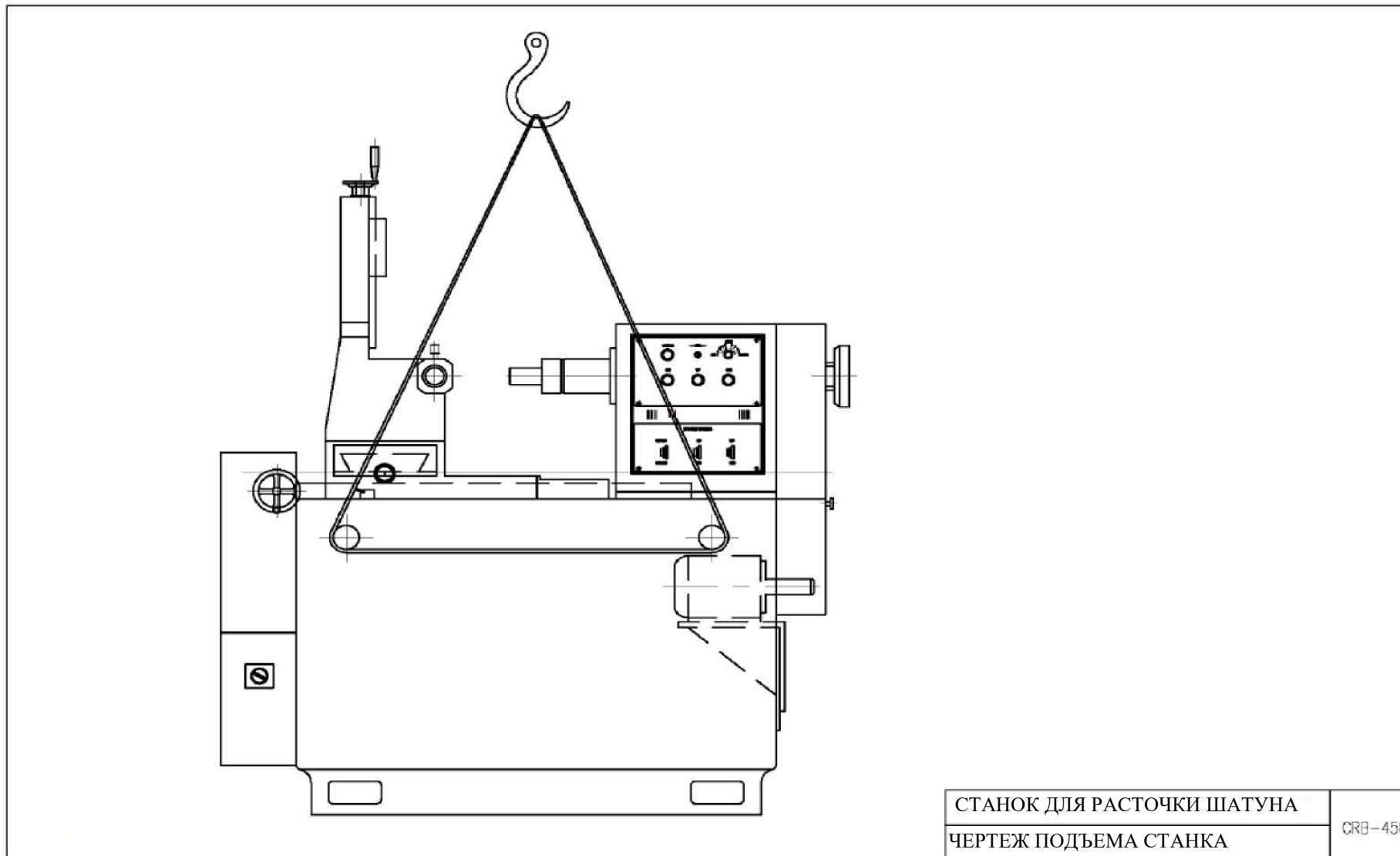
## **УСТАНОВКА**

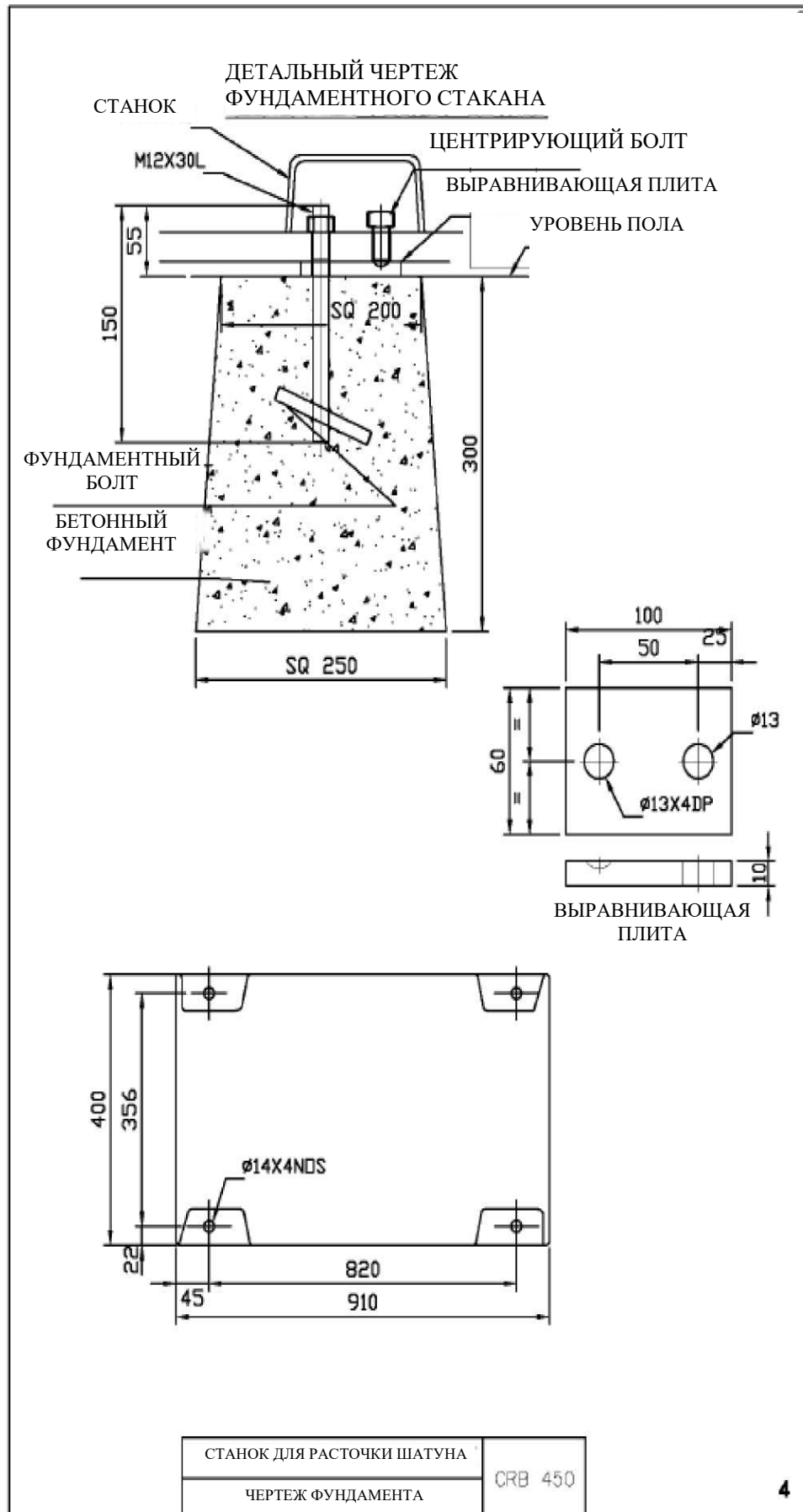
Поскольку станок отправляется с завода-изготовителя непосредственно в место, где будет использоваться, возможна установка на фундаменте согласно чертежу (стр. 4). Перед тем как закрепить станок фундаментными болтами, вставьте 4 выравнивающие плиты под каждый из 4-х регулировочных винтов. Станок по уровню можно выравнивать регулировочным винтом.

Удалите антикоррозийное покрытие с помощью керосина. Не используйте скипидар или другие активно взаимодействующие чистящие средства, так как возможно повреждение окрашенной поверхности. Очистите станок, используя чистую ветошь.

## **ВНИМАНИЕ**

**ПЕРЕД ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ СТОЛА ОСЛАБЬТЕ ЖЕЛТЫЙ УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ С ПЛОСКИМ КОНЦОМ И ШЕСТИГРАННЫМ УГЛУБЛЕНИЕМ ПОД КЛЮЧ**





## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

1. Расстояние до центра расточки: от 80 до 450 мм
2. Скорость растачивающего шпинделя: от 100 до 1000 об/мин (переменная)
3. Диапазон диаметров растачиваемых отверстий: от 15 до 140 мм
4. Поперечная подача нижней части: 50 мм
5. Продольное перемещение стола: 300 мм
6. Скорость вращения шпинделя двигателя: 1,5 кВт 2 л.с., 1410 об/мин, 415 В
7. Электродвигатель постоянного тока подачи стола: 0,25 л.с., 180 В (переменный ток)
8. Длина станка: 1300 мм
9. Ширина станка: 800 мм
10. Высота станка: 1700 мм
11. Необходимое рабочее пространство: 1800 x 110 x 1850 мм
12. Вес нетто (прибл.): 725 кг

## УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Проверьте шатун на изгиб и кручение. При необходимости исправьте дефекты, используя имеющиеся в гараже соответствующие устройства. Выберите воротник из заданного диапазона и правильно закрепите его на ползуне (рис. 6-12). Закрепите шатун на воротнике, используя соответствующий конусный штифт, и затяните ручкой.

Выберите соответствующий растачивающий шпиндель (рис. 4А-9) и надежно зафиксируйте на главном шпинделе. Вставьте соответствующий инструмент. Закрепите центрирующий конус на шпинделе и установите шатун по центру, крепко зафиксировав. (Будьте предельно внимательны, чтобы избежать скручивания и сдавливания шатуна. Вышеуказанные дефекты при зажиме могут сформировать овальность и изменить оси после растачивания).

Используйте центрирующее устройство (поставляется вместе с круглой шкалой) Рис. 4 А-5,6, поставляемое вместе со станком для точного центрирования отверстия путем регулировки маховичком ручного перемещения ползуна и рукояткой настройки вертикального суппорта (рис. 4-10, 11).

Закрепите подходящий для настройки инструмента микрометр на корпусе переднего подшипника (рис. 8) и зафиксируйте в раме. Установите диаметр, который необходимо расточить, с помощью микрометра для настройки инструмента. Снимите микрометр для настройки инструмента с рамы. Выберите правильную скорость, смените ремень, запустите электродвигатели главного шпинделя, нажав кнопочный переключатель вверх или вниз.

Запустите электродвигатель подачи переключающей ручкой. Подведите инструмент к отверстию шатуна, используя ручку (рис. 3-18), и установите ручку автоматической подачи (рис. 3-14). Внимательно следите за тем, не смещается ли шатун из-за какого-нибудь воздействия при расточке. Остановите работу сразу после завершения расточки. Отключите автоматический рычаг и извлеките инструмент из заготовки с помощью ручки (рис. 3-18).



## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

1. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
2. Переключатель подачи назад и вперед
3. Выключатель цепи управления питанием (потенциометр)
4. Выключатель цепи управления скоростью вращения шпинделя (потенциометр)
5. Индикатор-счетчик оборотов (скорости вращения шпинделя)
6. Включение-выключение скорости вращения шпинделя
7. Электродвигатель переменного тока
8. Маховичок ручной подачи для центрирующего устройства
9. Зажимное приспособление для шатуна
10. Ползун
11. Стол для прямого и обратного перемещения зажимного приспособления
12. Ограничитель хода стола в обратном направлении
13. Масляный ниппель для смазки направляющих
14. Ручка для включения и разъединения передач
15. Панель управления
16. Электродвигатель постоянного тока
17. Рукоятка вертикального суппорта
18. Ручка перемещения вперед и назад
19. Нижняя часть для поперечного перемещения зажимного приспособления

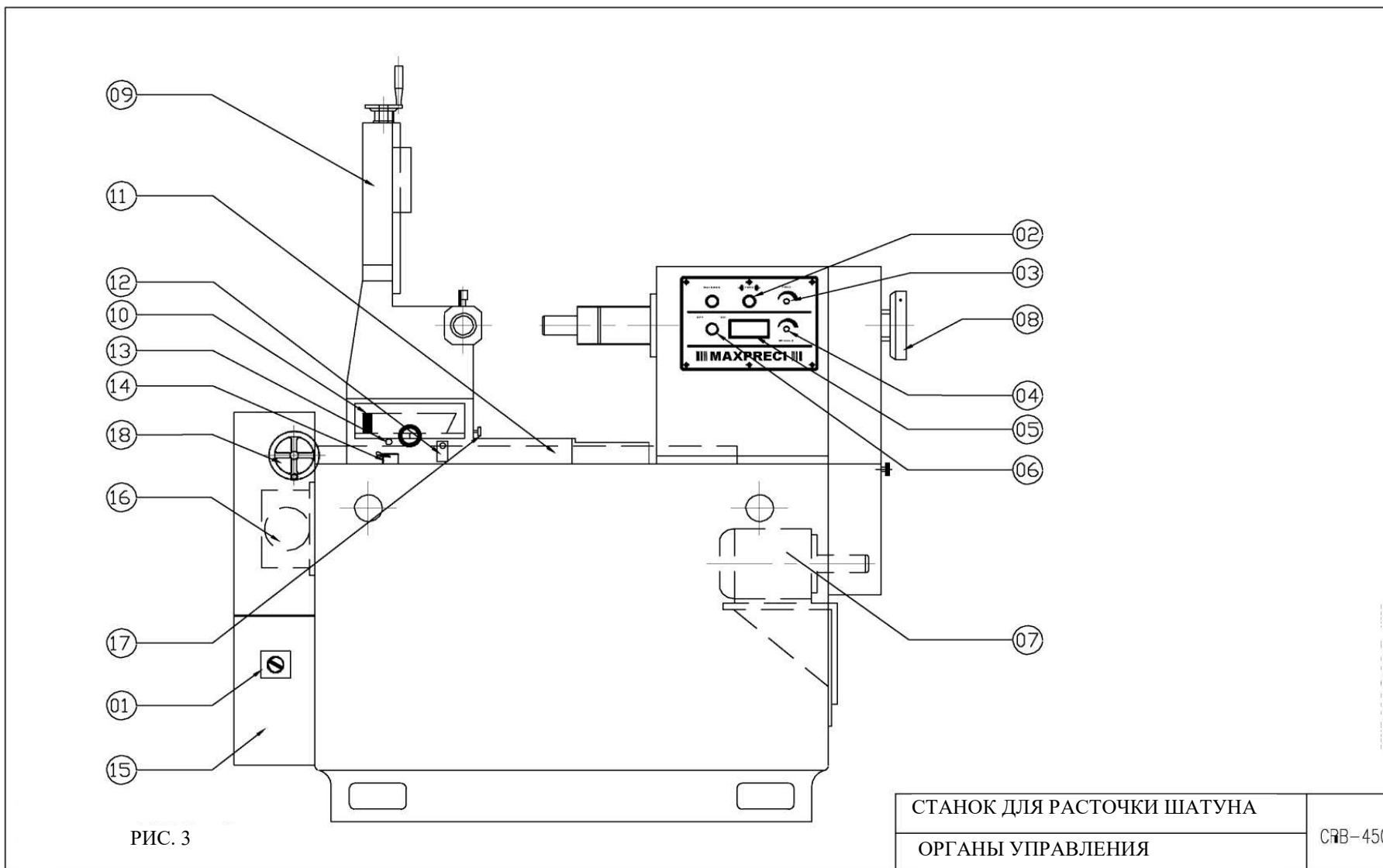
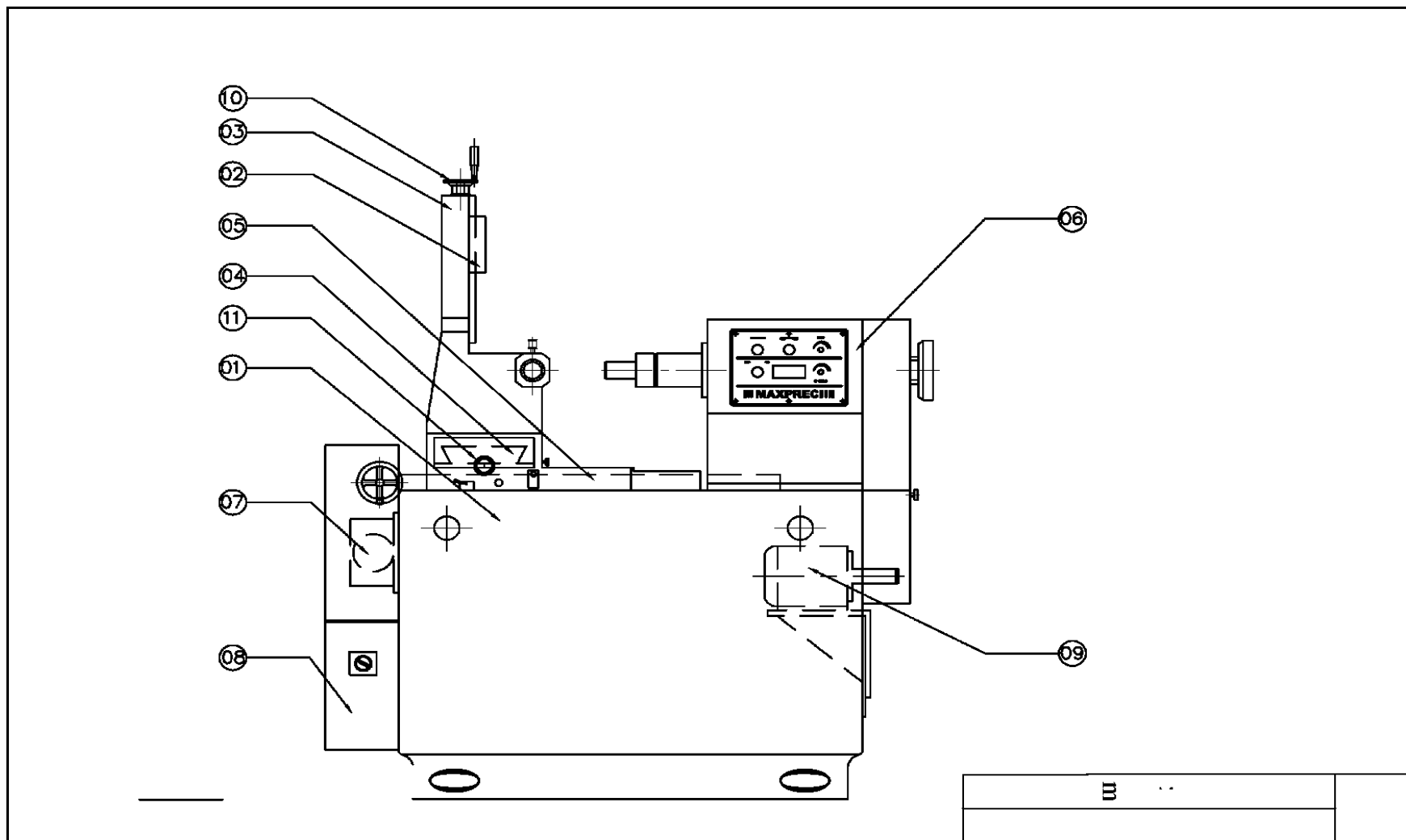


