

**Тема 3.4.6 Ремонт головок
цилиндров и
распределительных валов.**

Головка блока ЗМЗ-53.

Материал – АЛ4

Дефекты:

1) Трещины и коррозионные раковины – заварка или заделка клеевыми составами (по наружной поверхности) с последующей мех.обработкой.

2) Износ отверстий во втулках клапанов – развёртка под ремонтный размер.

2) Износ отверстий во втулках клапанов – развёртка под ремонтный размер.

3) Износ поверхности рабочей фаски сёдел клапанов – шлифование.

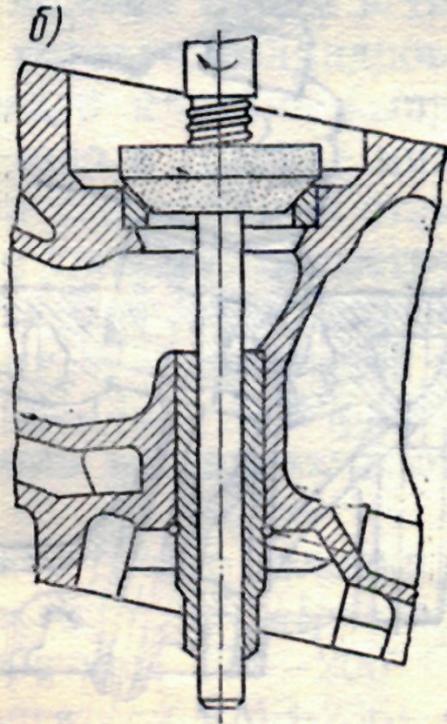
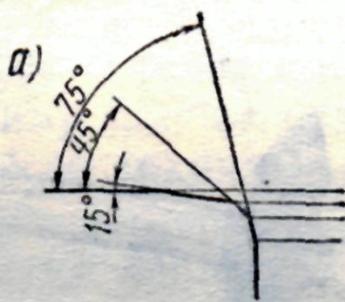


Рис. 122. Обработка
седла клапана:

a — схема расположения
поверхностей после об-
работки; *б* — положение
шлифовального круга
при обработке

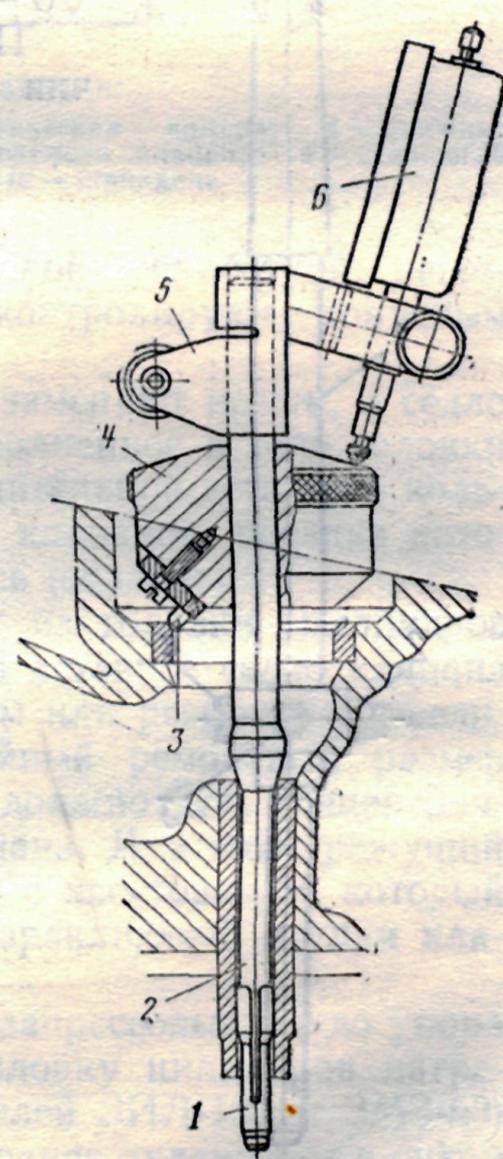
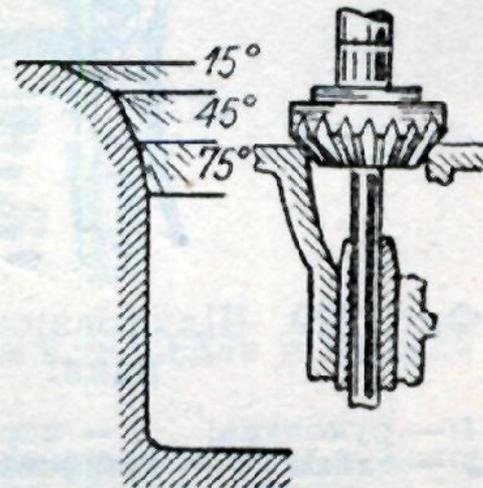
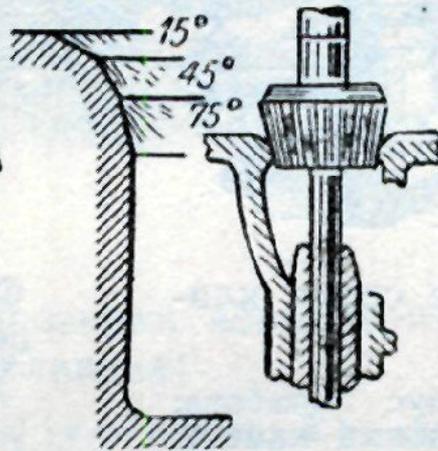
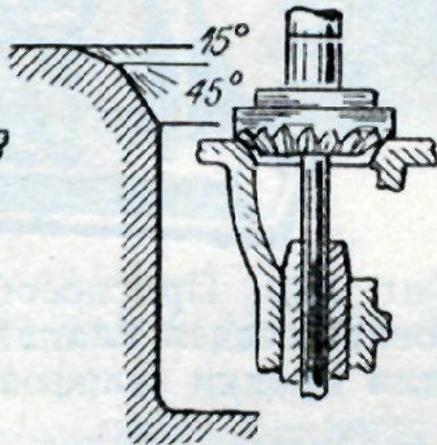
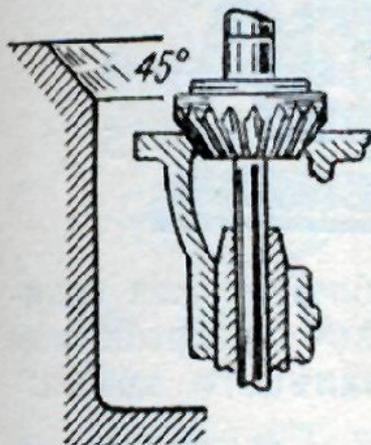


