

Относительно невысокая производительность строгальных станков объясняется потерей времени на холостой ход, а также трудностями повышения скоростей главного рабочего движения из-за возрастания инерционных усилий при реверсировании.

В целях повышения производительности станков этой группы многие предприятия прибегают к их модернизации, которая осуществляется по трем основным направлениям:

- упрощение управления станками;
- использование обратного хода для строгания;
- расширение технологических возможностей станков.

Рассмотрим заимствованные из практики передовых предприятий примеры модернизации строгальных станков.

Упрощение управления станком. Затраты времени на приемы, связанные с управлением станком, составляют существенную часть вспомогательного времени.

Сокращению таких затрат времени необходимо придавать большое значение при модернизации оборудования.

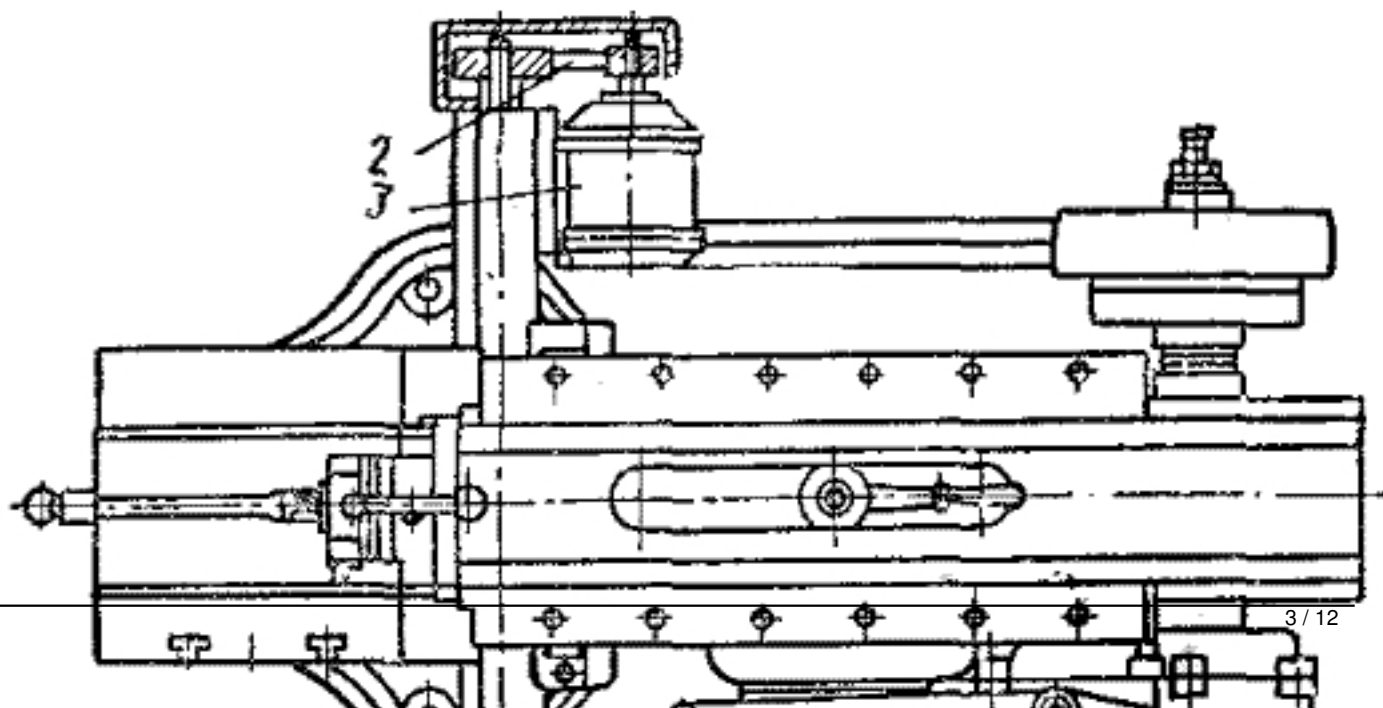
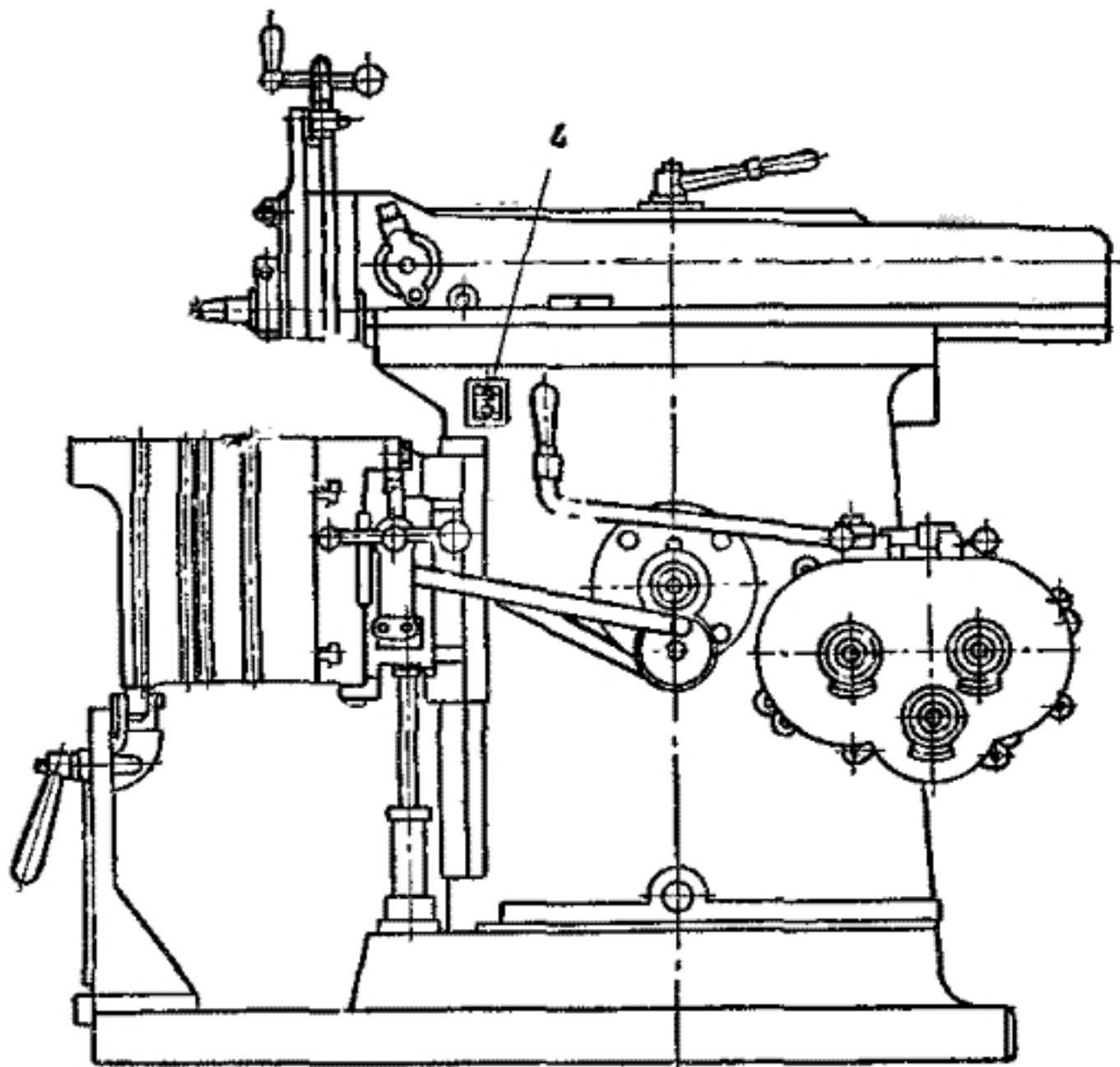
Современные конструкции продольно-строгальных станков располагают возможностями быстрого перемещения стола - со скоростью до 75 м/мин., а также сокращения его перебегов за счет уменьшения перемещающихся масс стола и совершенствования способов торможения.