РИС. 3

## **НОМЕНКЛАТУРА**

1. Основание
2. Ползун
3. Зажимное приспособление
4. Нижняя часть
5. Стол
6. Корпус шпинделя
7. Картер червячной передачи
8. Панель управления
9. Электродвигатель переменного тока
10. Маховичок ручной подачи для перемещения ползуна
11. Рукоятка настройки вертикального суппорта



## ЦЕНТРИРОВКА ШАТУНА

1. Ползун
2. Шатун
3. Воротник
4. Самофиксирующаяся кнопка
5. Индикатор с круглой шкалой
6. Кронштейн
7. Рычаг
8. Штифт
9. Расточный шпиндель

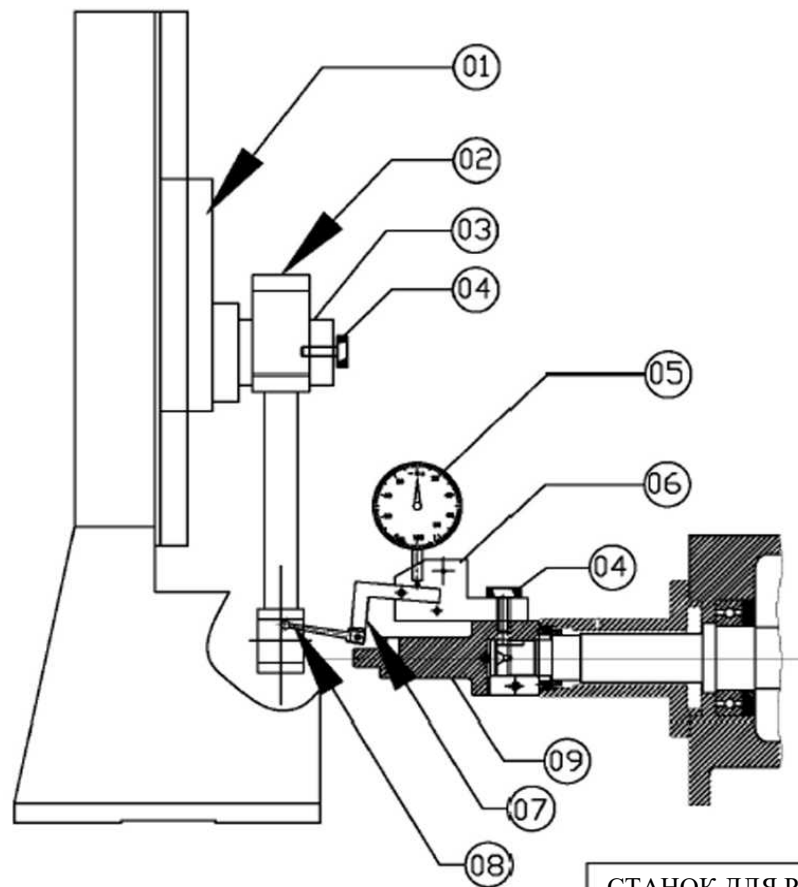


РИС. 4А

СТАНОК ДЛЯ РАСТОЧКИ ШАТУНА

ЦЕНТРОВКА ШАТУНА

CRB 450

## **ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАПЧАСТЯХ**

Примечание: Для обеспечения оперативной доставки запчастей в срок при заказе всегда указывайте тип и серийный номер станка, а не его наименование.

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Номенклатура
2. Главный шпиндель в сборе
3. Зажимное приспособление в сборе
4. Картер червячной передачи в сборе
5. Устройство для настройки инструментов в сборе

## СМАЗКА

### КОРПУС ШПИНДЕЛЯ (рис. 5)

Шпиндель вращается в прецизионном радиально-упорном шарикоподшипнике, который смазывается смазкой на заводе-изготовителе и не требует повторной смазки в течение примерно 15 000 часов работы. Если смазку все же необходимо нанести, шпиндель необходимо разобрать и нанести смазку в достаточном количестве, чтобы обеспечивать плавный и точный ход главного шпинделя в сборе. Точность расточки обеспечивается правильной предварительной загрузкой дисковых пружин. Используйте только дисковые пружины ВЕСНЕМ Rhus LFB SUPER (OKS) или аналог.

