

ПРАВКА МЕТАЛЛА

ВИДЫ ДЕФОРМАЦИЙ ВАЛА И ЗАГОТОВОК ИЗ ПОЛОСОВОГО МЕТАЛЛА



Изгиб по всей длине вала



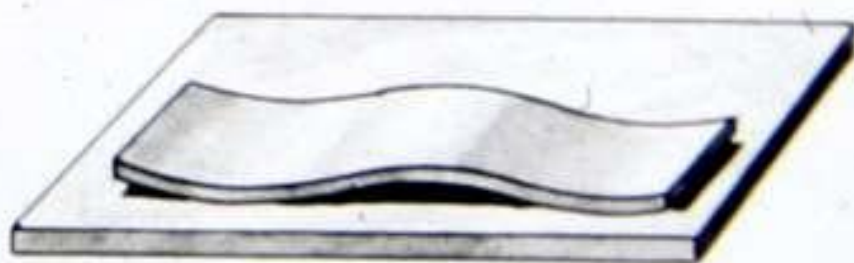
Изгиб концов вала в одну сторону



Изгиб концов вала в разные стороны



Изгиб вала в разных направлениях



Изгиб по плоскости



Изгиб по узкой грани

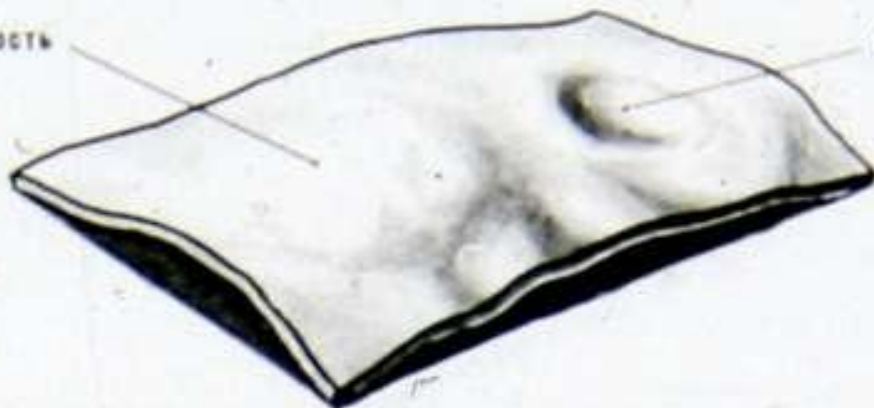


Винтовой изгиб

ВИДЫ ДЕФОРМАЦИЙ ЗАГОТОВОК ИЗ ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА

Выпуклость

Вмятина

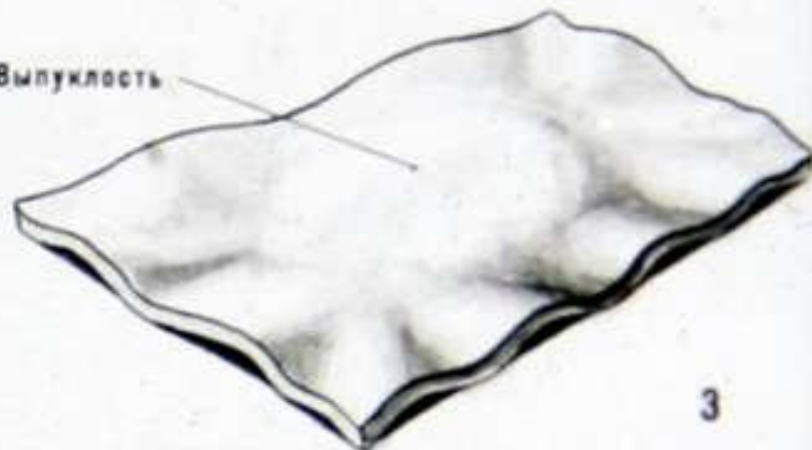


Выпуклости и вмятины в середине листа



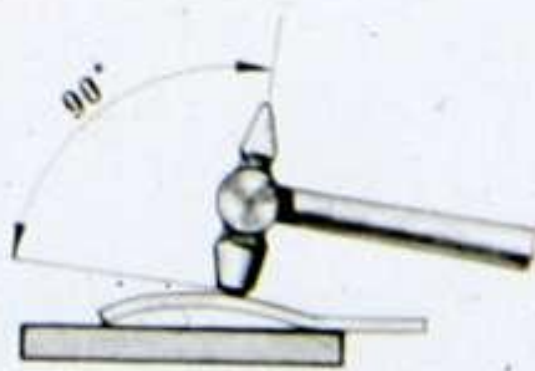
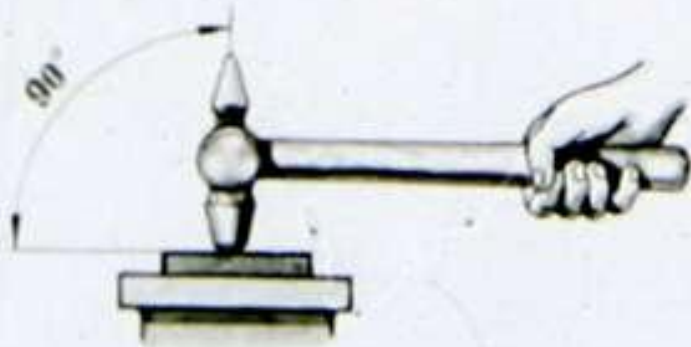
Волнистость краев и кромок листа