Сокращение затрат времени на установочные перемещения при работе на строгальных станках достигается либо путем концентрации рукояток или кнопок управления около постоянного места рабочего, либо же их расположением с обеих сторон станка. Так, например, по предложению строгальщика Харьковского электромеханического завода В. П. Белова был модернизирован поперечно-строгальный станок, на котором он производил обработку фасонных деталей сложной конструкции. При модернизации был установлен дополнительный валик с конической передачей на конце, позволивший

приблизить рукоятку управления перемещением стола к рабочему месту строгальщика. При этом оказалось возможным одновременно перемещать суппорт (правой рукой) и стол с обрабатываемой деталью (левой рукой), что позволило В. П. Белову сократить затраты вспомогательного времени на 17%.

Установочное перемещение стола по направляющим на поперечно-строгальном станке обычно выполняется вручную. На станках средних и крупных размеров такие перемещения вызывают необходимость значительных усилий со стороны рабочего и повышают его утомляемость.

В целях сокращения времени на установочное перемещение стола и облегчения труда строгальщик Ленинградского станкостроительного объединения им. Свердлова В. Н, Тыминский предложил устройство для механического перемещения стола. Оно состоит из электродвигателя 3 мощностью 1,2 кВт, ременной передачи 2 и конечного выключателя 5 (рис. 33).



