

*„Обслуживание и ремонт  
гидравлического насоса A4VG250HD”*



**becker**

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

# ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

## **ЦЕЛЬ**

Целью обучения является получение знаний и умений, связанных с обслуживанием и ремонтом гидравлического насоса REXROTH A4VG250HD.

## **УСЛОВИЯ ПРИНЯТИЯ НА ОБУЧЕНИЕ**

Минимум законченное профтехучилище по специальности «механик», «слесарь».

## **ТЕМАТИКА**

### **- теория:**

общие сведения – ознакомление с продуктом  
конструкция насоса  
демонтаж  
проверка подузлов  
монтаж насоса  
испытание оборудования

### **- практика:**

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ**

- Теоретическая часть в форме лекций
- Практическая часть будет проводиться на оборудовании, являющемся предметом обучения

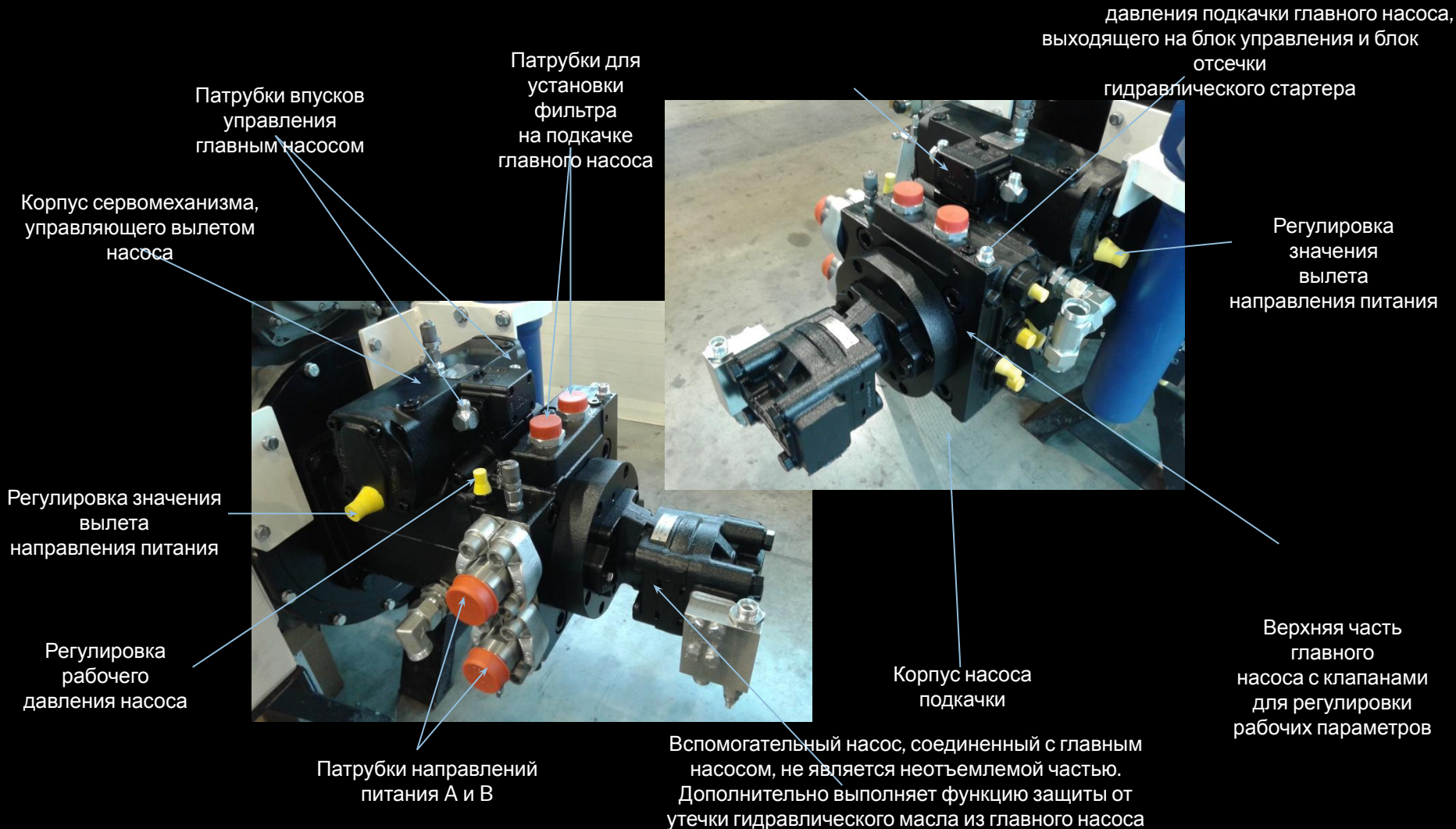
После проведения теоретической и практической части обучение завершается экзаменом для проверки практических навыков, умения проведения определенных работ и теоретических знаний.