Выпуклость

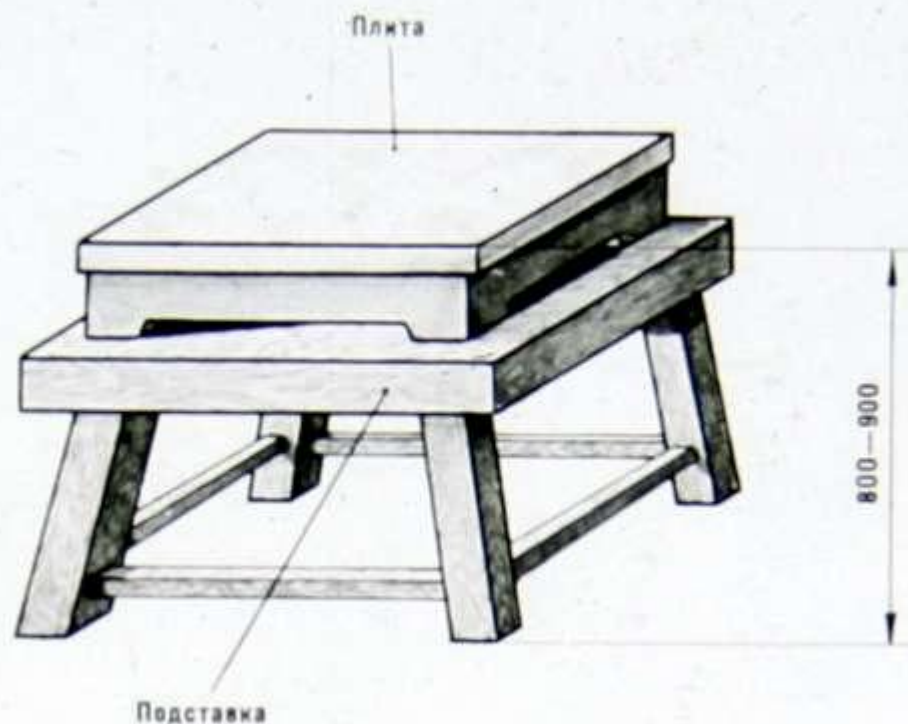


Выпуклость в середине
и волнистость кромок листа

ДЕРЖАНИЕ МОЛОТКА И ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО БОЙКА ПРИ ПРАВКЕ ДЕТАЛЕЙ

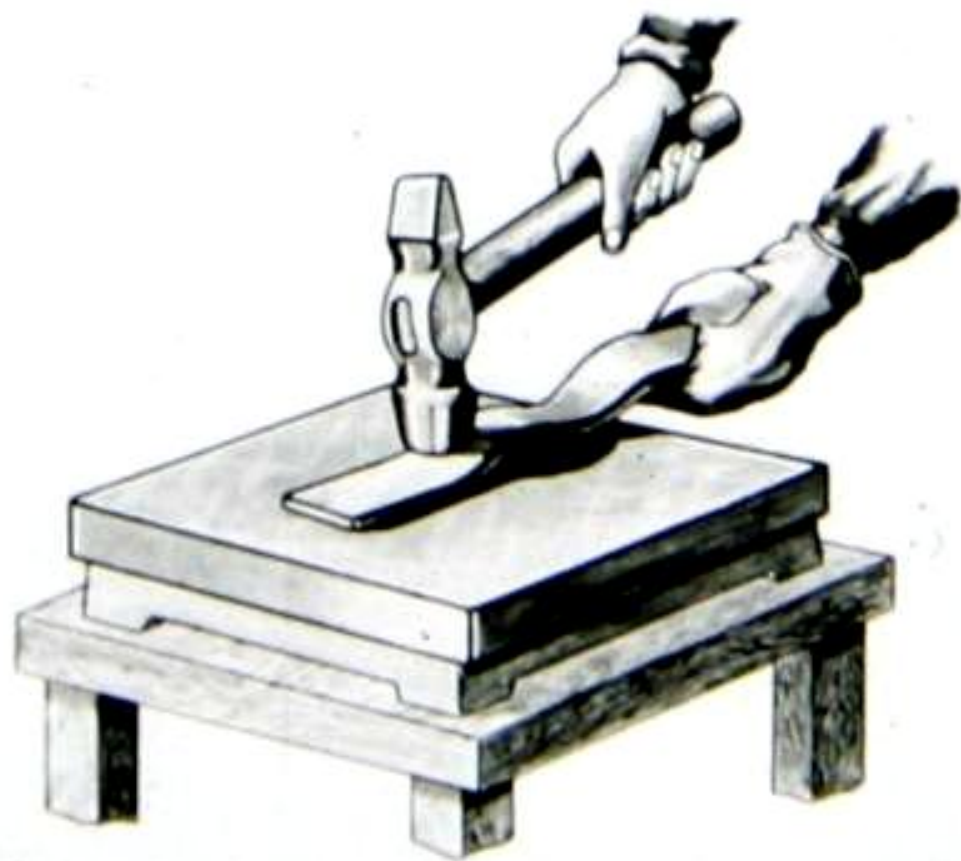


ПЛИТА ДЛЯ ПРАВКИ (РИХТОВКИ) НА ДЕРЕВЯННОЙ ПОДСТАВКЕ



Ходовые размеры плит: 1500 x 1500 мм; 2000 x 2000 мм;
1500 x 3000 мм и 2000 x 4000 мм.

ПРАВКА СТАЛЬНОЙ ПОЛОСЫ НА ПЛИТЕ



6

При наличии нескольких выпуклостей сначала выправляют крайние, затем — средние.

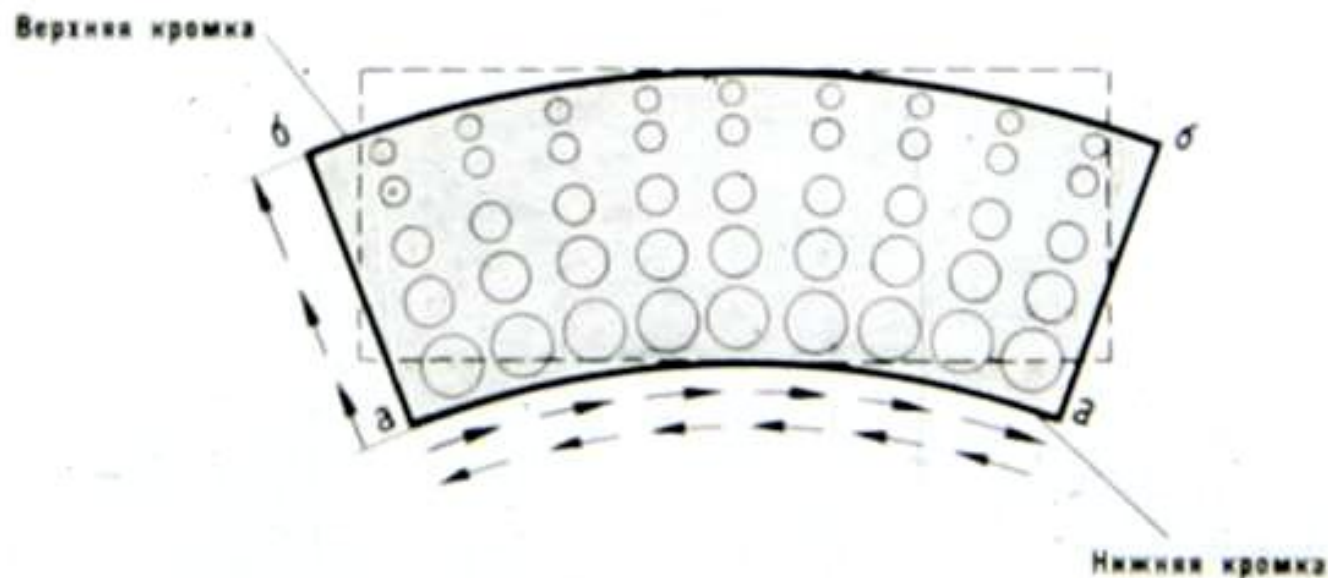
ПРОВЕРКА ПРЯМОЛИНЕЙНОСТИ ПОЛОСОВОЙ ЗАГОТОВКИ



7

1. Границы выпуклостей на заготовке определяют на глаз, отмечая их мелом.
2. Результаты правки (прямолинейность) проверяют на глаз, на рихтовальной плите или с помощью линейки.