Рис. 123. Приспособление
для контроля концентрич-
ности поверхности рабочей фа-
ски седла относительно оси
отверстия направляющей
штулки клапана



4) Коробление плоскости прилегания к блоку цилиндров – шлифование (до выравнивания)

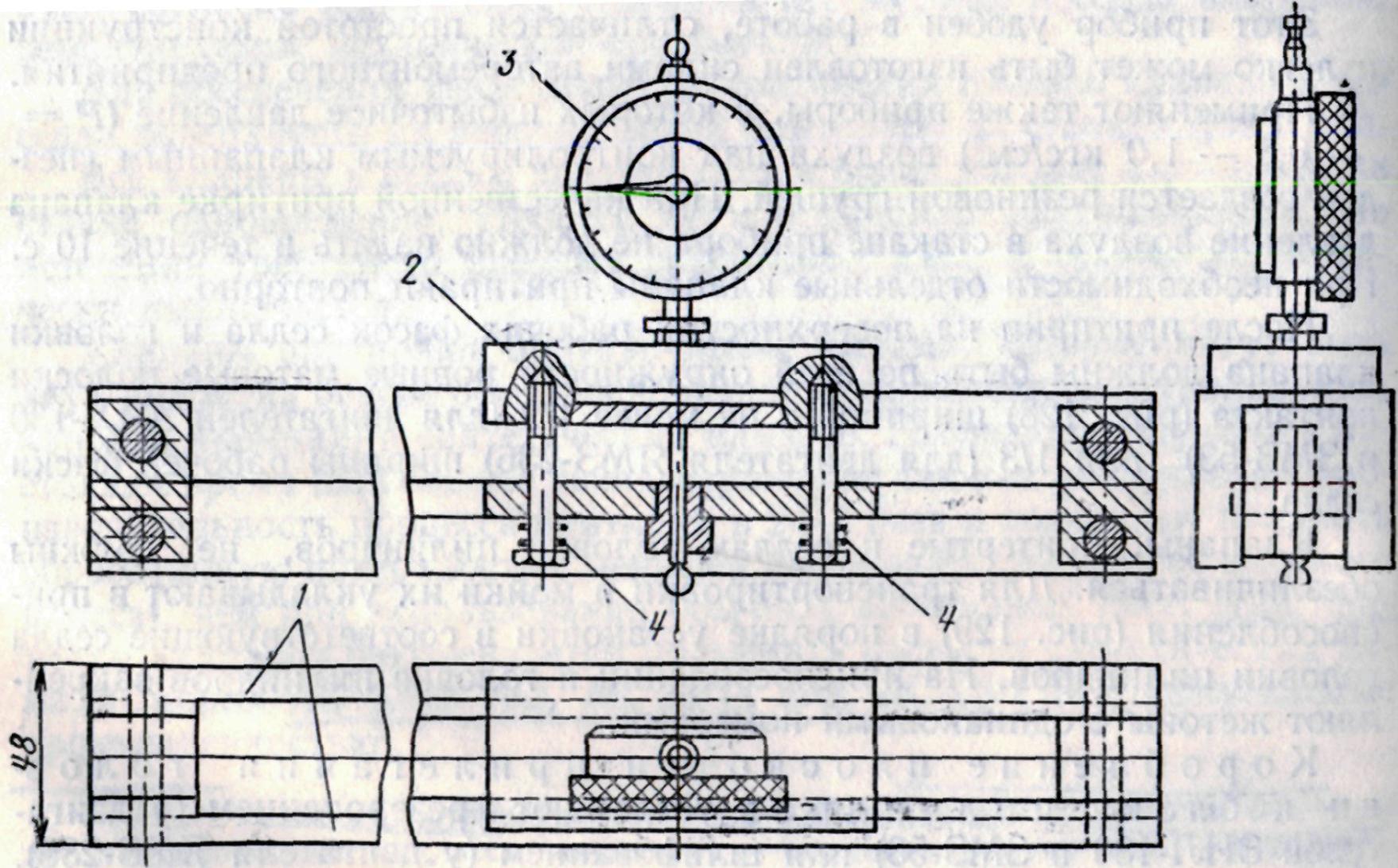


Рис. 130. Приспособление для контроля плоскостности привалочных поверхностей головки и блока цилиндров двигателя

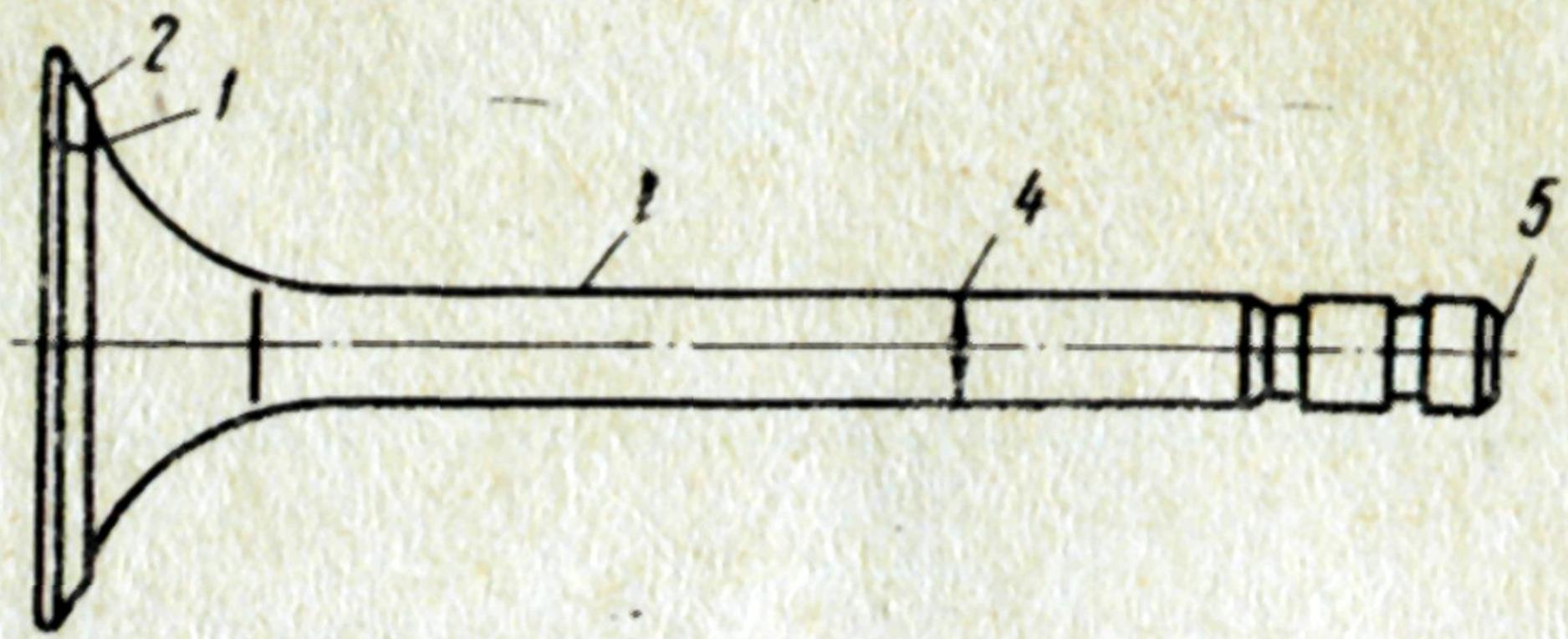
Клапан 3М3-53.

Впускной – сталь 4Х9С2

Выпускной – сталь ЭП-303

Дефекты:

1) Изгиб стержня – правка на ручном прессе, контроль биения



2) Износ стержня – шлифование под ремонтный размер, хромирование или остаивание с последующим шлифованием.