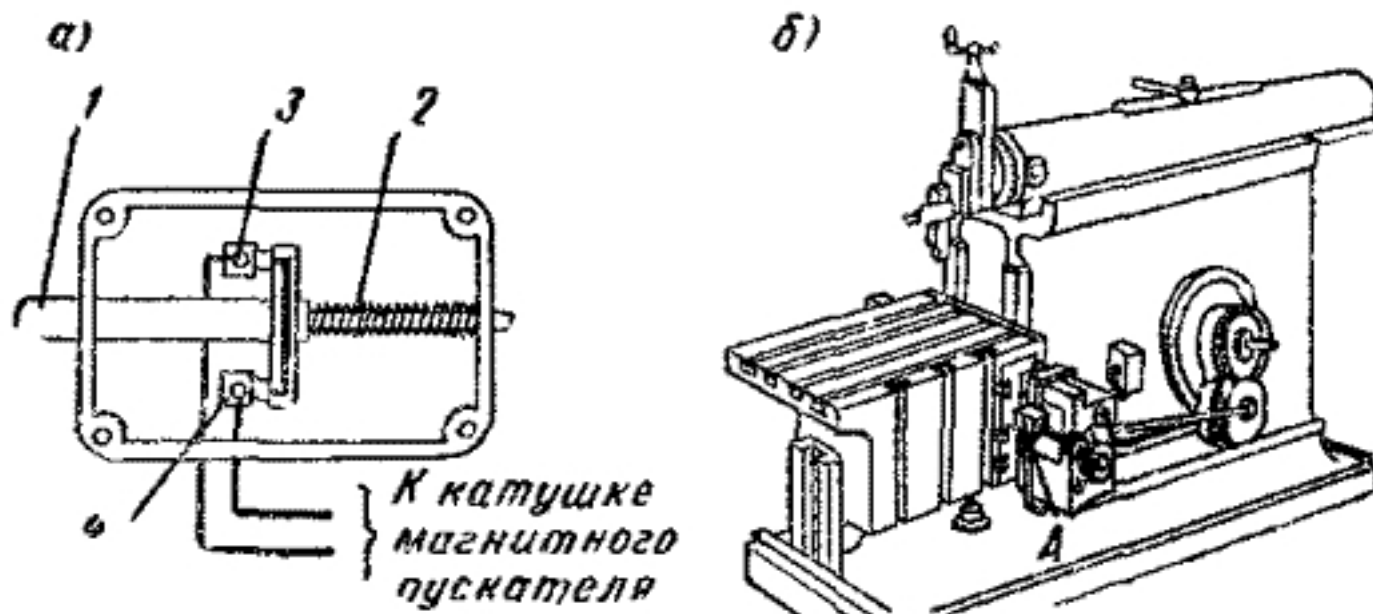


Рис. 34. Применение конечного выключателя для выключения электродвигателя поперечно-строгального станка:

а — устройство конечного выключателя; б — установка выключателя на станке,

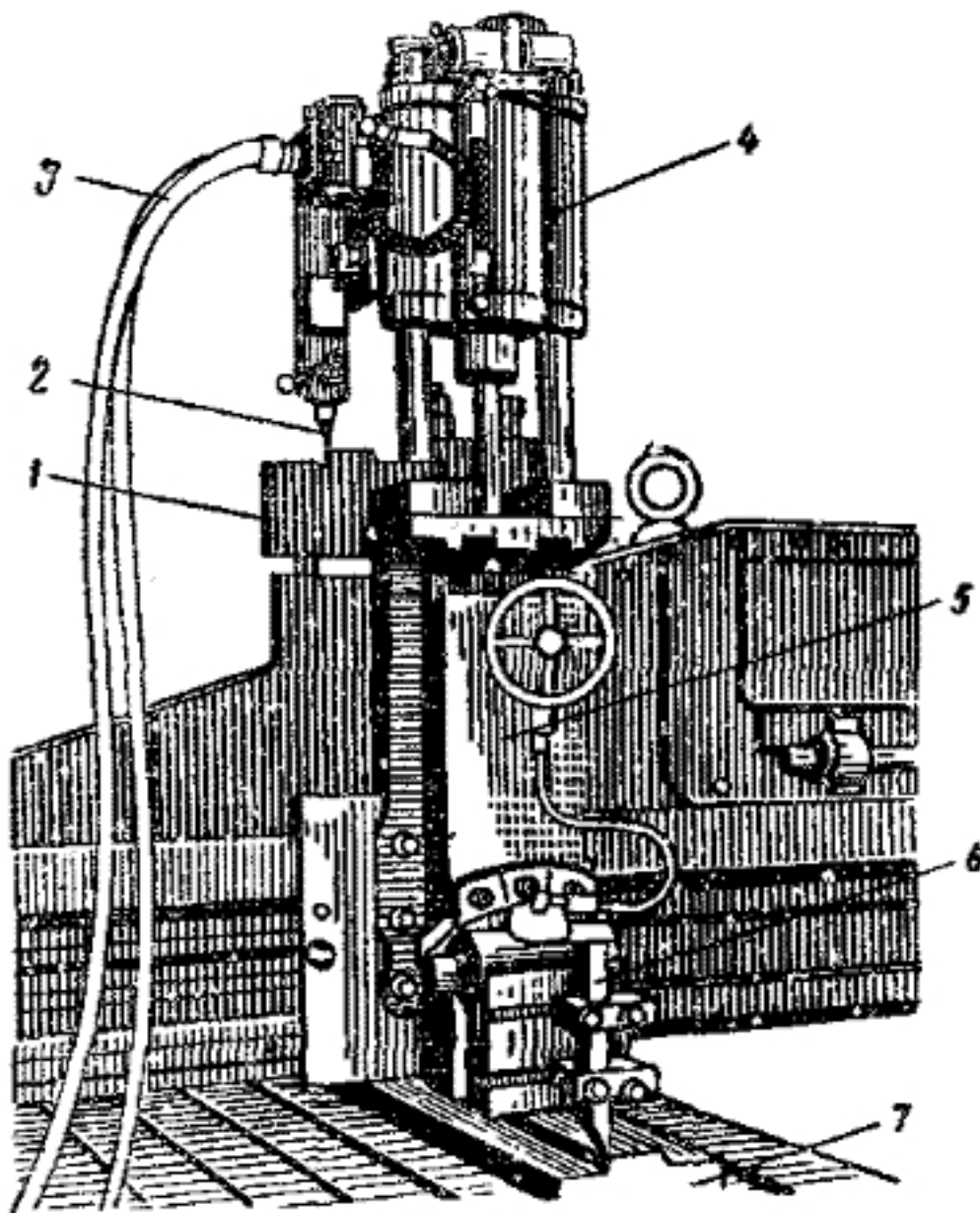


Рис. 35. Продольно-строгальный станок с гидрокопировальным устройством.

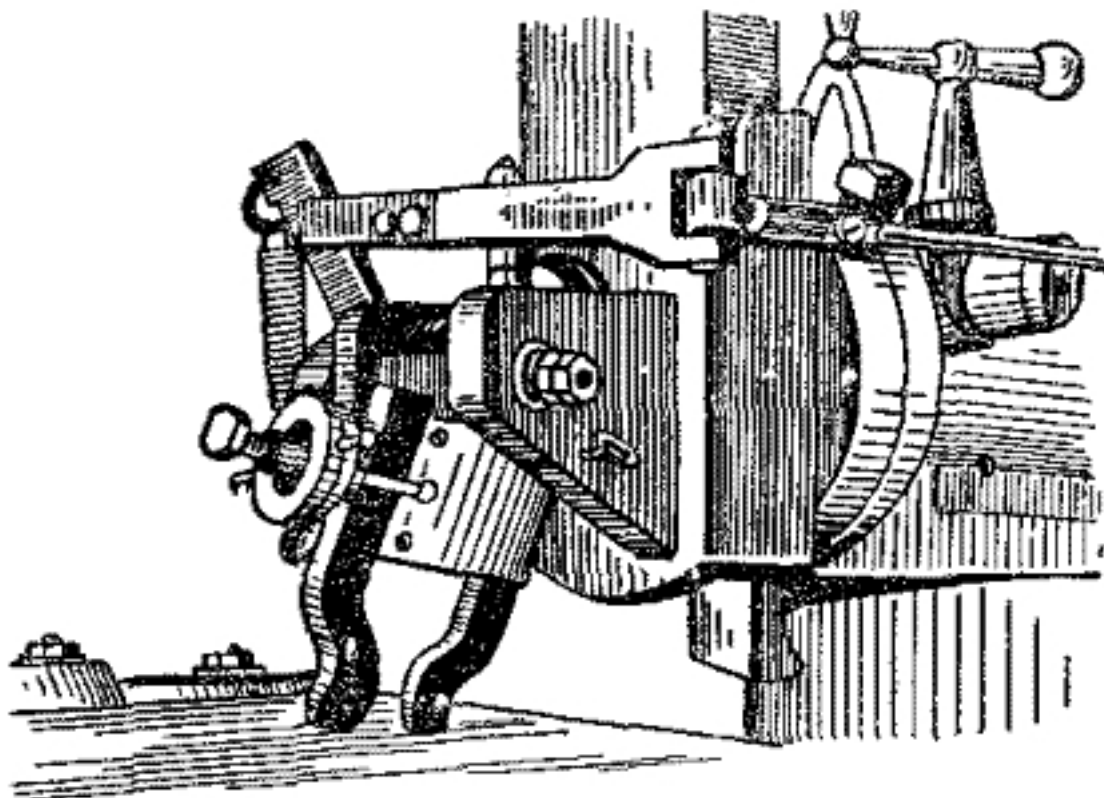


Рис. 36. Ползун поперечно-строгального станка, оборудованный головкой для строгания в обе стороны.