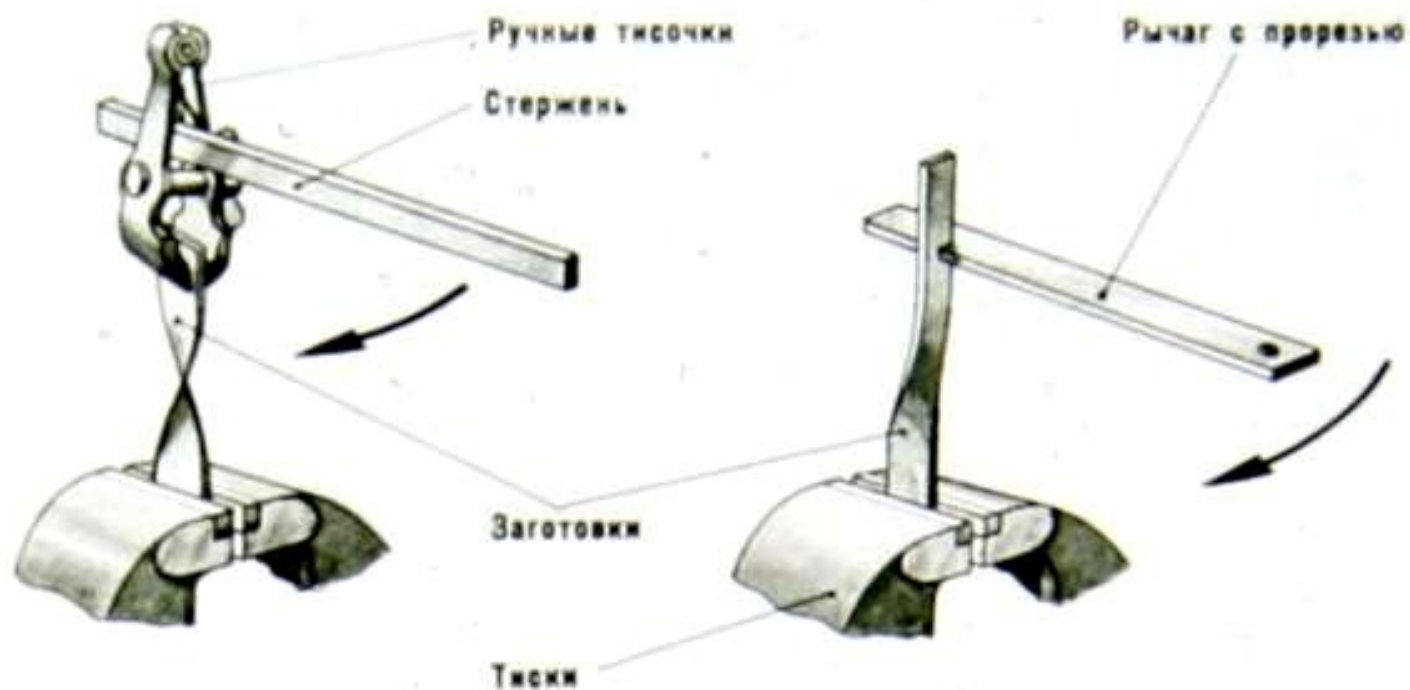
ПРАВКА ПОЛОСОВОГО МЕТАЛЛА, ИЗОГНУТОГО ПО УЗКОЙ ГРАНИ



Выполнение работы:

1. **Левой рукой полосу прижми к плите.**
2. **Удары молотком наноси по всей длине полосы с постепенным переходом от нижней кромки а-а к верхней б-б (обозначено стрелками).**
3. **По мере приближения к верхней кромке силу удара уменьшай, но повышай их частоту.**
(Пунктиром показано положение выправленной полосы.)

ПРАВКА ПОЛОСОВОГО МЕТАЛЛА С ВИНТОВЫМ ИЗГИБОМ

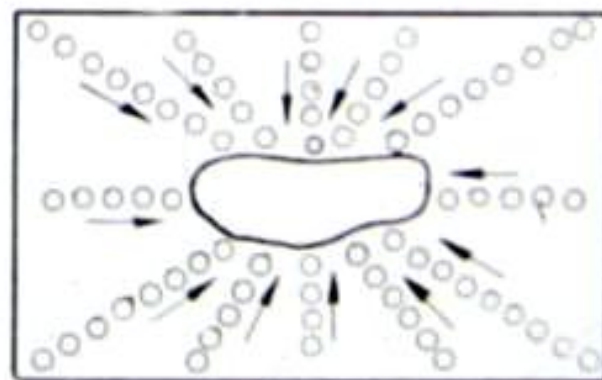


Винтовой изгиб чаще всего устраняется обратным разворотом заготовки при помощи ручных тисочков или специальным рычагом с прорезью.