**becker**

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

# Внешняя конструкция насоса A4VG250HD



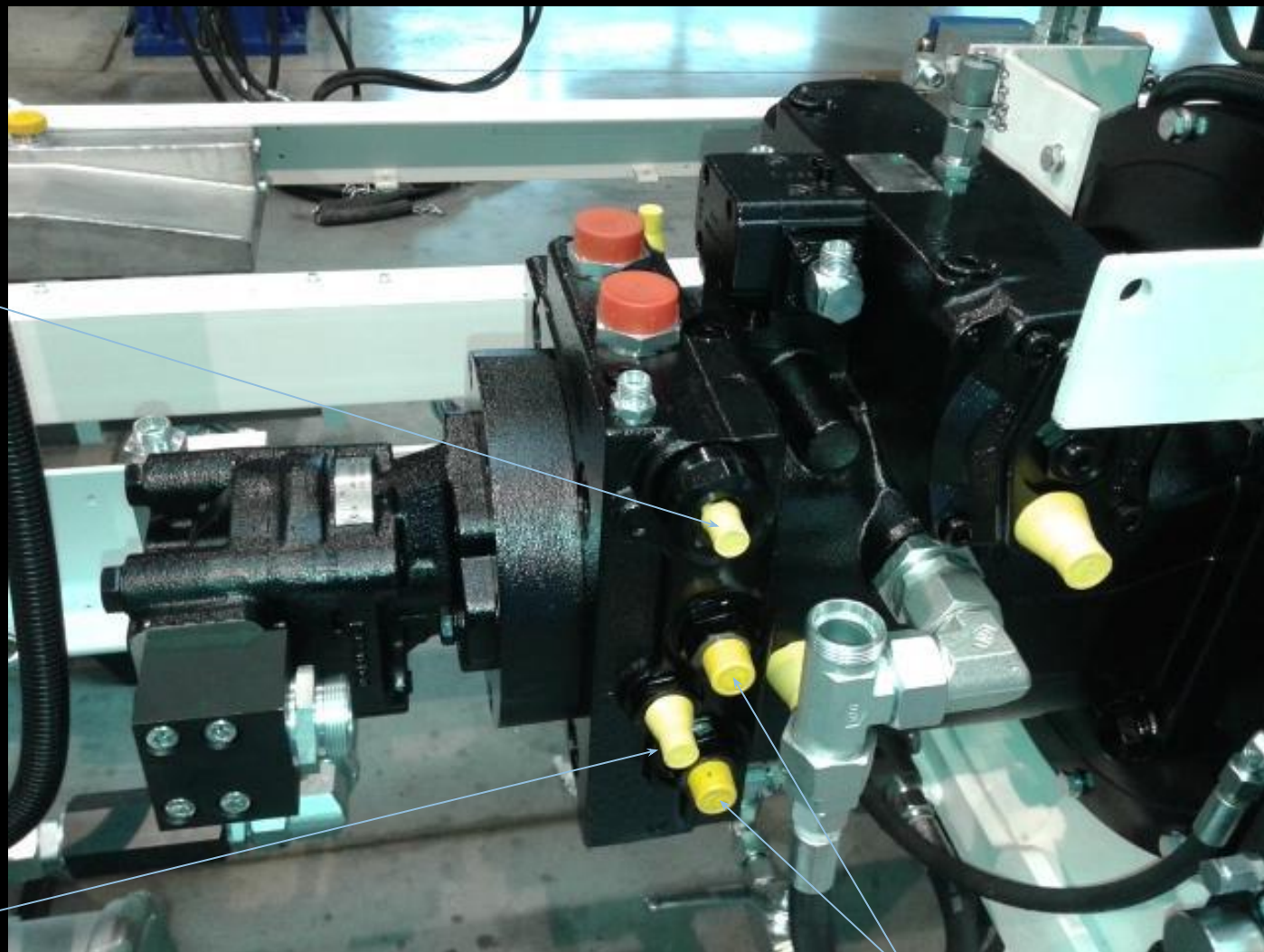
becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

# Внешняя конструкция насоса 4VG250

Регулировка давления,  
устанавливающего  
параметр вылета относительно  
оборотов (клапан DA)



Регулировка давления  
подкачки  
гидравлического масла  
на главный насос

Предохранительные  
клапаны  
на давлении питания  
направлении А и В

**becker**

MINING SYSTEMS RU

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Демонтаж насоса

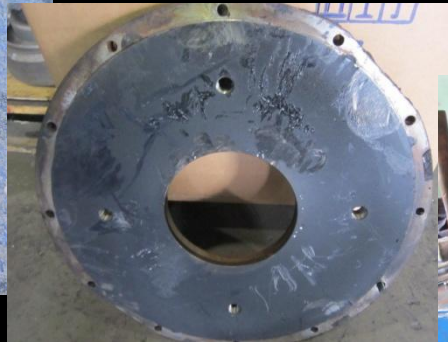


becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

# Демонтаж насоса



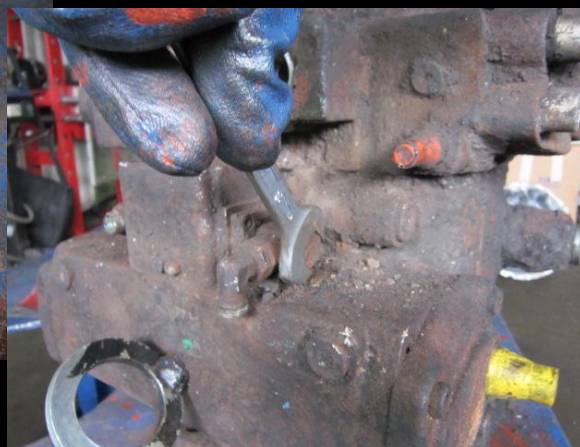
becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Демонтаж насоса