### КАРТЕР ЧЕРВЯЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ (рис. 7)

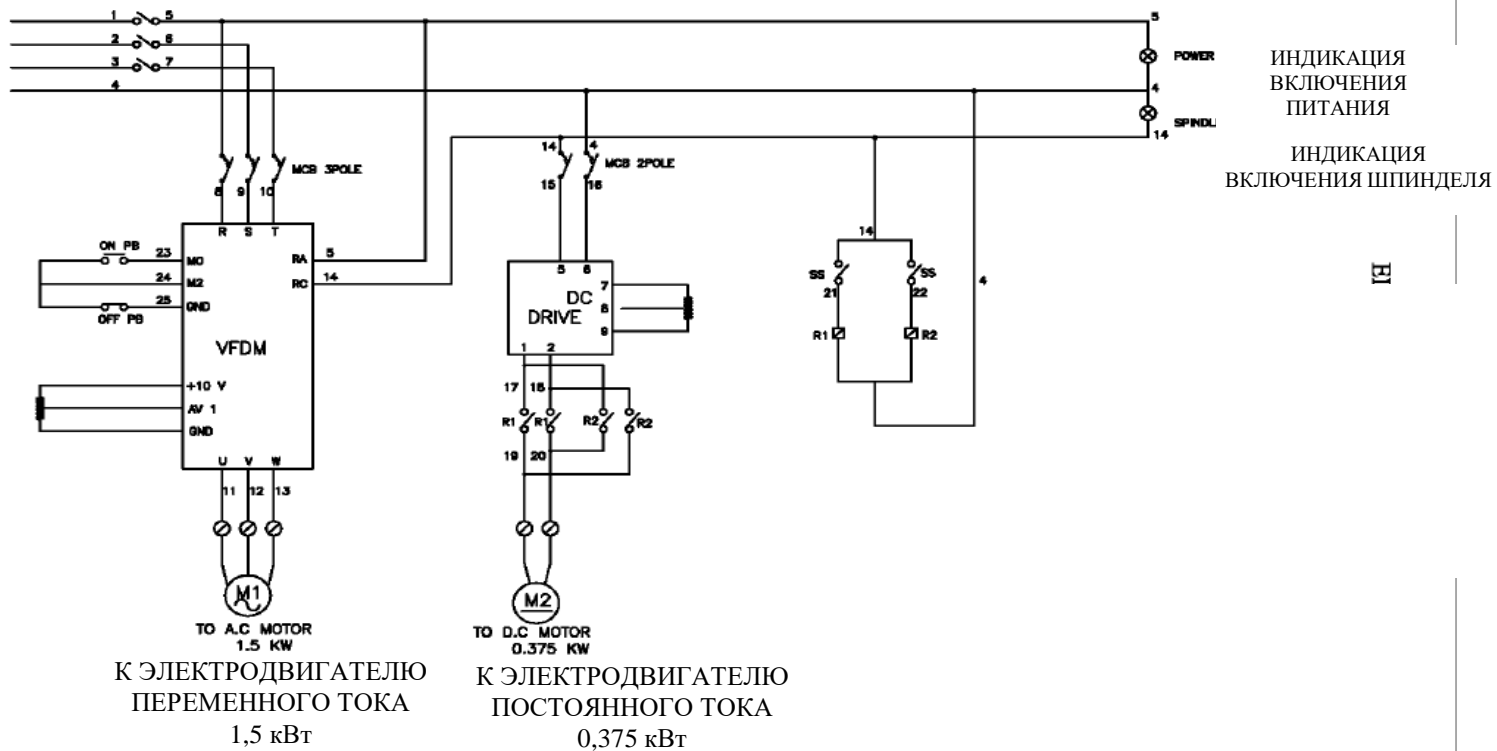
Для смазки картера червячной передачи должно использоваться моторное масло 85 w 140. Заливка масла осуществляется через крышку заливной горловины в верхней части картера червячной передачи. Масло должно заливаться до тех пор, пока уровень не достигнет середины масляного смотрового стекла, расположенного с левой стороны.



### ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

1. Электродвигатель переменного тока: 1,5 кВт, 2 л.с., 415 В, 1410 об/мин, индукционный двигатель — 1 шт.
2. Электродвигатель постоянного тока: 0,25 л.с., 180 В пост. тока — 1 шт.
3. Красный 2-позиционный переключатель с возвратной пружиной — 1 шт.
4. Зеленый 2-позиционный удерживающий переключатель — 1 шт.
5. Миниатюрный 3-позиционный автоматический выключатель на 10 А — 1 шт.
6. Миниатюрный 2-позиционный автоматический выключатель на 4 А — 1 шт.
7. Привод переменного тока: 2 л.с., 460 В — 1 шт.
8. Привод постоянного тока: 0,25 л.с. — 1 шт.
9. Трансформатор с компьютерной платой: 5 В — 1 комплект.
10. Поворотный переключатель: 25 А — 1 шт.
11. Индикаторная лампочка — 1 шт.
12. Н.О. элементы — 5 шт.
13. Н.З. элементы — 1 шт.
14. Фонари: а) красный 230 В — 1 шт., б) зеленый 230 В — 1 шт.
15. Потенциометр: 10 К — 2 шт.
16. Счетчик оборотов — 1 шт.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



**ГЛАВНЫЙ ШПИНДЕЛЬ В СБОРЕ**

№ П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕЛАЛИ	№ ЧЕРТЕЖА
1.	Корпус переднего подшипника	01201111
2.	Главный шпиндель	01201021
3.	Гайка фиксации подшипника	01201121
4.	Корпус шпинделя	01201011
5.	Распорка, большая	01201101
6.	Контргайка	(01201061)
7.	Распорка, маленькая	01201091
8.	Лабиринтное уплотнение	01201081
9.	Задняя крышка	01201071
10.	Шкив, большой	01201041
11.	Маховик	01201031
12.	Шариковый подшипник	61807
13.	Радиально-упорный шарикоподшипник	7209B
14.	Радиально-упорный шарикоподшипник	7210B