08.09.2019 10:00:00

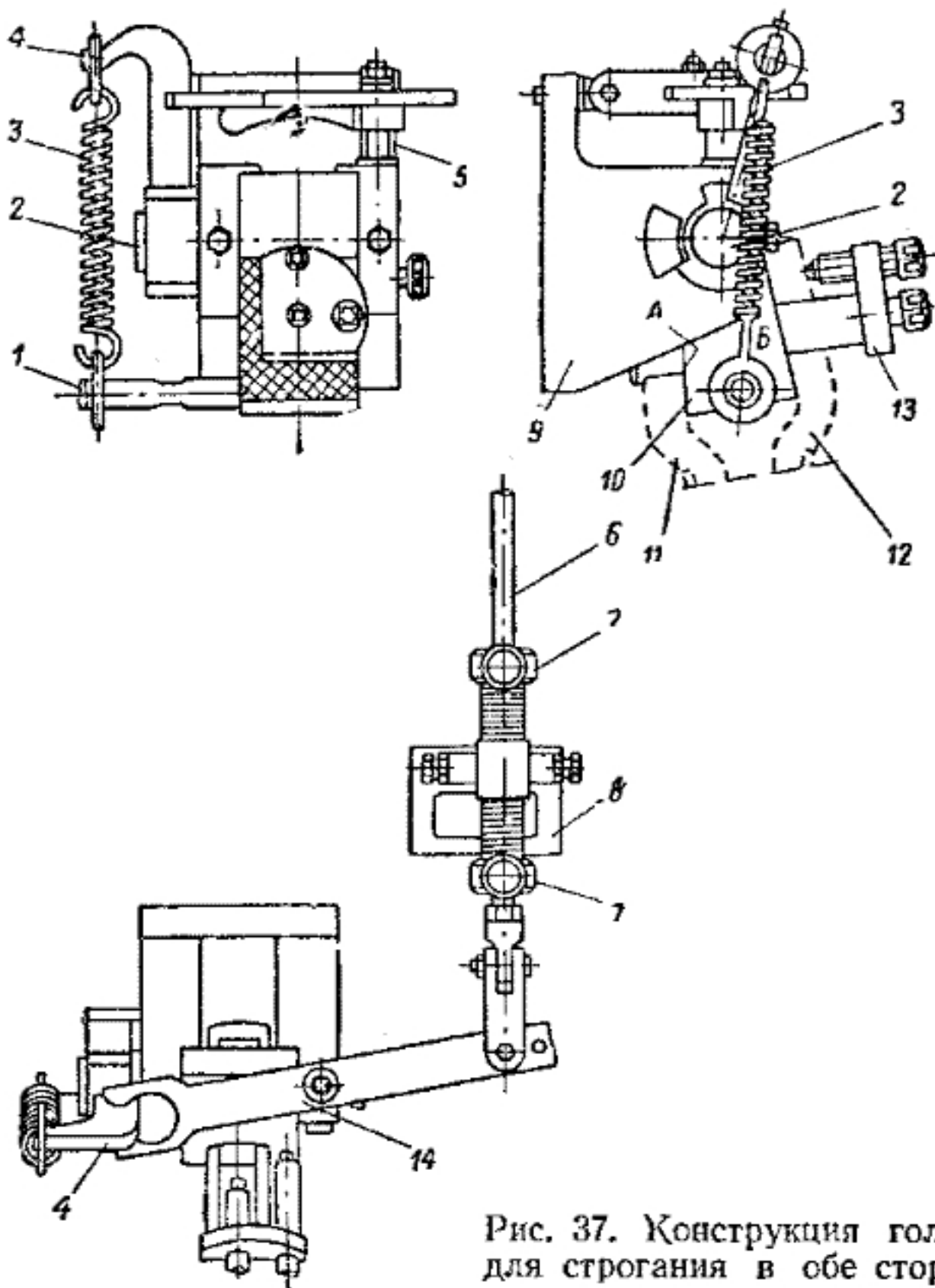


Рис. 37. Конструкция головки для строгания в обе стороны.