ПРАВКА НА ПЛИТЕ ЛИСТА, ИМЕЮЩЕГО ВЫПУКЛОСТЬ В СЕРЕДИНЕ



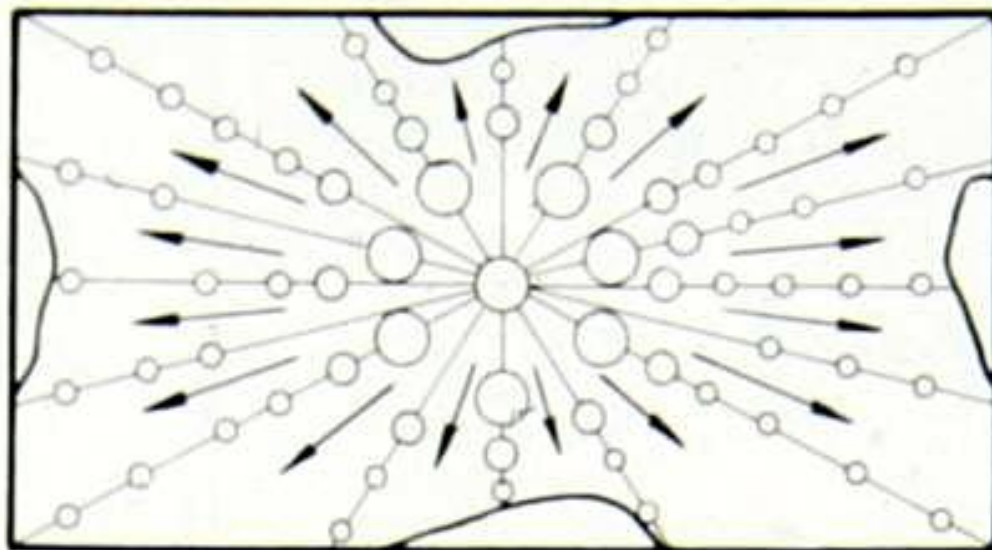
А



Б

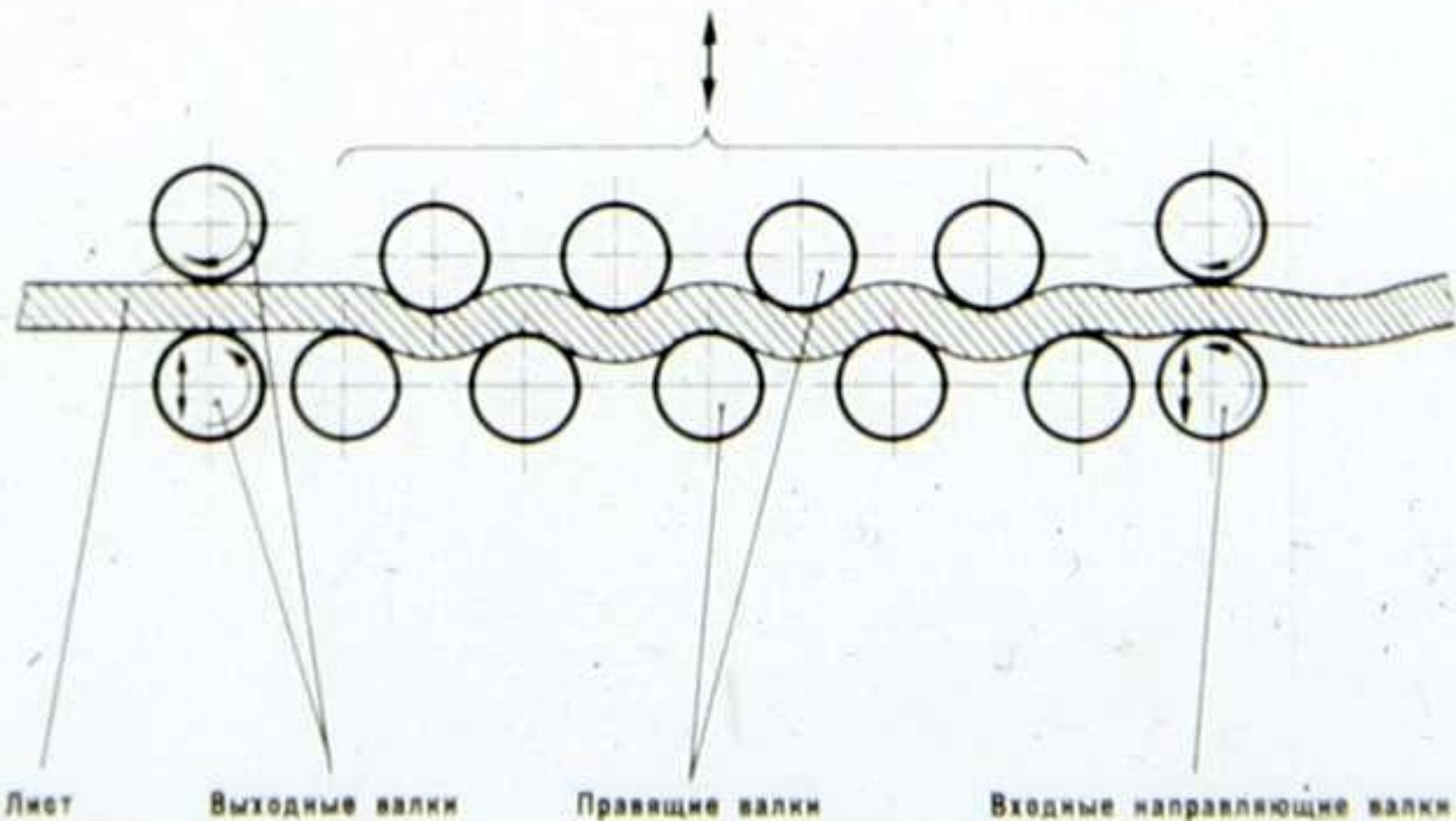
Если на листе имеется несколько выпуклостей, то удары наносят в промежутках между ними до момента, когда все выпуклости на листе соединятся в одну общую выпуклость, а затем правят, как указано на позиции А и Б.

Правка листа на плите с волнистостью по краям



Удары молотком наносят по направлению от середины листа к его краям.