3) Износ рабочей фаски головки клапана –
шлифовка фаски (под 45°)

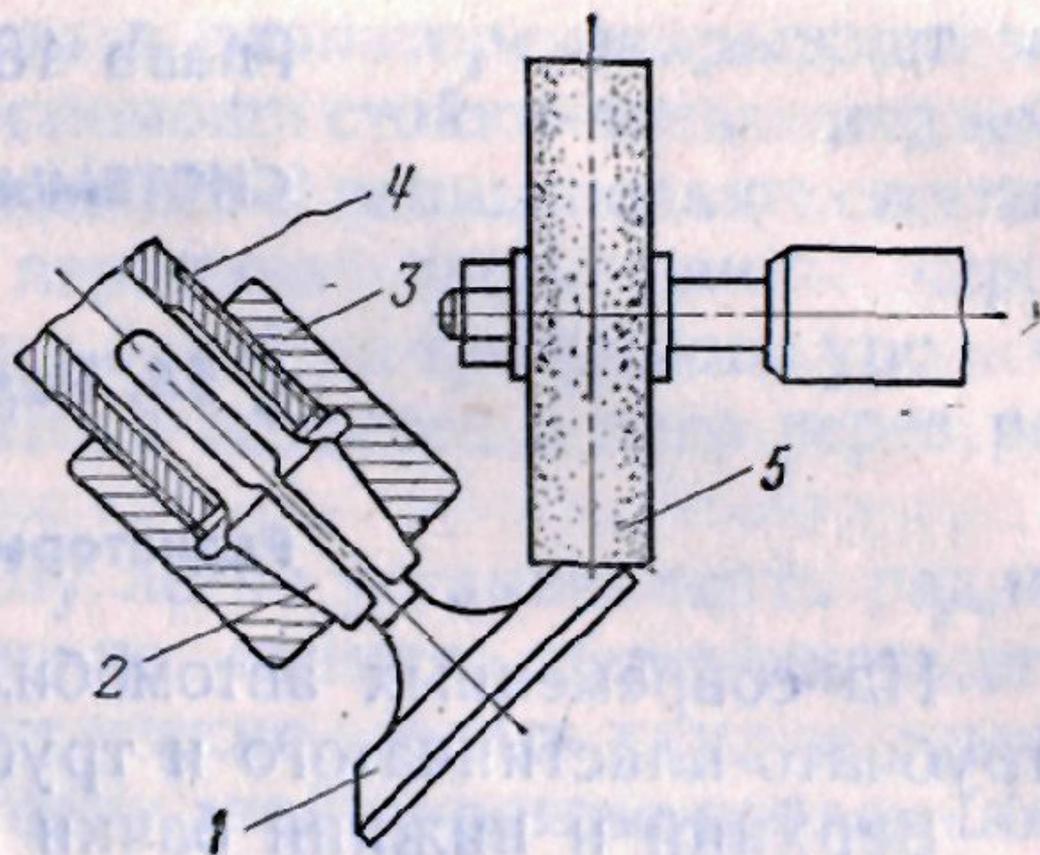


Рис. 145. Клапан, установленный в цанговом зажиме для шлифования рабочей фаски головки:

1 — клапан; 2 — цанга; 3 — гайка; 4 — корпус с цангового зажима; 5 — шлифовальный круг

Притирка клапанов к седлам.

Притирка производится на специальных станках с помощью алмазной притирочной пасты.