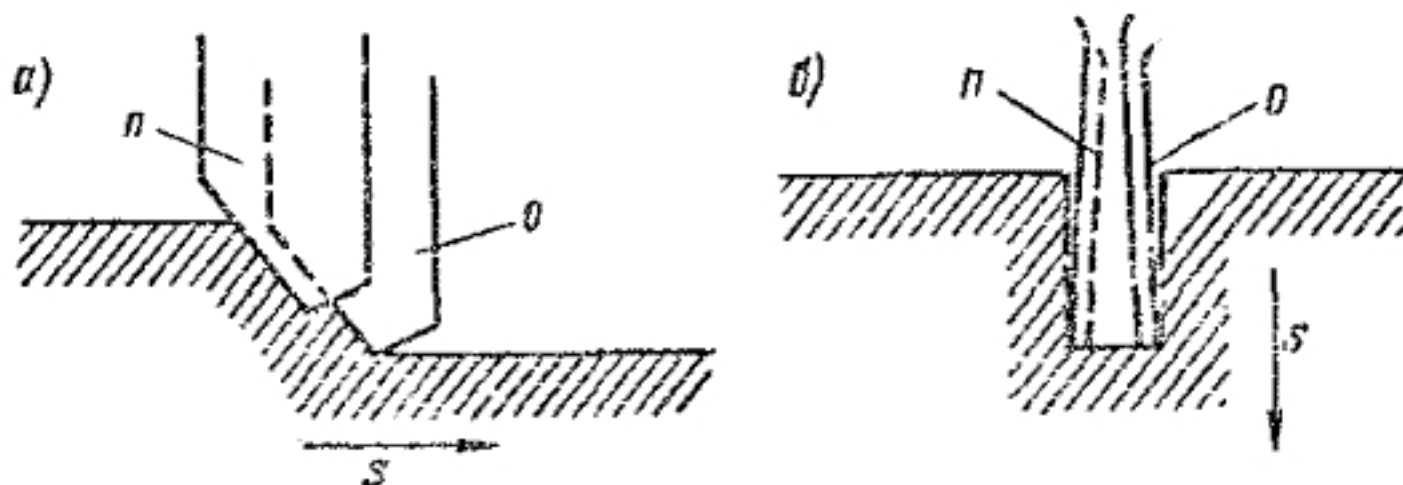


Рис. 38. Схемы рациональной установки резцов в головке
(по рис. 37):

П — резец для рабочего хода; *О* — то же, для обратного хода.