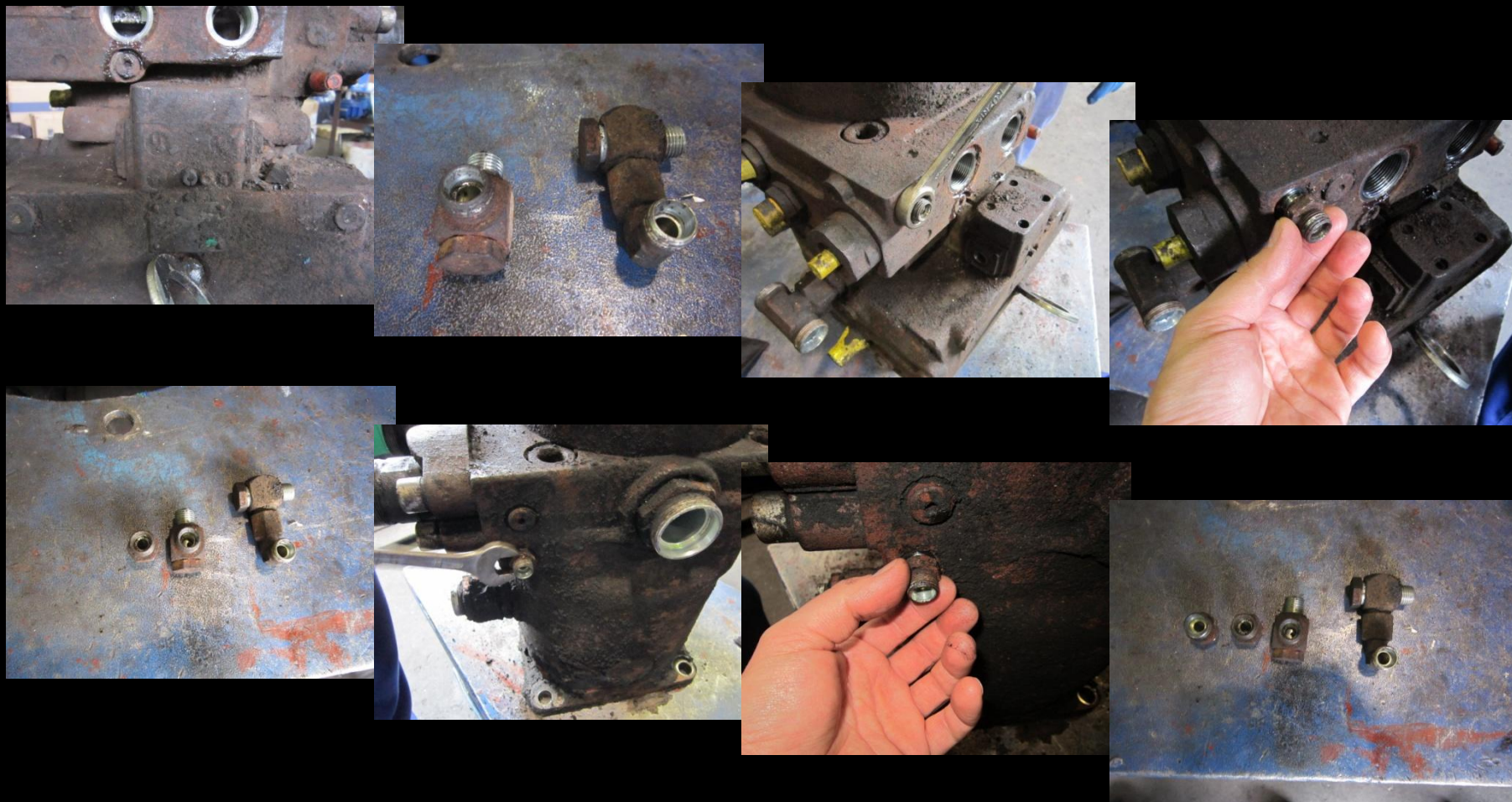
becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Демонтаж насоса



becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES





becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Демонтаж насоса



**becker**

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES





becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Демонтаж насоса



BECKER

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES





becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

# Демонтаж насоса



becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Демонтаж насоса



becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Демонтаж насоса



becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Демонтаж насоса

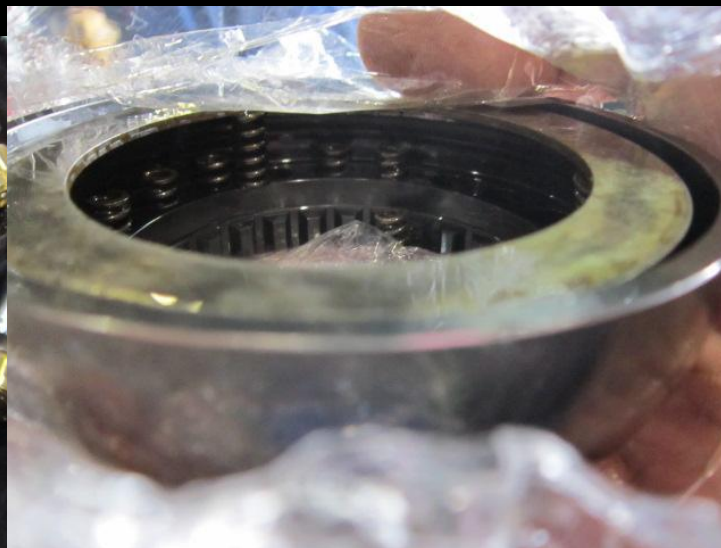


becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

# Демонтаж насоса





# Демонтаж насоса



becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES





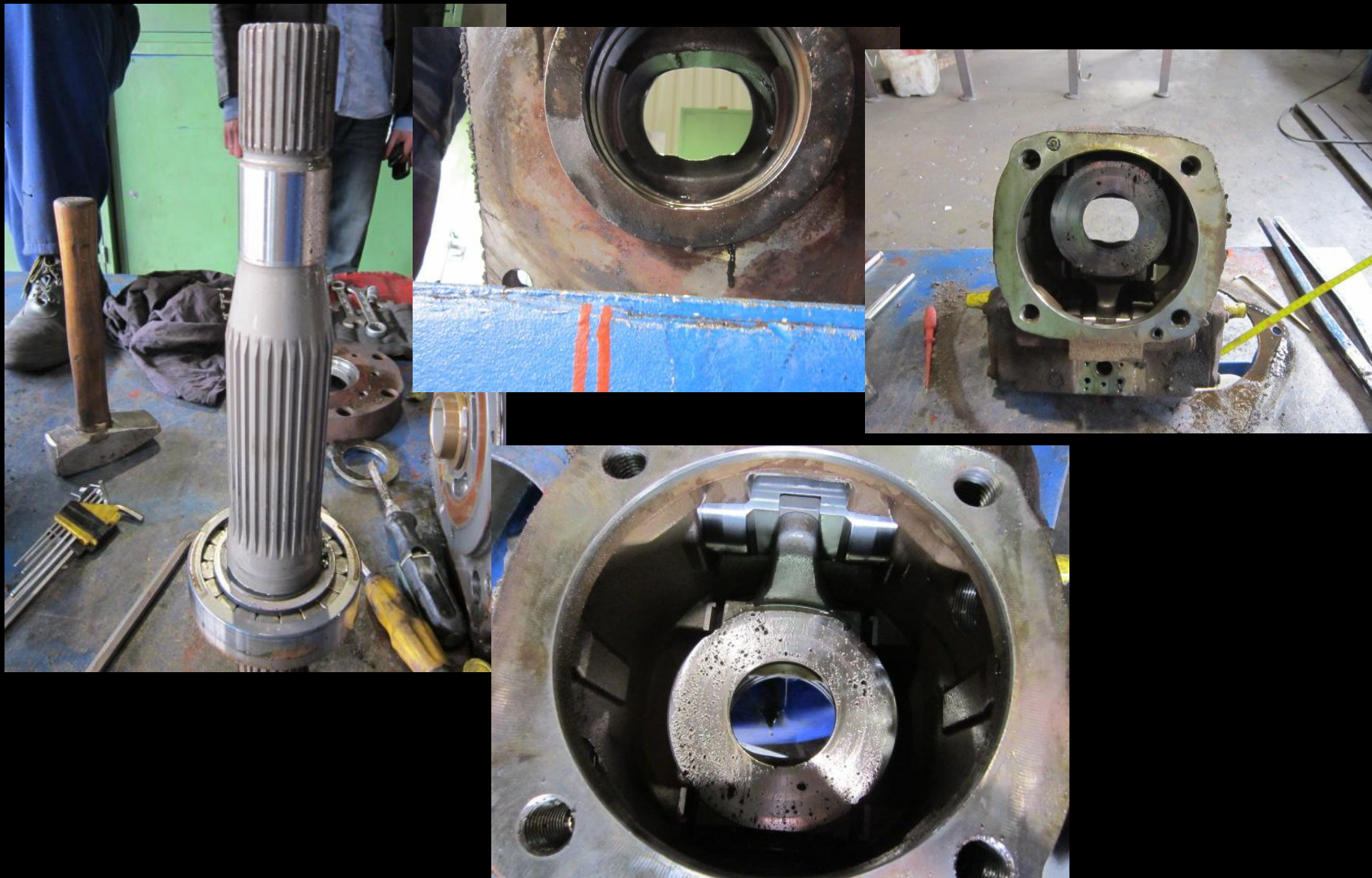
becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