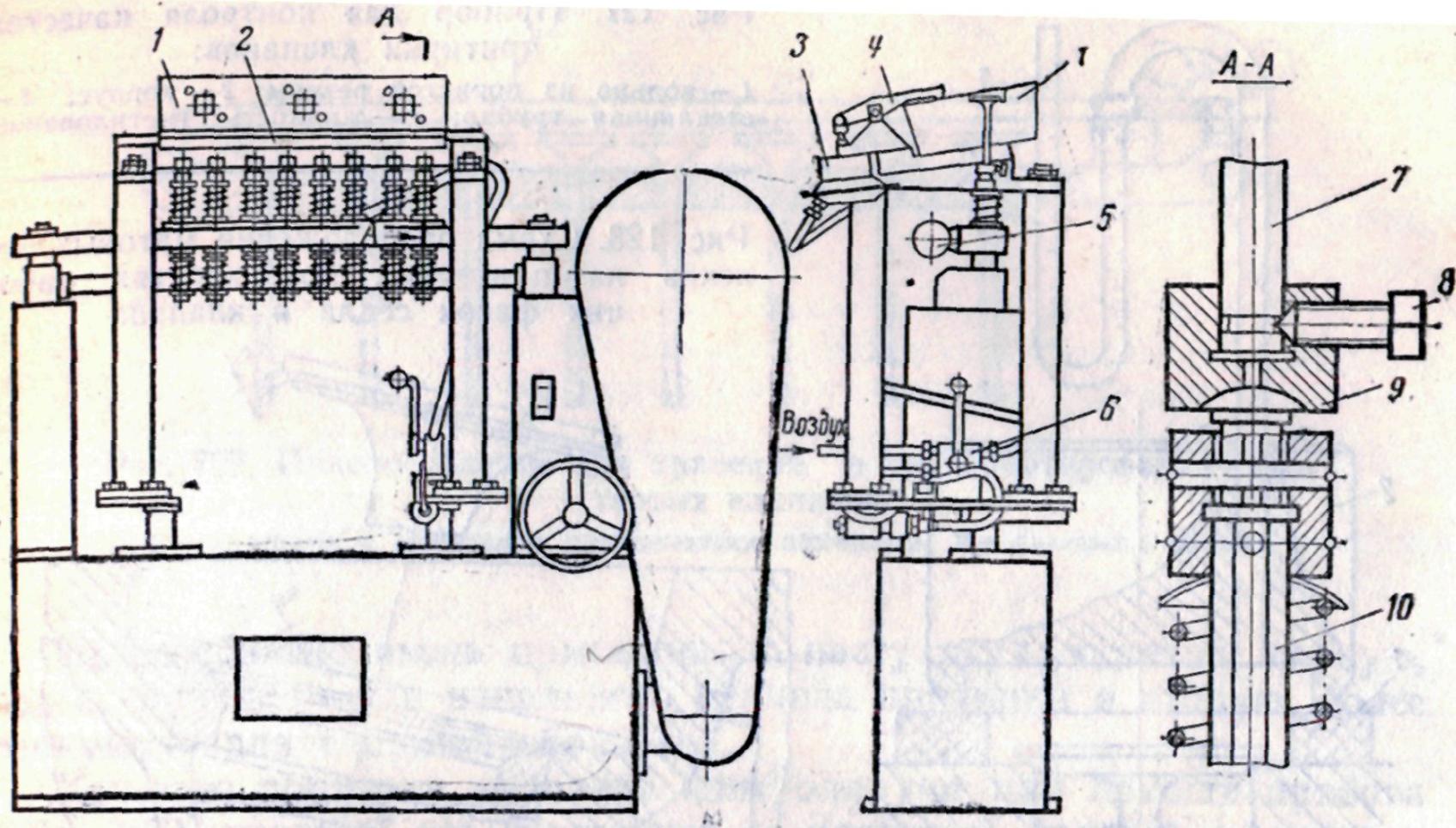


Рис. 126. Станок для притирки клапанов:

1 — головка цилиндров; 2 — опорная плита; 3 — пневматическая камера; 4 — прижим;
 5 — рейка; 6 — пневматический кран; 7 — стержень притираемого клапана; 8 — стопорный