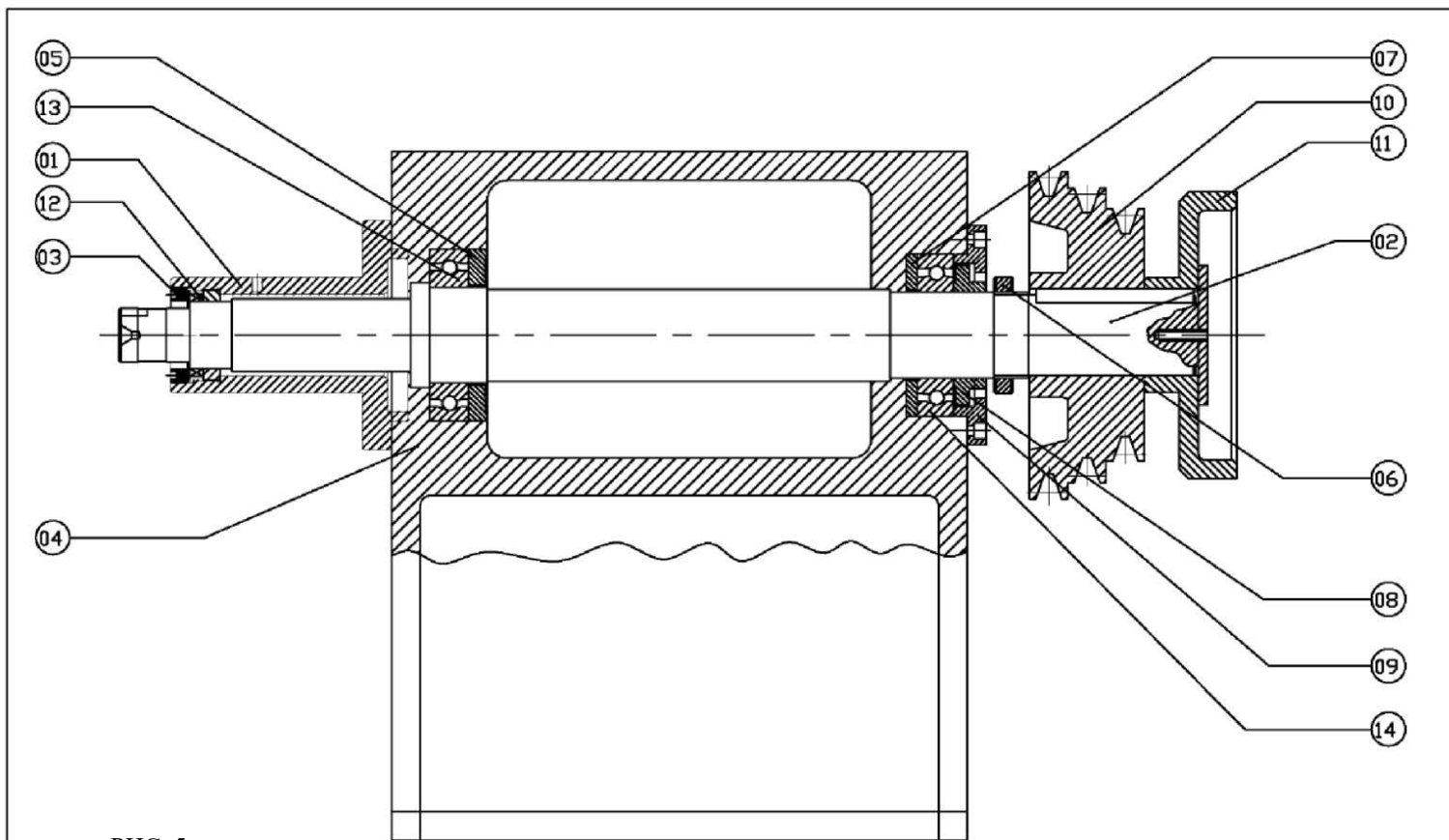


РИС. 5

СТАНОК ДЛЯ РАСТОЧКИ ШАТУНА ГЛАВНЫЙ ШПИНДЕЛЬ В СБОРЕ	CRB450
--	--------

**ЗАЖИМНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ В СБОРЕ**

№ П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕЛАЛИ	№ ЧЕРТЕЖА
1.	Ползун	01301021
2.	Зажимное приспособление	01301011
3.	Прокладка	01301301
4.	Упорный вал	01301261
5.	Стопорный штифт	01301291
6.	Замок вала	01301251
7.	Ходовой винт	01301271
8.	Кнопка, маленькая	01301281
9.	Маховичок ручной подачи	01301591
10.	Шатун	
11.	Самофиксирующаяся кнопка	01301241
12.	Воротник	
13.	Конусный штифт	