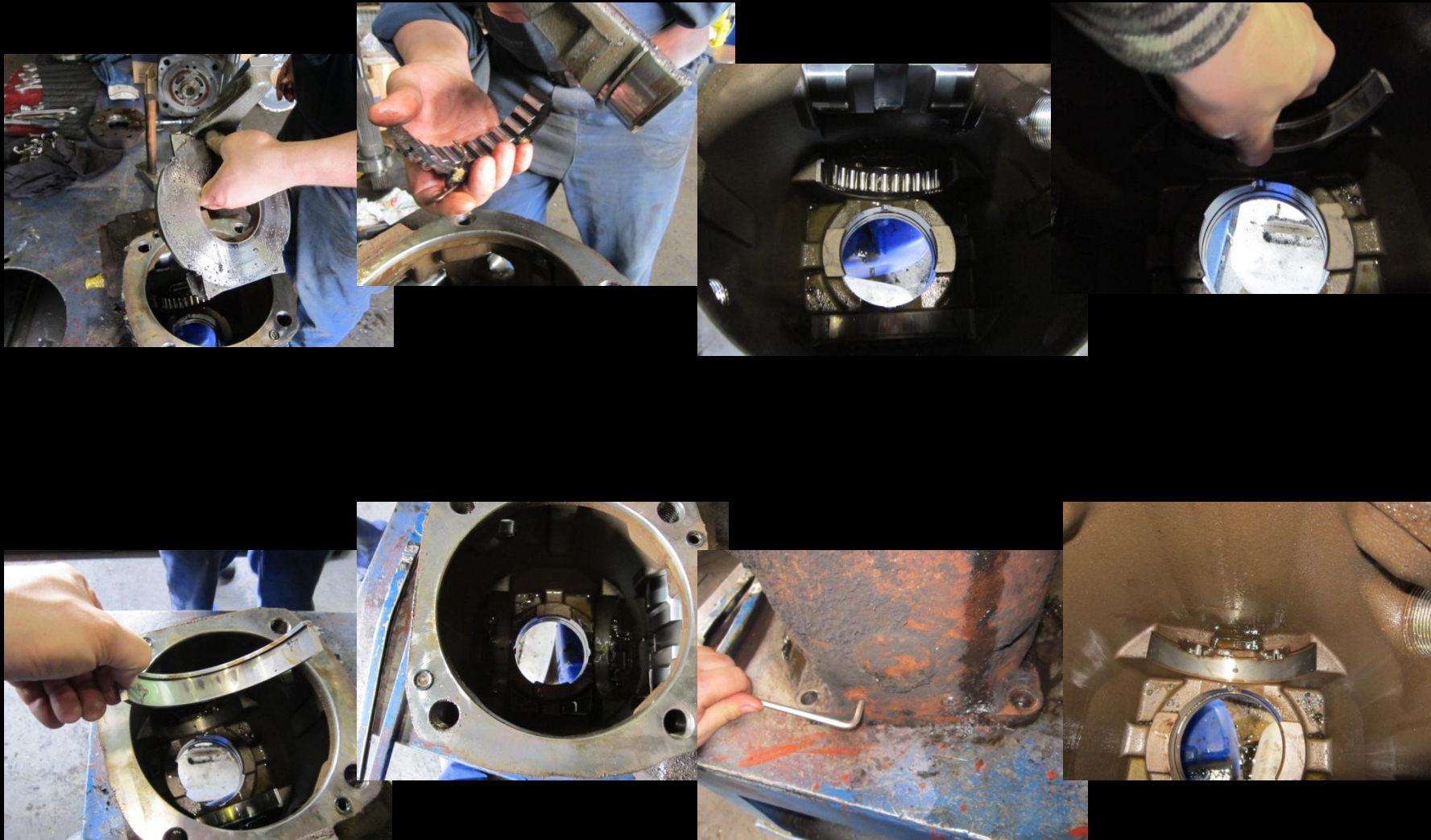


# Демонтаж насоса



MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES





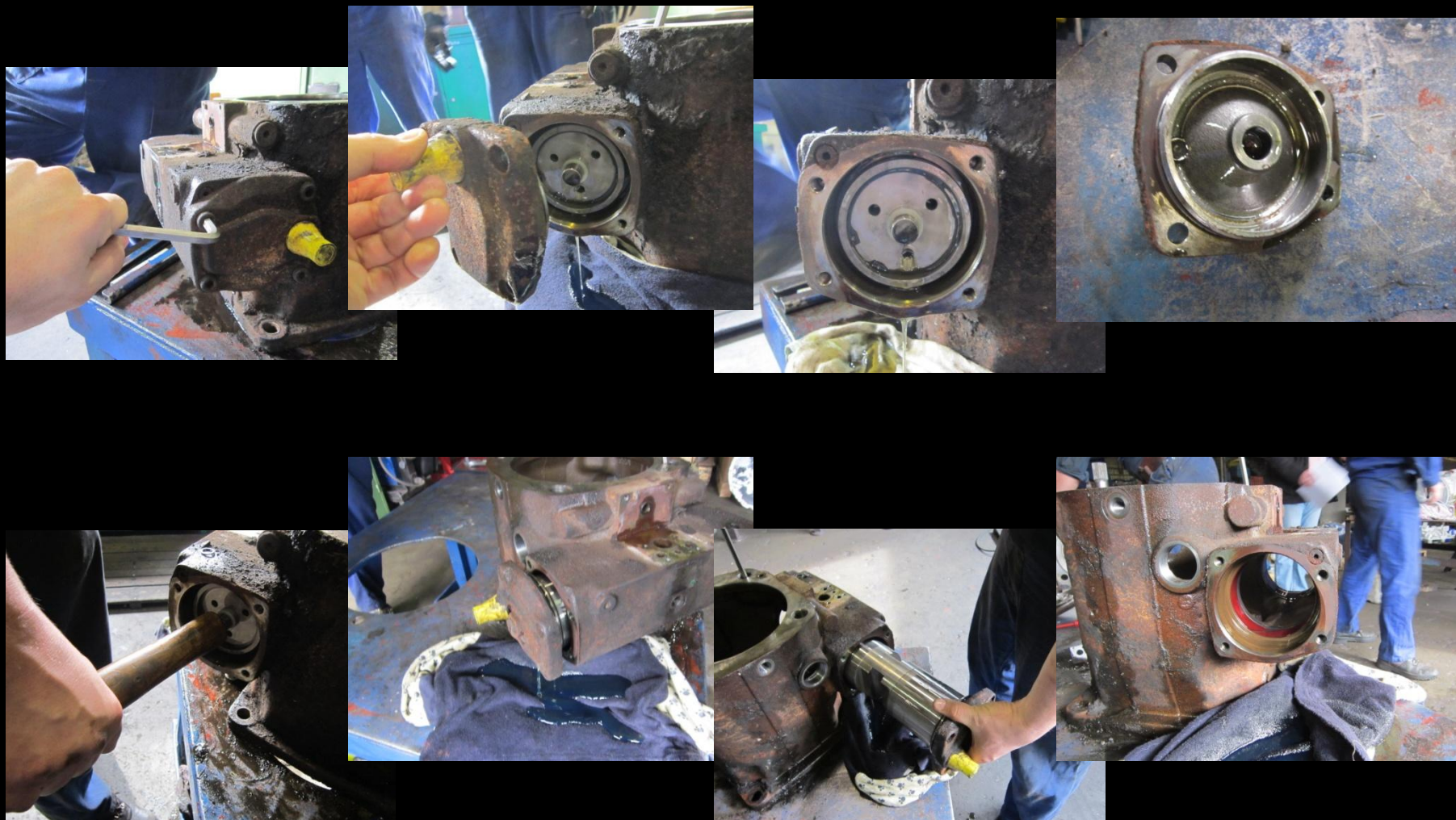
BECKER

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Демонтаж насоса



becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



## Замена сальников насоса



Необходимо проверить элемент прижима под углом комплектности и повреждений (пружины, шаровая поверхность стыка с предохранительным кольцом). При отсутствии повреждений элементы следует вычистить и сохранить до времени монтажа.