 болт; 9 — держатель стержня клапана; 10 — шпindel

Рис. 127. Прибор для контроля качества притирки клапанов:

1 — кольцо из пористой резины; 2 — корпус; 3 — стеклянная трубка; 4 — жидкость (метилоранж)

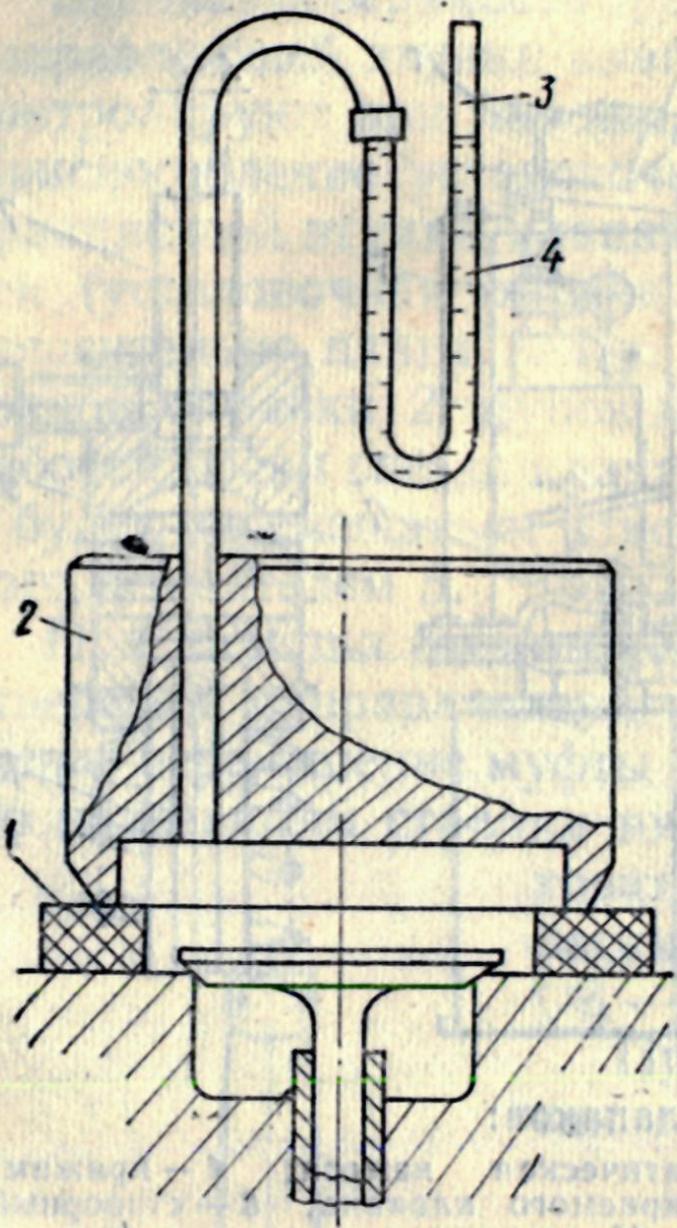
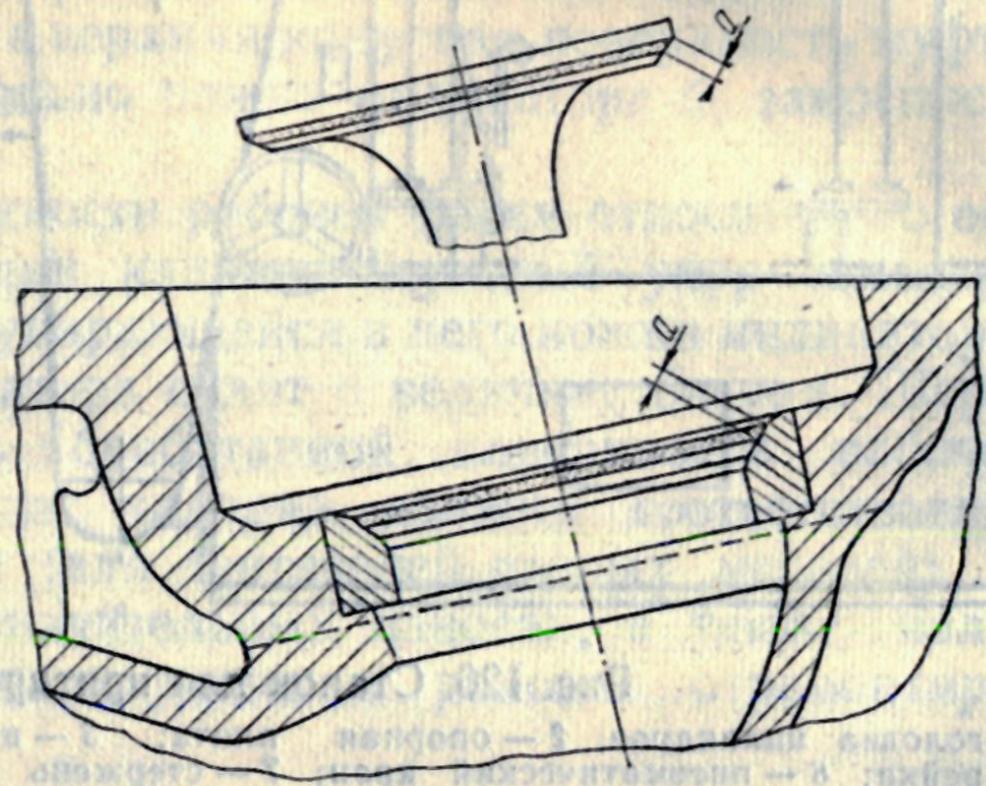