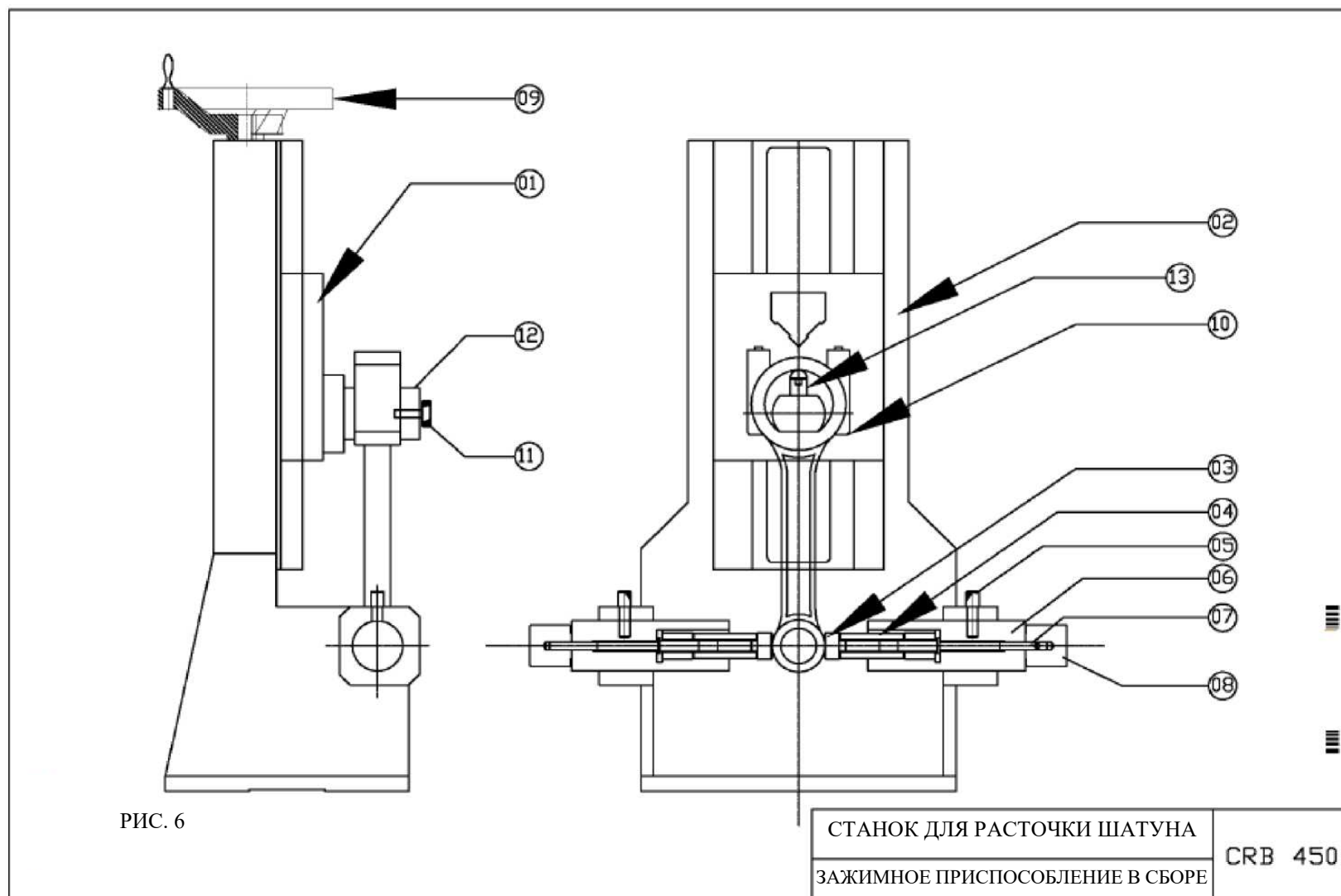


РИС. 6

**КАРТЕР ЧЕРВЯЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ В СБОРЕ**

№ П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕЛАЛИ	№ ЧЕРТЕЖА
1.	Крышка подшипника, большая	01101281
2.	Крышка подшипника, маленькая	01101271
3.	Картер червячной передачи	01101011
4.	Червячный вал	01101261
5.	Цилиндрическая шестерня	01101231
6.	Ползун	01101221
7.	Распорка	01101241
8.	Втулка, большая	01101181
9.	Червячное колесо	01101171
10.	Вал червячного колеса	01101161
11.	Шариковый подшипник	6206
12.	Шариковый подшипник	6304
13.	Крышка	01101211
14.	Сальник	30x52x7
15.	Электродвигатель пост. тока: 0,25 л.с., 1500об/мин	