Проверка на предмет царапин: поршней и в отверстиях их работы. Если какой-либо из элементов поцарапан, его нельзя больше эксплуатировать

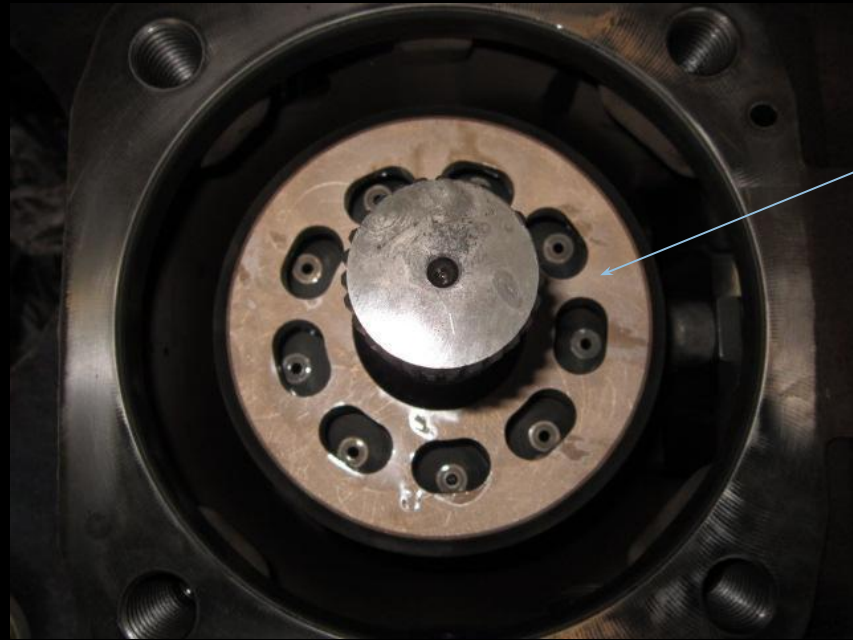


Проверка поверхности стыка с люлькой: если отсутствуют значительные повреждения, а поршни не поцарапаны и на шарнире нет зазоров, следует отполировать поверхность стыка с помощью специальной абразивной пасты на специально приспособленном для этого столе.

Проверка зазора на шаровом шарнире поршня: в случае чрезмерного зазора запрещается дальнейшая эксплуатация.

# Проверка подузлов

Проверка повреждений  
на поверхности стыка с диском:  
в случае незначительных повреждений  
элемент после полировки  
можно использовать снова.  
Кроме того, необходимо каждый раз  
полировать поверхность для  
максимизации  
герметичности насоса.



абразивную пасту, потом гидравлическое  
масло для получения более легкого скольжения  
во время притирки, круговыми движениями  
притирать,  
следуя за выравниванием поверхности







Проверка шестеренок насоса подкачки:  
проверка боковых поверхностей шестеренок,  
проверка зазоров в оси и на поверхности стыков  
шестеренок. Проверка клина на возможность  
повреждения из-за среза.

Если вкладыш насоса соответствует нормам,  
следует его как следует вычистить, смазать элементы  
гидравлическим маслом, закрыть крышкой корпус  
насоса.

Сохранить до времени монтажа главного насоса.

**becker**

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

# Проверка подузлов



Проверка поверхности вала на предмет  
царапин  
(рабочая поверхность во вкладышах)

Проверка подшипника:  
шелушение на начальных поверхностях, повреждения бочкообразных  
роликов

Проверка поверхности вала на предмет  
царапин:  
(рабочая поверхность с сальником насоса)

Каждый раз тщательно проверить  
поверхность  
шлицевых валов на предмет  
повреждений

**becker**

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Монтаж насоса

## ВНИМАНИЕ!!!

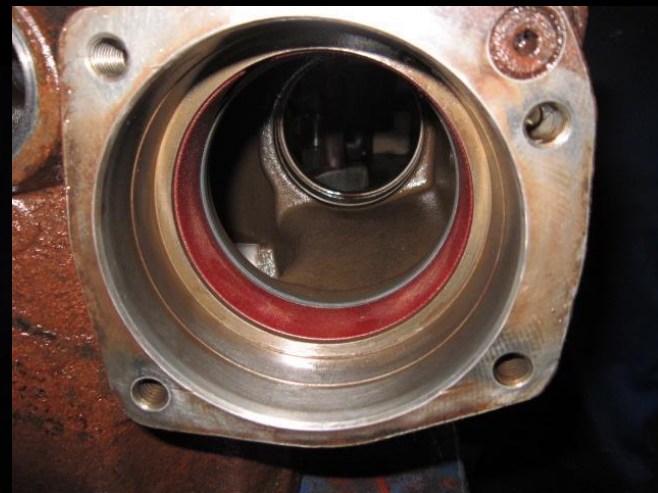
После проверки насоса подузлы необходимо тщательно вымыть и высушить. Перед началом монтажа место работы должно быть вымыто и защищено. Каждый из подузлов необходимо тщательно смазать в соответствии с инструкцией ниже.