СХЕМА ПРАВКИ ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА НА РОТАЦИОННОМ ЛИСТОПРАВИЛЬНОМ СТАНКЕ

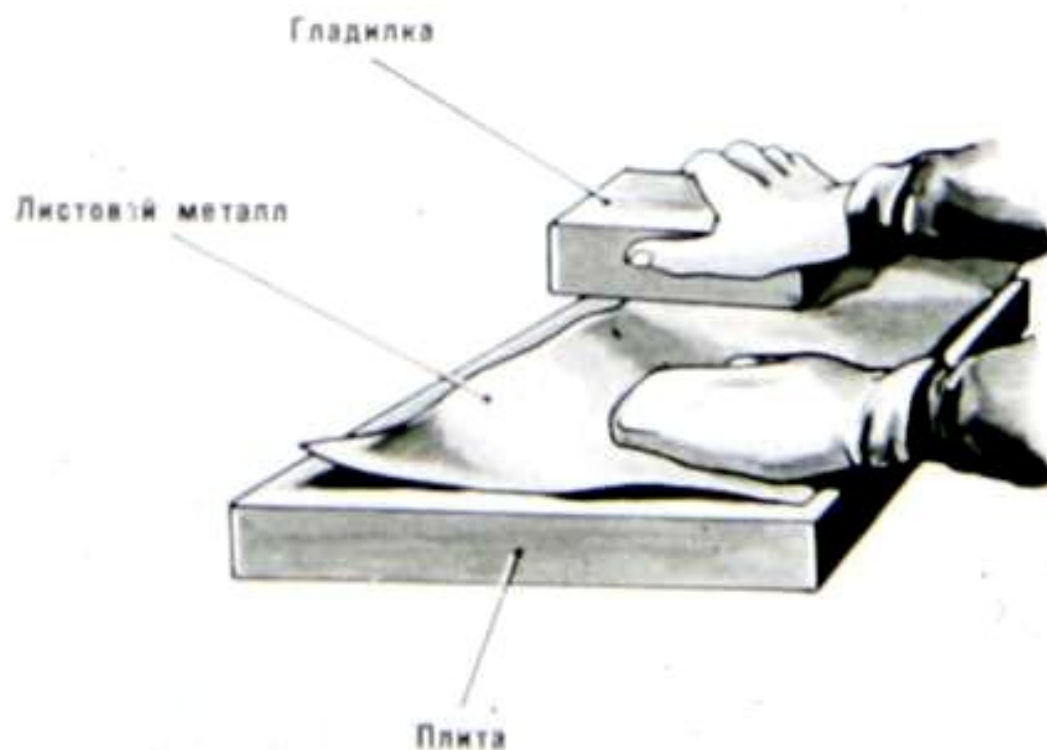


ПРАВКА ТОНКОГО ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА



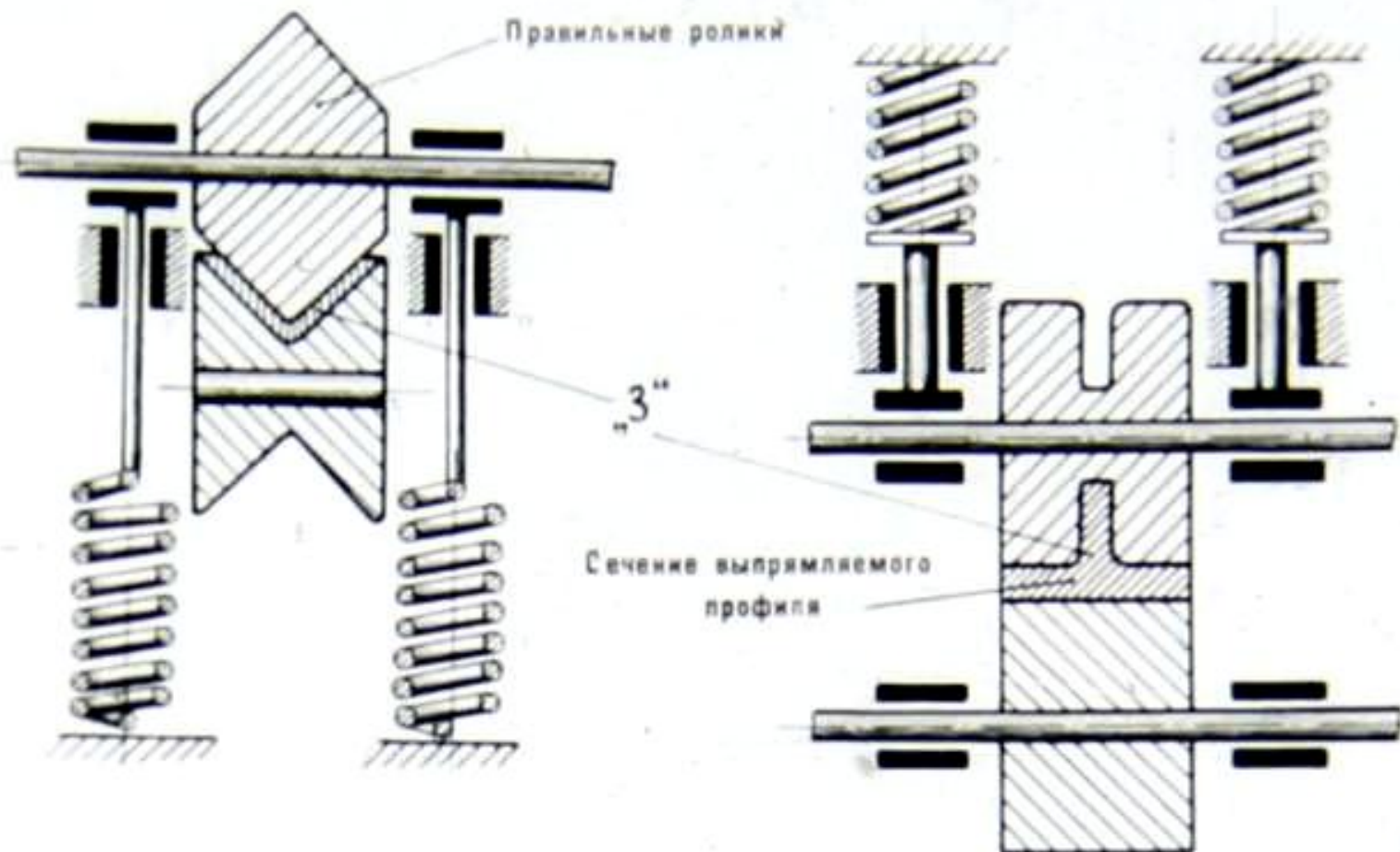
Правку тонкого листового металла производят деревянными, медными, латунными или свинцовыми молотками.

ПРАВКА ОЧЕНЬ ТОНКОГО ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА



Правку жести, фольги и другого весьма тонкого листового (полосового) металла производят с помощью металлических или деревянных брусков-гладилок.

ПРАВКА ПРОФИЛЕЙ НА СТАНКЕ

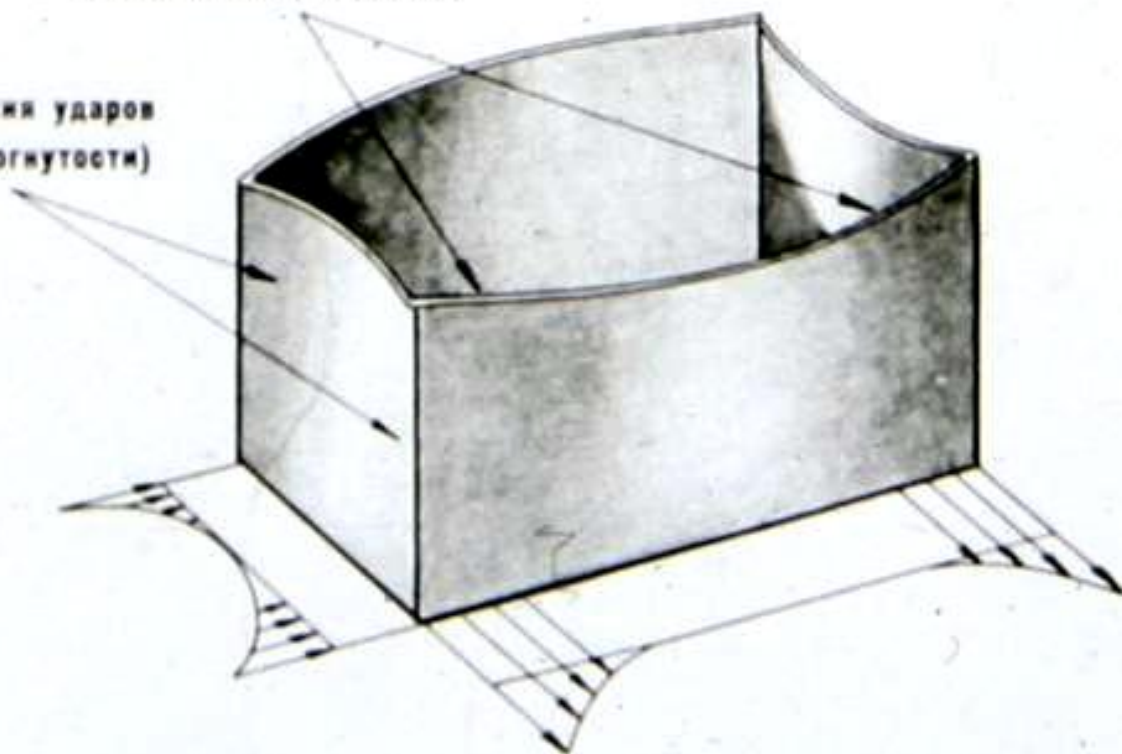


Сущность правки заключается в том, что профиль „3“, подвергающийся правке, пропускают между двумя рядами правильных роликов, расположенных в шахматном порядке.