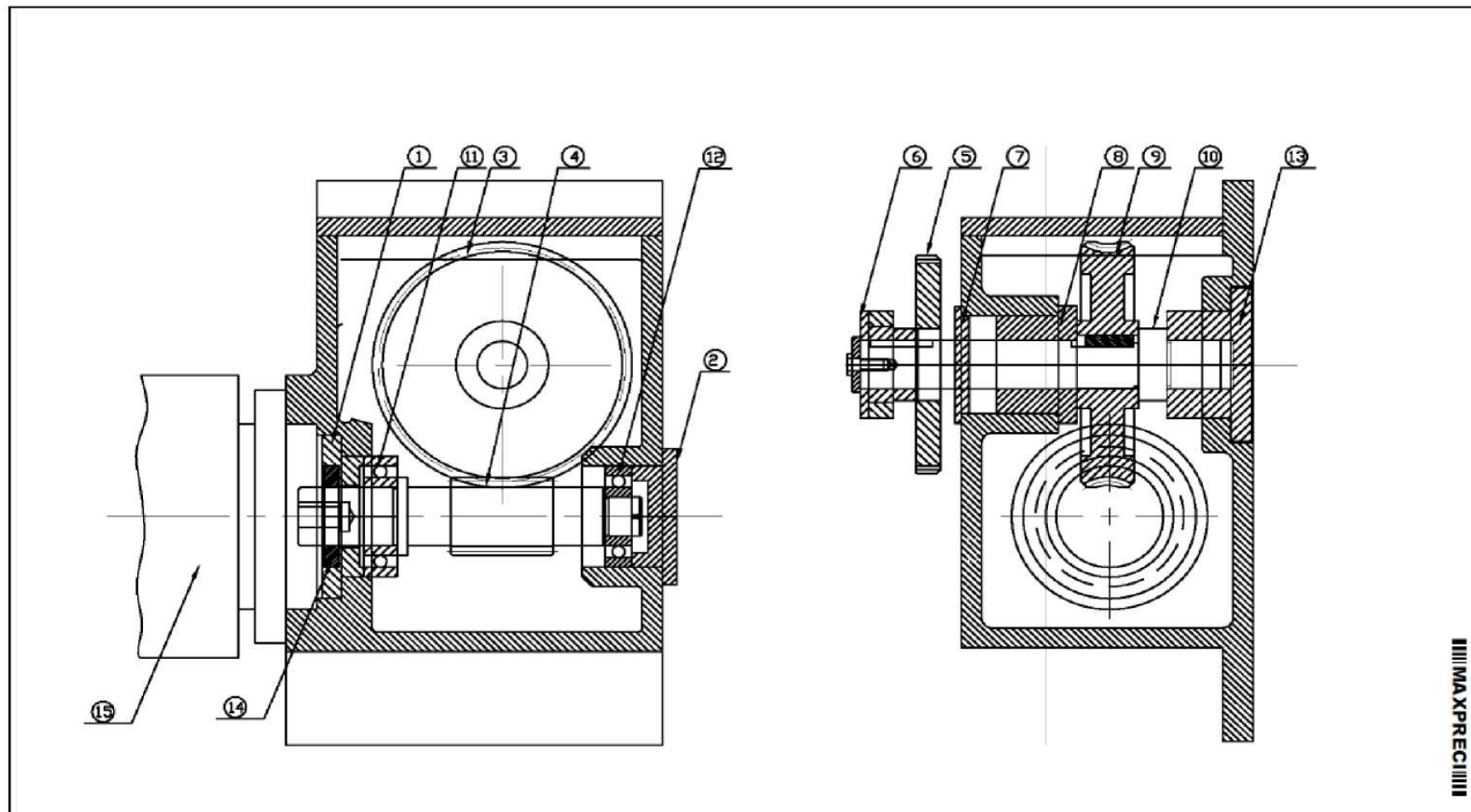


РИС. 7

СТАНОК ДЛЯ РАСТОЧКИ ШАТУНА	СРВ-450
КАРТЕР ЧЕРВЯЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ В СБОРЕ	01008

ИИИМАХРЭСИИИ



### **УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТОВ В СБОРЕ**

1. Микрометрическая головка
2. Скоба микрометра
3. Индикатор с круглой шкалой
4. Скоба
5. Самофиксирующаяся кнопка
6. Передний корпус
7. Режущий инструмент

IIIIIDALCAN IIIII

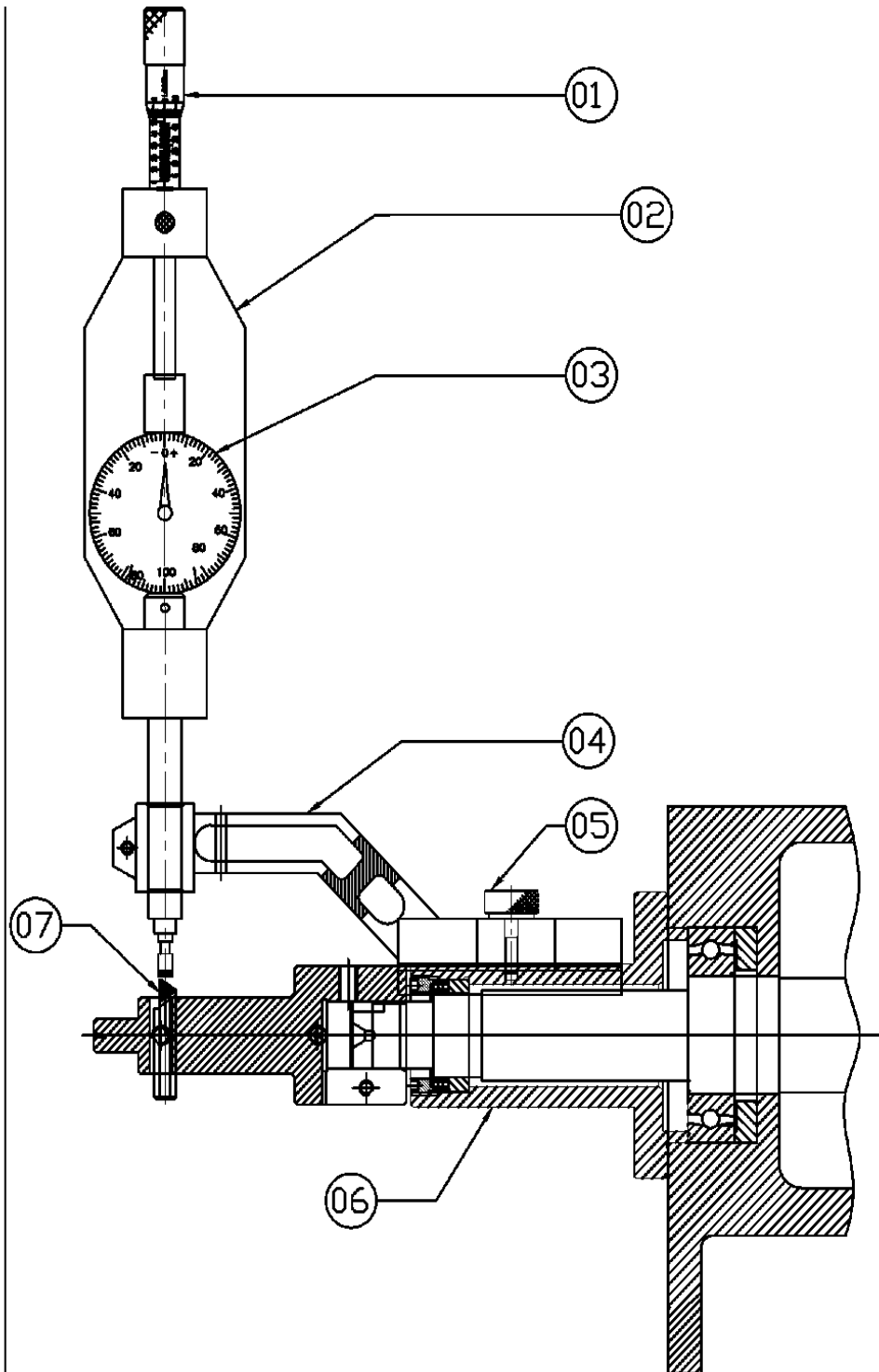


РИС. 8

СТАНОК ДЛЯ РАСТОЧКИ ШАТУНА **B-450**  
 УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАСТРОЙКИ  
 ИНСТРУМЕНТОВ В СБОРЕ **01009**