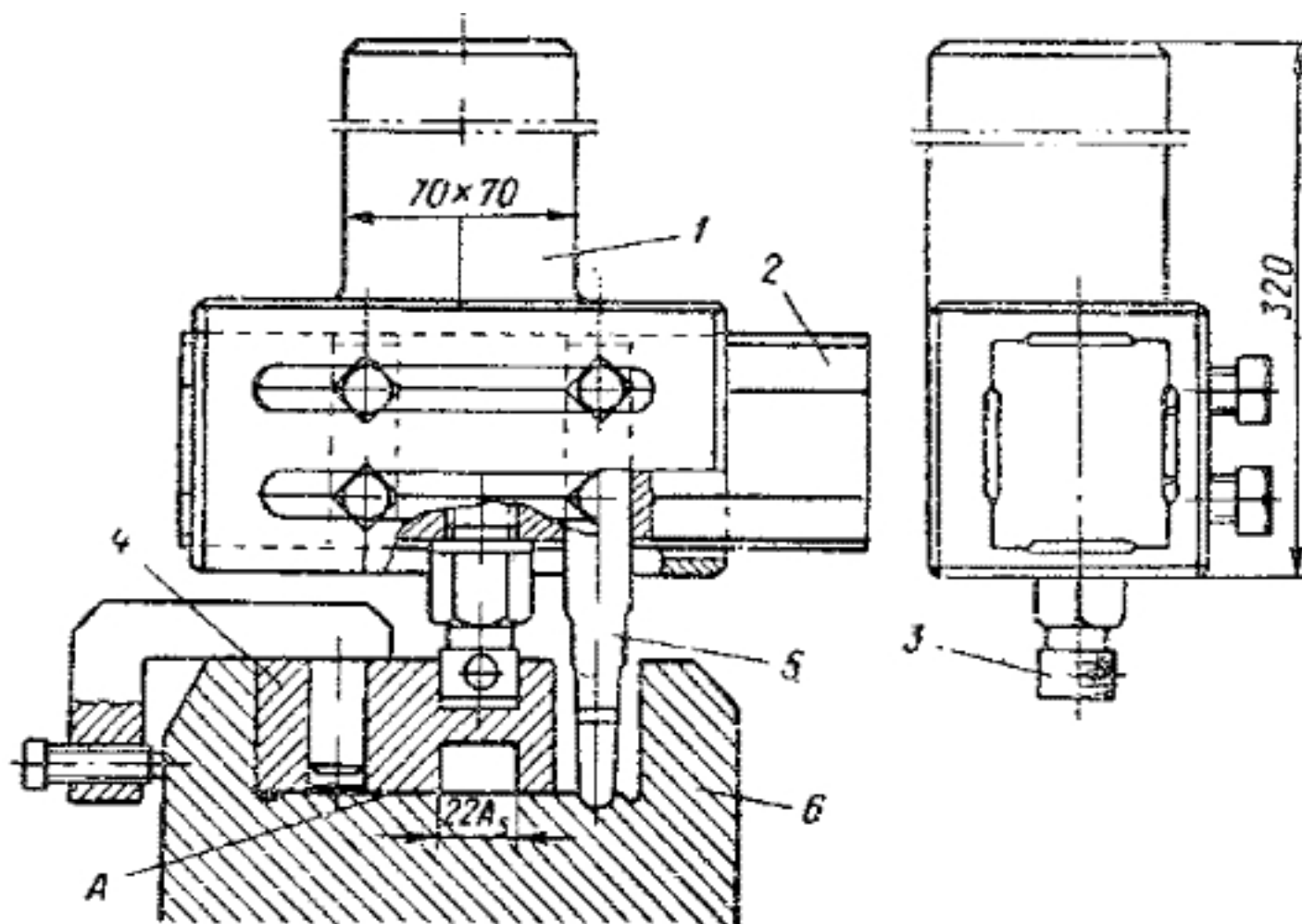
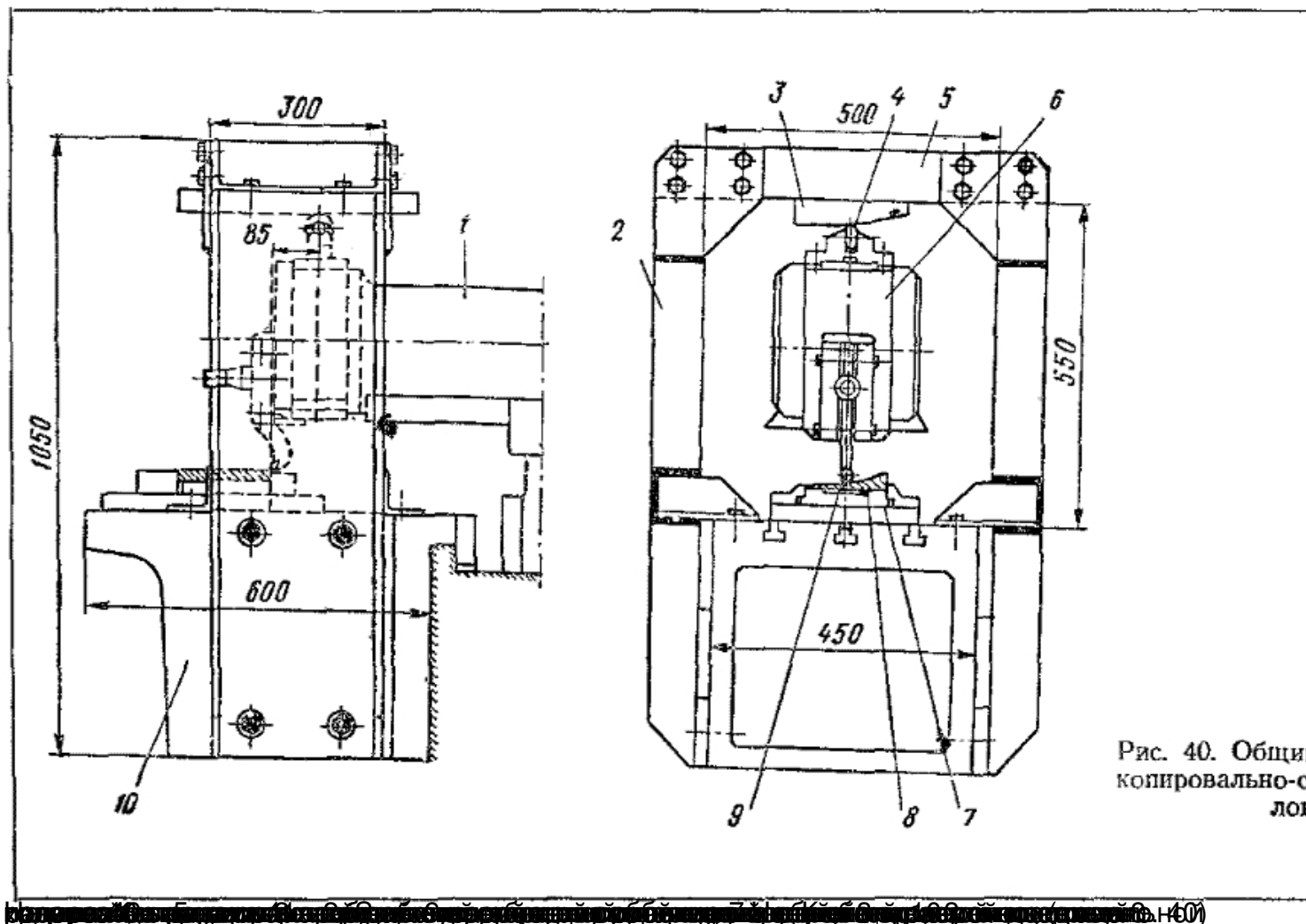


Рис. 39. Приспособление для обработки радиусных смазочных канавок на продольно-строгальном станке.