Рис. 128. Схема расположения матовых поясков на притертых поверхностях рабочих фасок седла и клапана



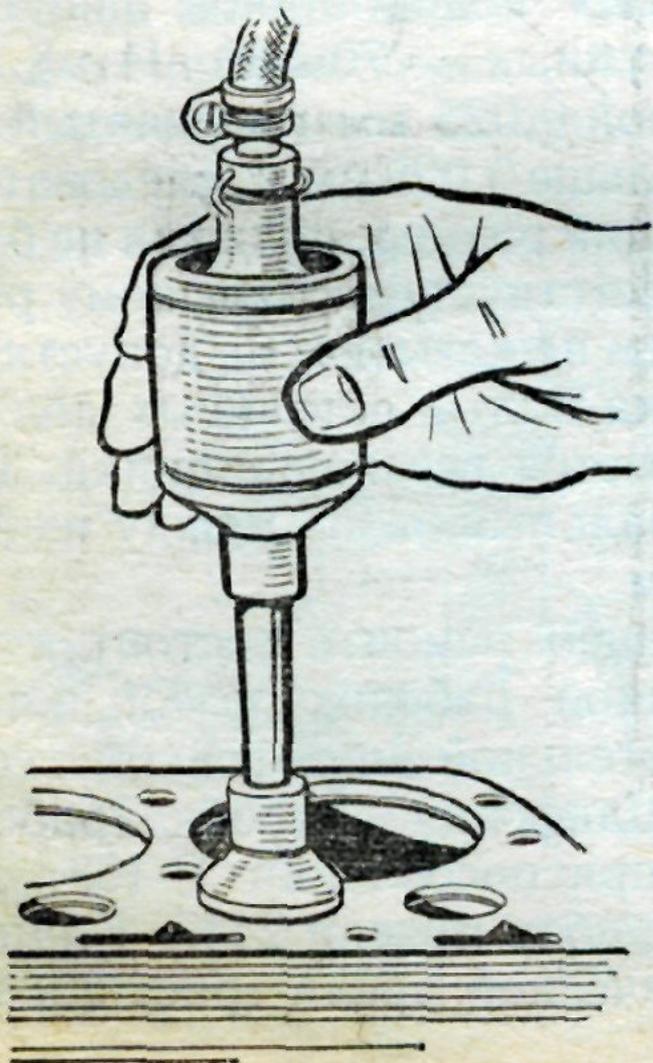


Рис. 51. Прибор для проверки качества притирки



Рис. 50. Дрель с пневматическим приводом для притирки клапанов