ПРАВКА СВАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Место нанесения ударов
(со стороны вогнутости)

Место нанесения ударов
(со стороны вогнутости)

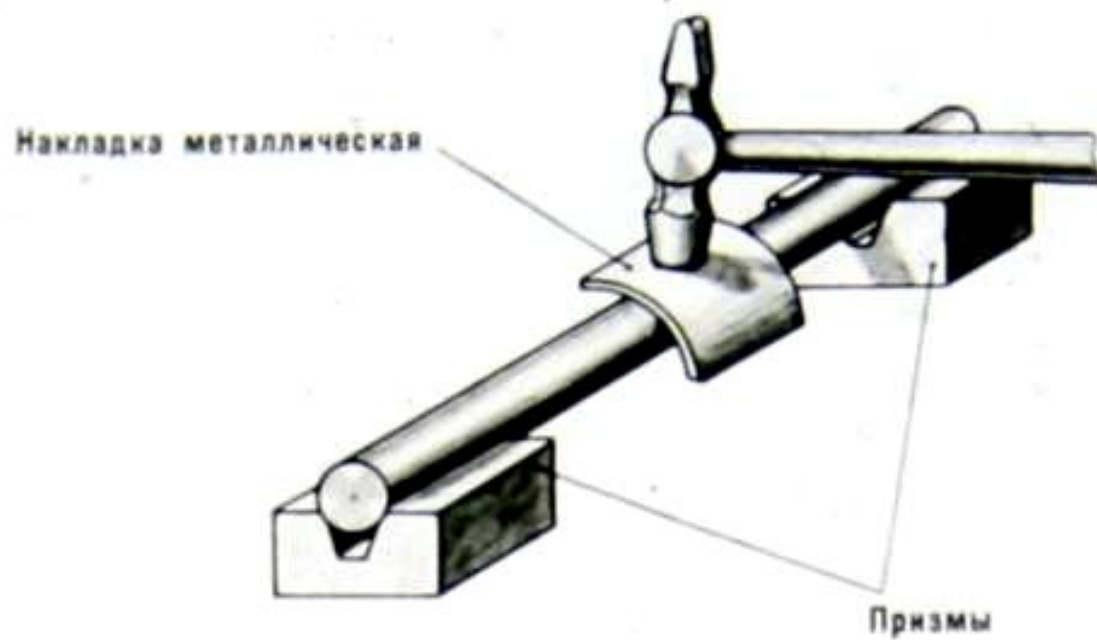


Коробка

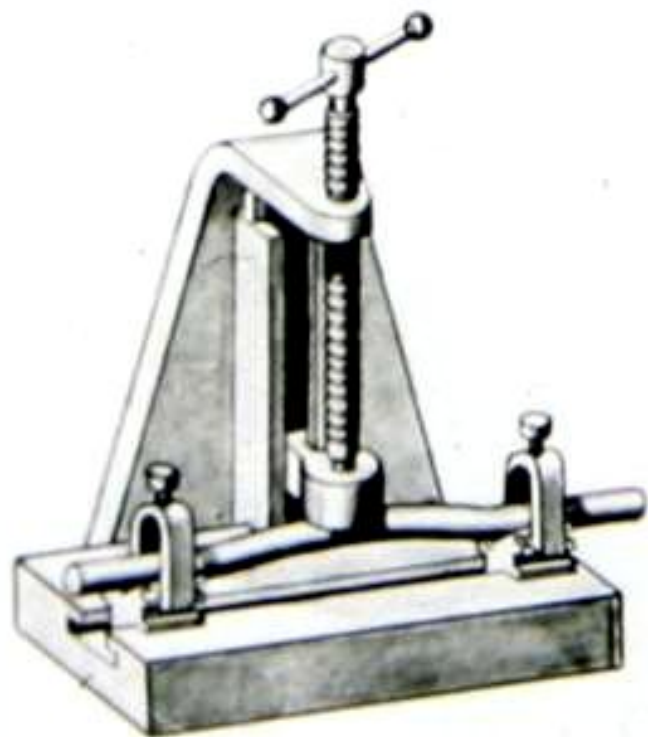
13

Деформированные сварные изделия из листового металла (баки, коробки, кожухи и пр.) правят, нанося удары со стороны вогнутостей, а не со стороны выпуклостей.