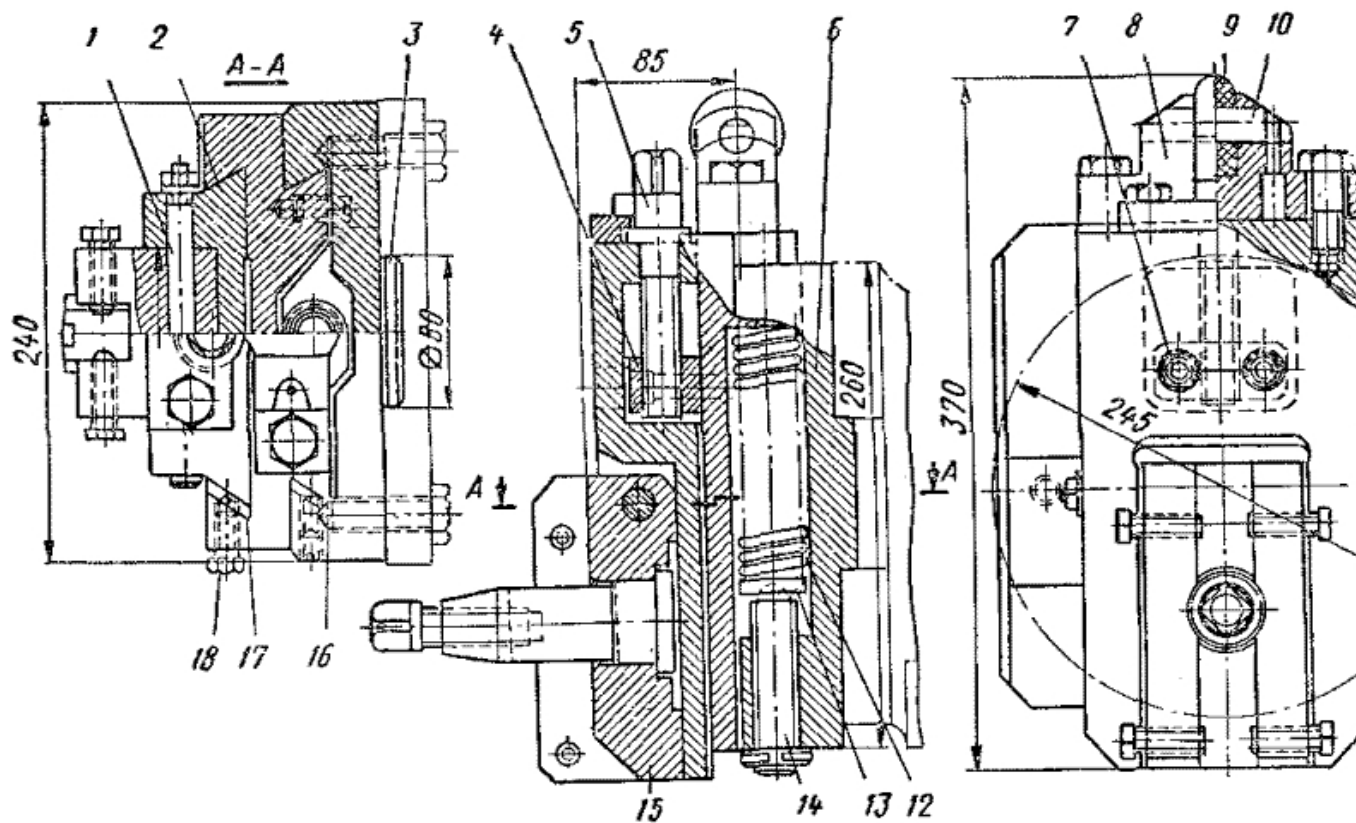
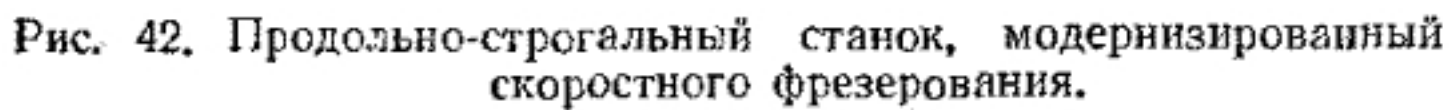


Рис. 41. Устройство копировально-строгальной головки.

[illegible]