**becker**

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

# Монтаж насоса

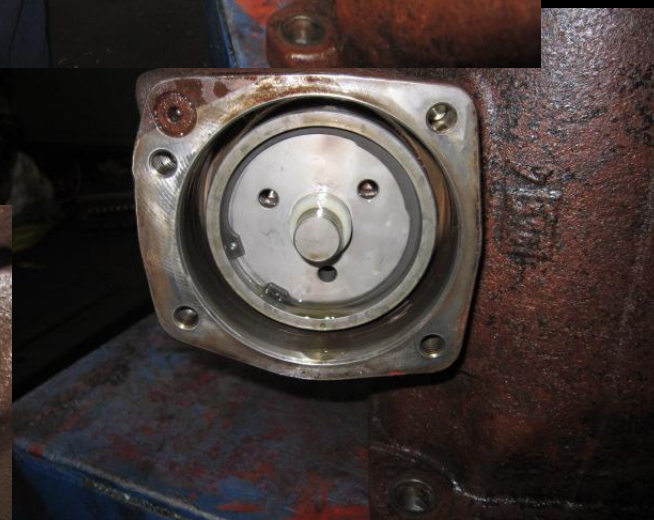
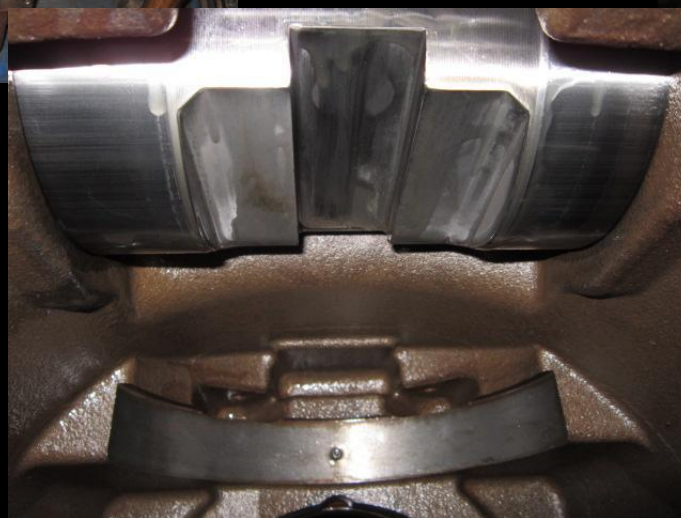


becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

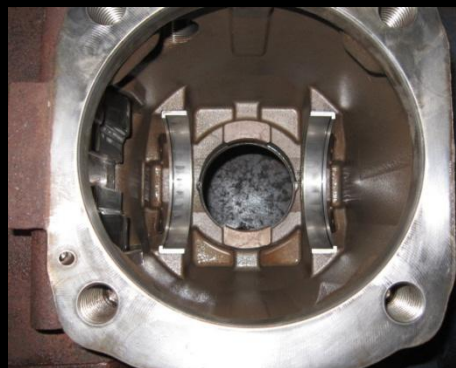




becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



**becker**

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

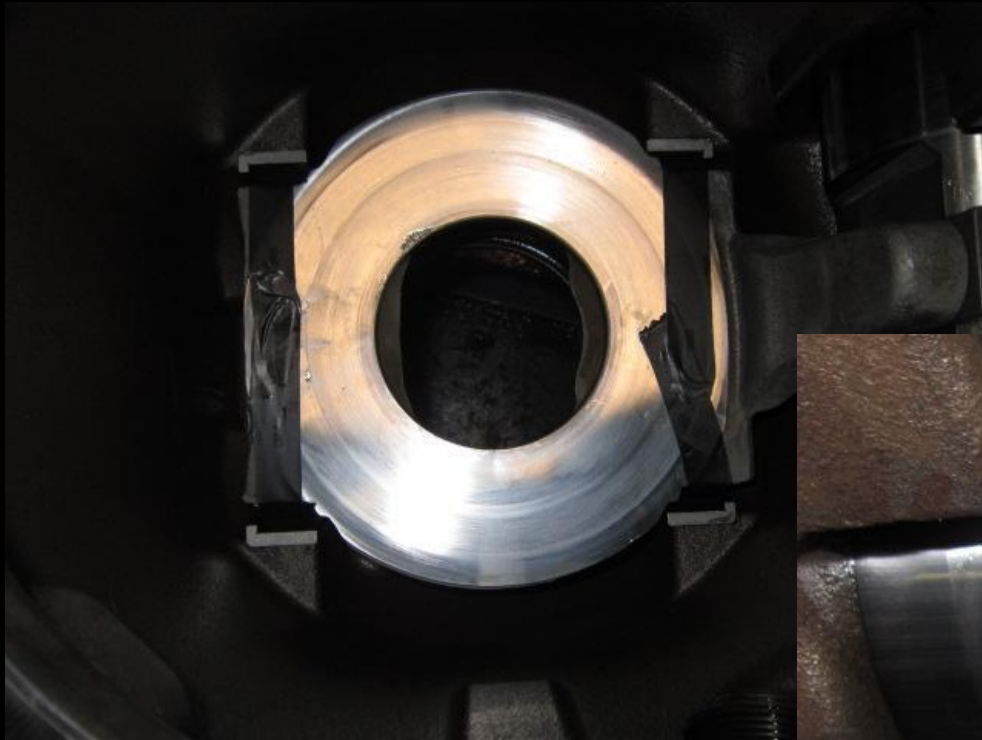




**becker**

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Монтаж насоса



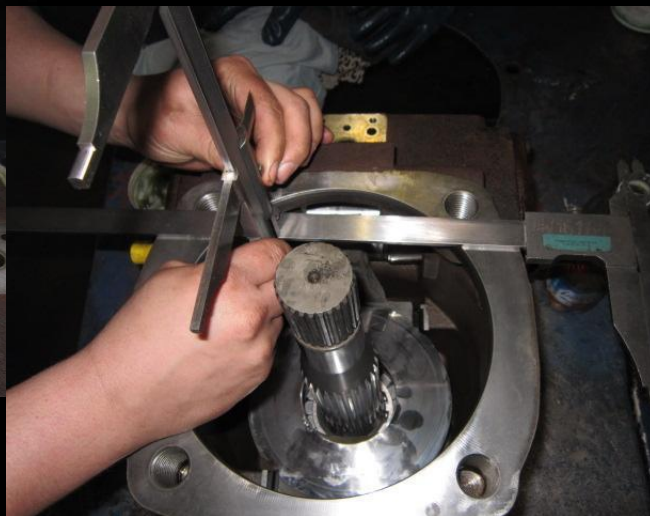
becker

BECKER SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Монтаж насоса



becker

MINING SYSTEMS RUSS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Монтаж насоса



becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

# Монтаж насоса



**becker**

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



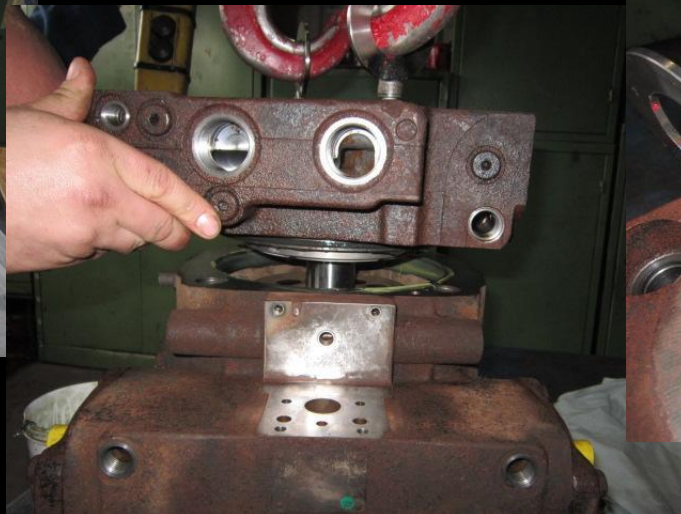
# Монтаж насоса



MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

# Монтаж насоса



MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Монтаж насоса



becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

# Монтаж насоса



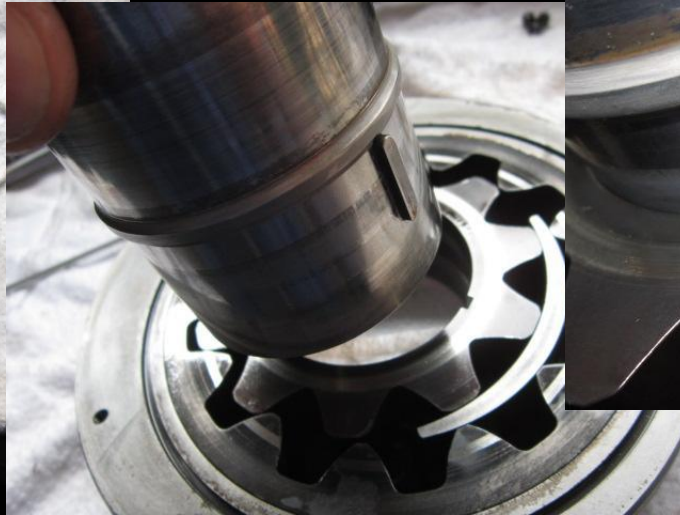
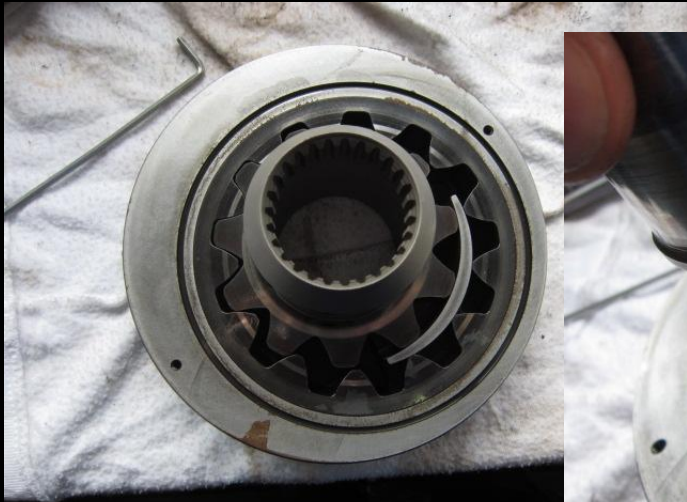
**BECKER**

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Монтаж насоса





# Монтаж насоса



MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES



# Монтаж насоса



becker

MINING SYSTEMS RUS

A PART OF THE BECKER MINING SYSTEMS GROUP OF COMPANIES

После завершения ремонта главного насоса необходимо поместить его на испытательный стенд и провести регулировку настроек рабочих параметров:

- положение „0” насоса
- предохранительные клапаны: 385 бар
- рабочее давление: 320 бар (в зависимости от требований)
- давление подкачки: 25 бар
- давление для клапана DA
  - минимальные обороты: 6 бар
  - макс. обороты: 14 бар