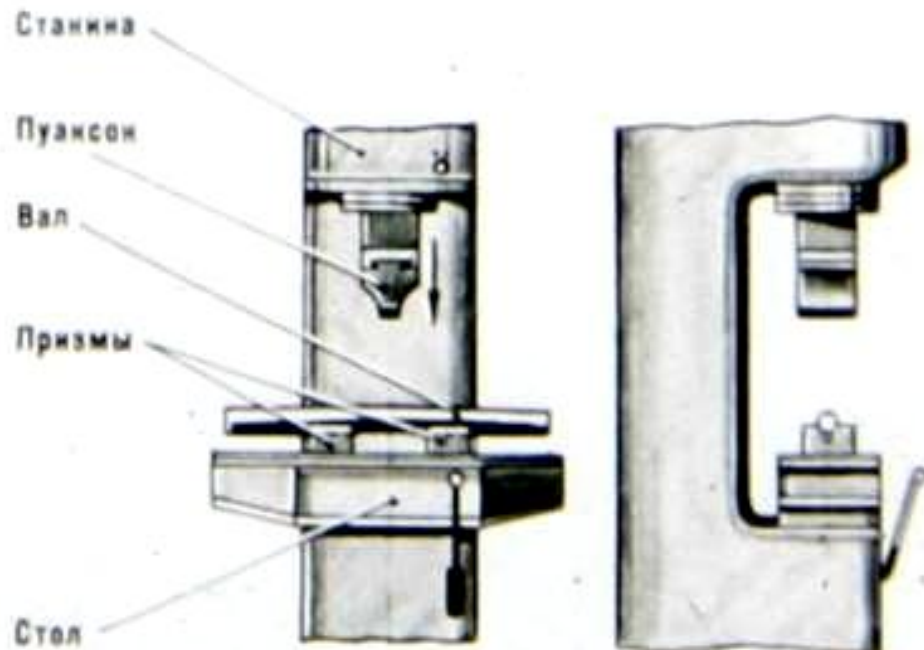
ПРАВКА КРУГЛОГО МЕТАЛЛА НА ПРИЗМАХ



ПРАВКА ВАЛА НА ПРЕССЕ



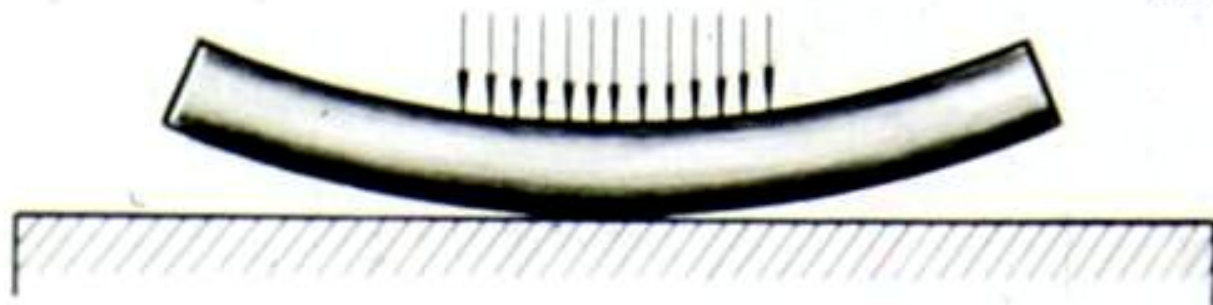
Правка вала на ручном
винтовом прессе



Правка вала на гидравлическом
прессе мощностью 25 т

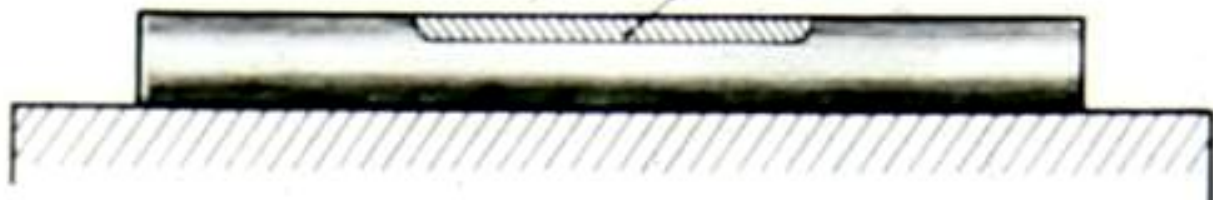
ПРАВКА ВАЛА ПОВЕРХНОСТНЫМ НАКЛЕПОМ

Вал изогнутый



Вал после правки наклепом

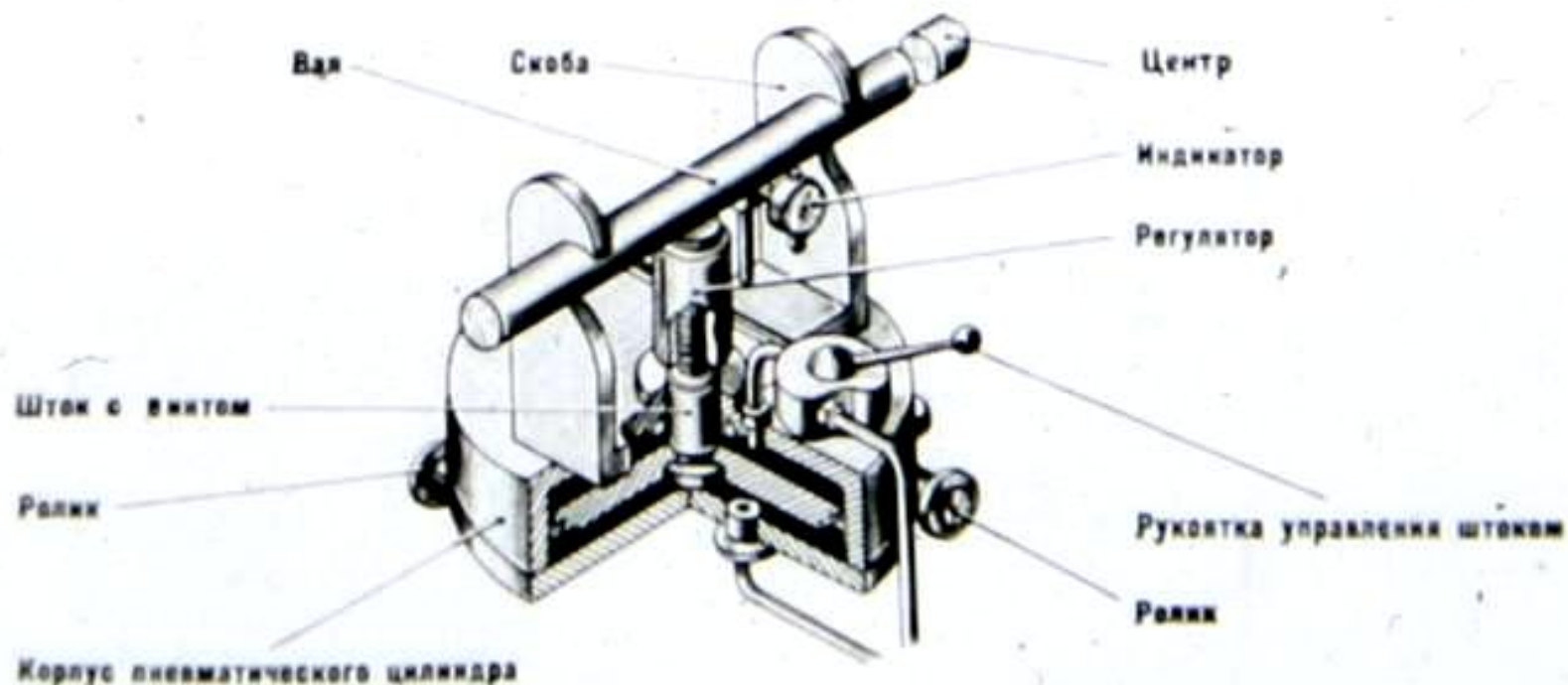
Наклепанный слой



19

Частые, но несильные удары наносят молотком по вогнутой поверхности вала.

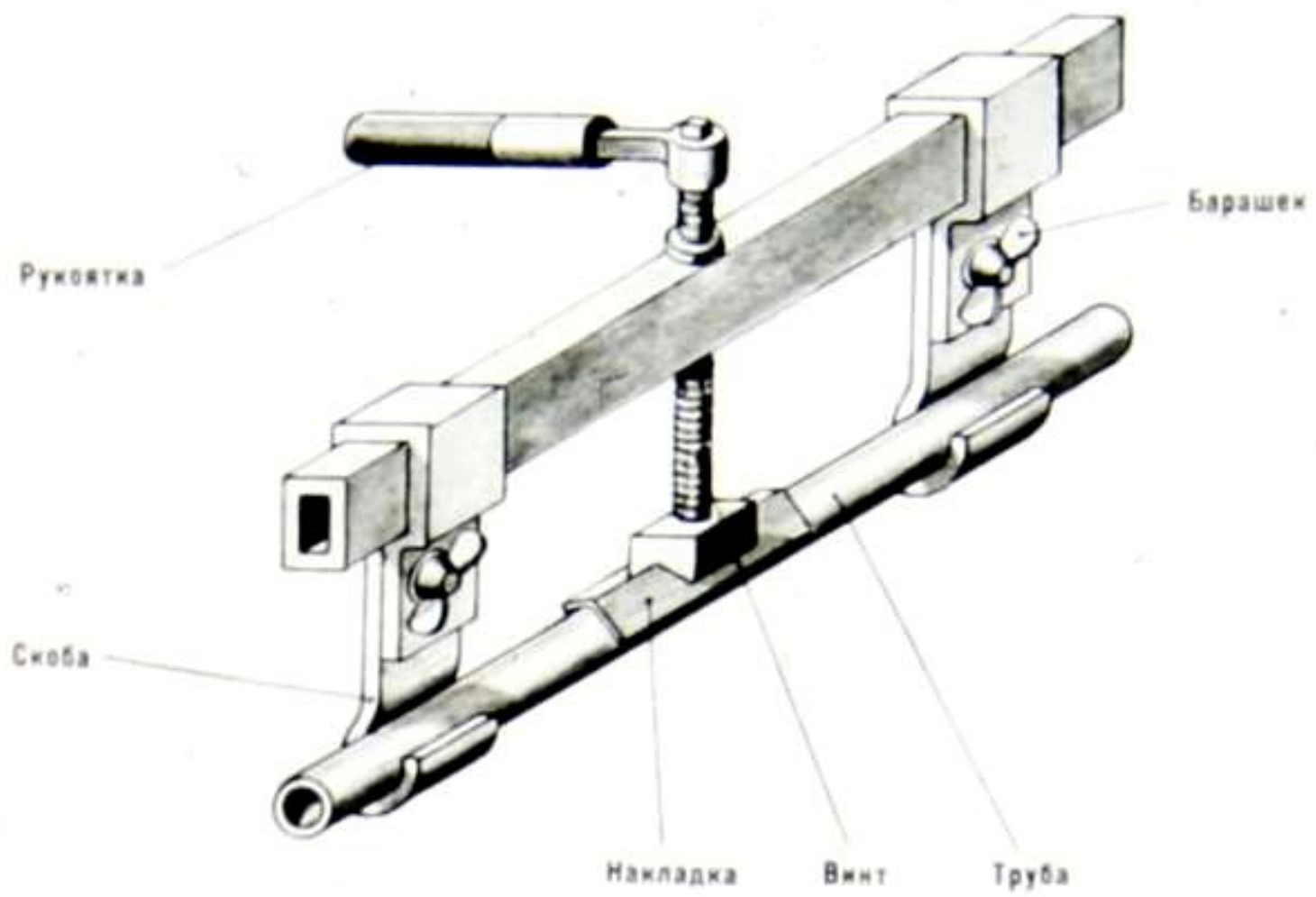
ПРАВКА ВАЛА ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ПРЕСС-ДОМКРАТОМ, УСТАНОВЛЕННЫМ НА СТАНКЕ