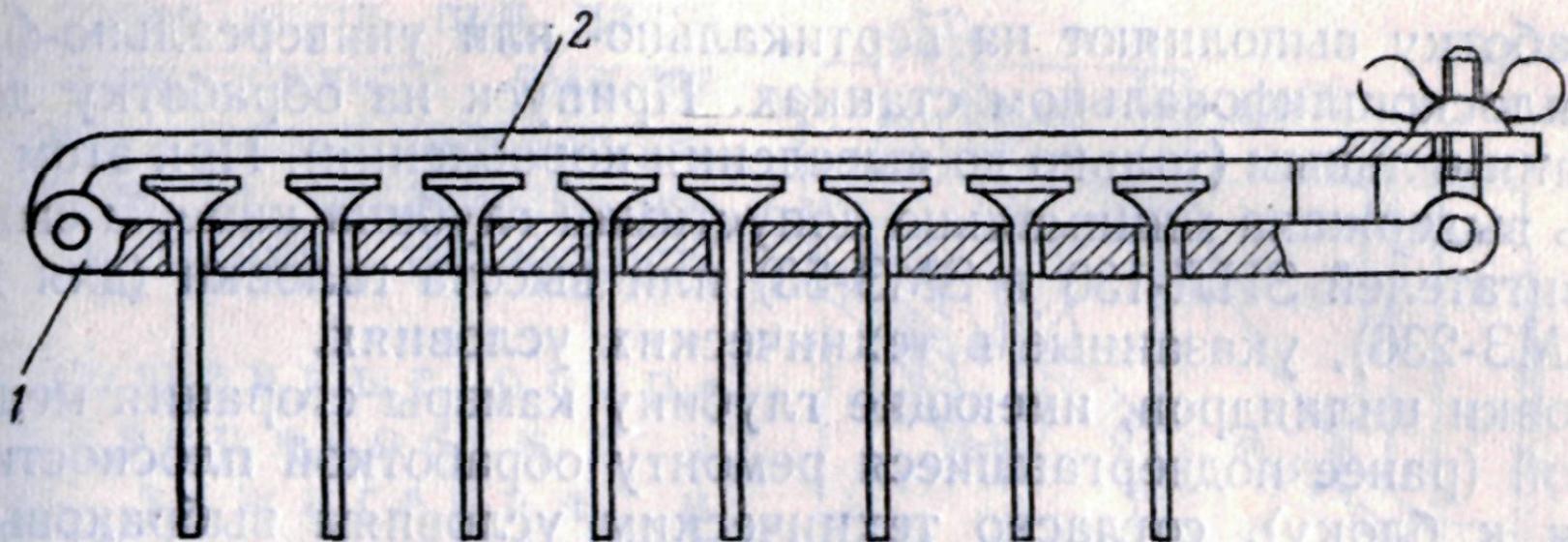


Рис. 129. Приспособление для хранения и транспортирования притертых клапанов:

1 — пластина с выбитыми порядковыми номерами; 2 — запорная планка

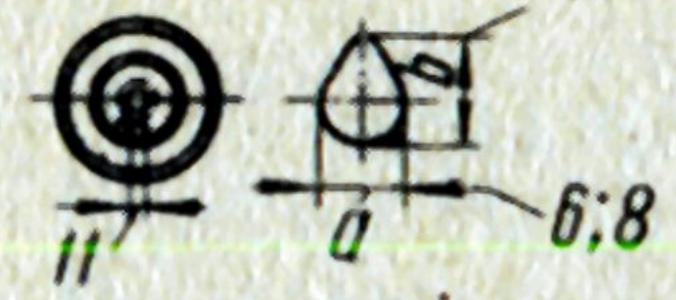
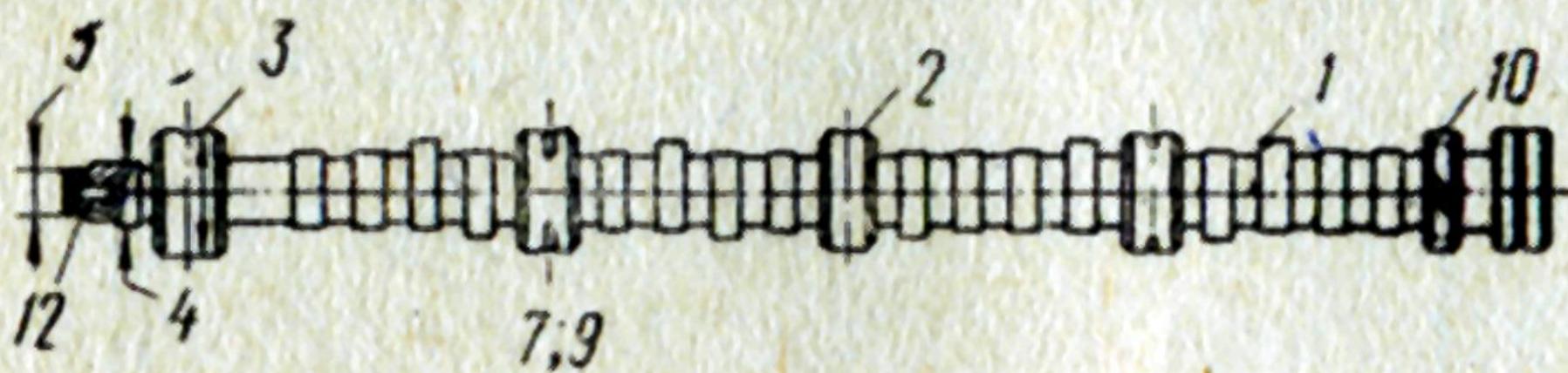
Распределительный вал 3МЗ-53.

Материал – сталь 40 селект.

Кулачки, шестерня, опорные шейки –
подвергнуты ТВЧ закалке
на глубину 2 – 5 мм.

Дефекты:

1) Изгиб – правка на прессе.



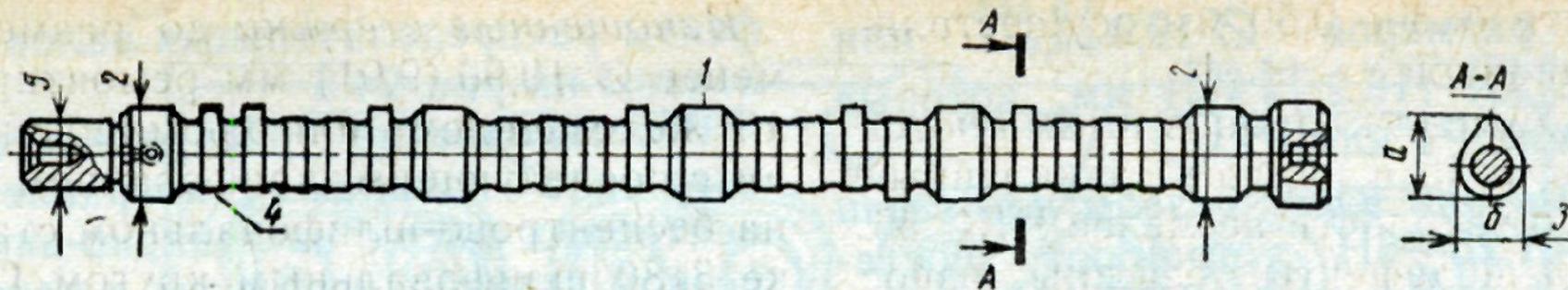


Рис. 24.6. Основные дефекты распределительного вала двигателя ЗИЛ-130:

1 — погнутость вала; 2 — износ опорных шеек; 3 — износ кулачков; 4 — износ эксцентрика; 5 — износ шейки под распределительную шестерню

2) Износ опорных шеек – шлифование под ремонтный размер, вибродуговая наплавка, остаивание, хромирование с последующей обработкой.

3) Износ кулачков – шлифование со снятием равномерного слоя, наплавка.

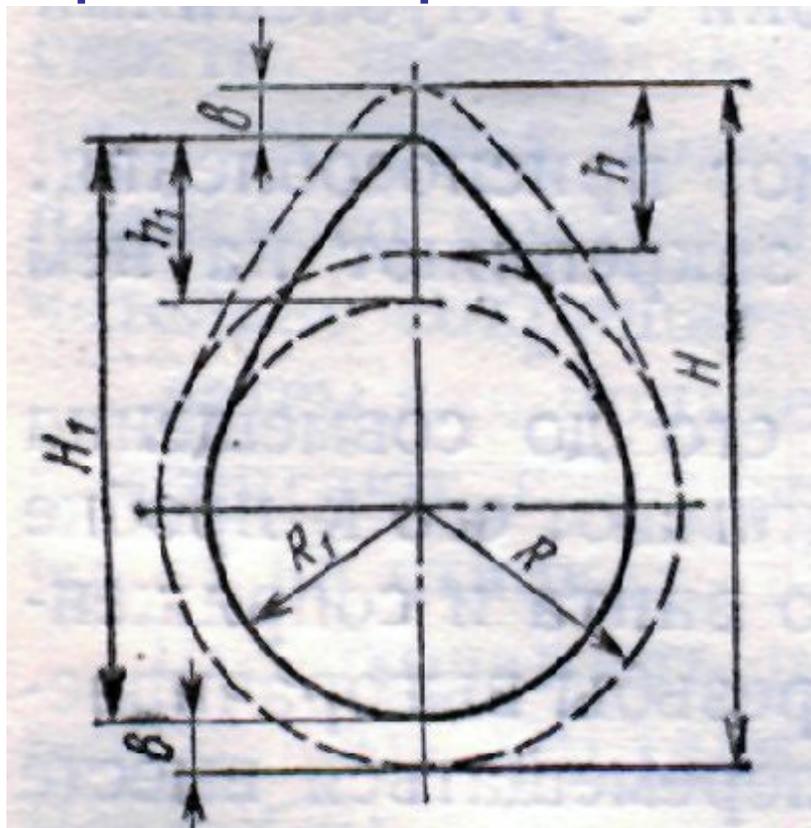


Рис. 142. Кулачок распределительного вала, прошлифованный под ремонтный размер с сохранением профиля