Характеристика: давление воздуха в сети 5 ат., давление при правке до 4 т.,
допустимый диаметр вала до 40 мм.

Пневматический пресс-домкрат, смонтированный на роликах, перекачивается по направляющим станины вдоль вала.

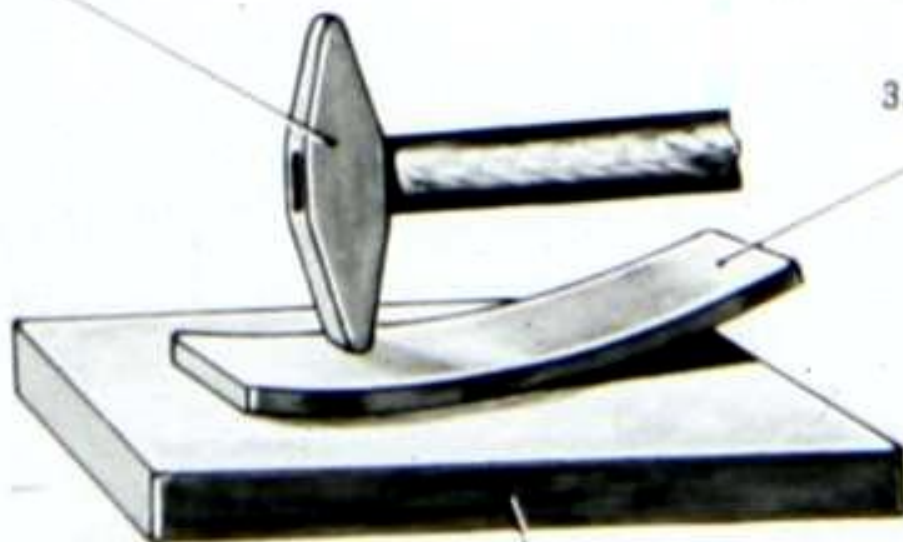
ПРАВКА ПОГНУТОСТЕЙ ПРЯМЫХ УЧАСТКОВ ТРУБ С ПОМОЩЬЮ ВИНТОВОЙ СТРУБЦИНЫ



ПРАВКА (РИХТОВКА) ЗАКАЛЕННОЙ ПОЛОСЫ

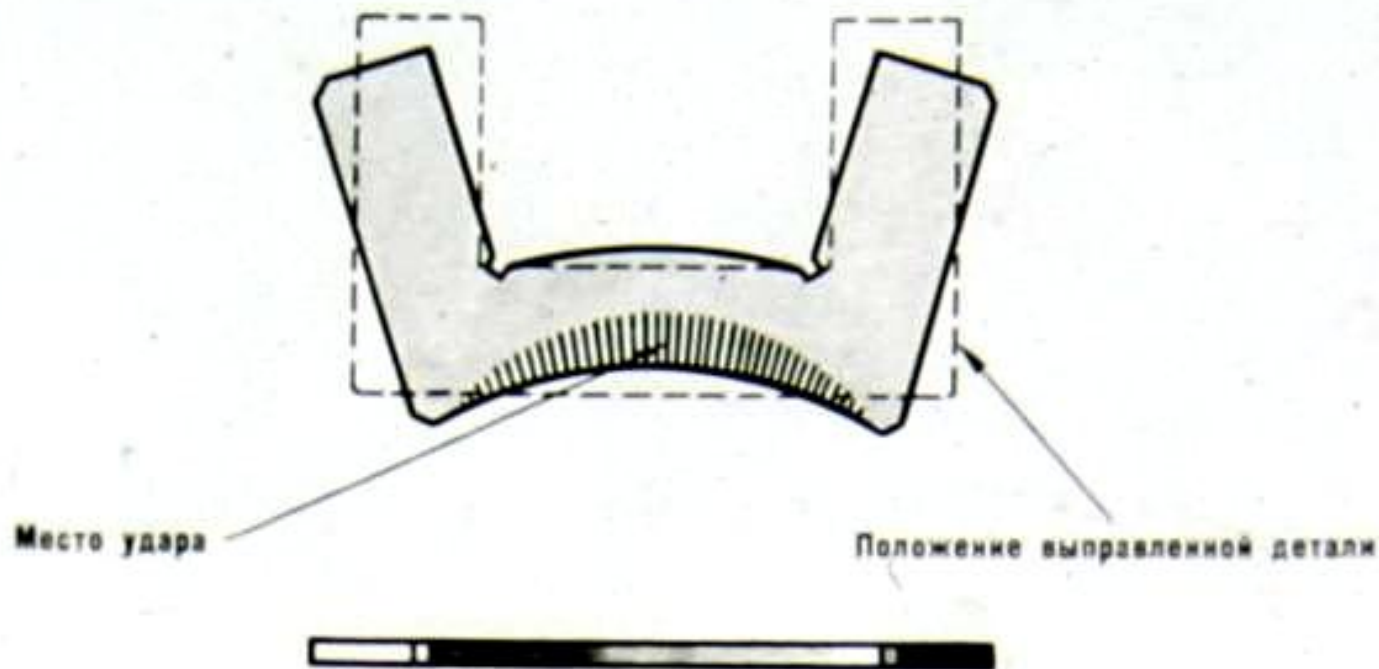
Рихтовальный молоток

Заготовка после закалки



Рихтовальная плита

ПРАВКА (РИХТОВКА) ЗАКАЛЕННОЙ ДЕТАЛИ



23

Удары наносят рихтовальным молотком или острым бойком слесарного молотка по всей ширине плоскости со стороны вогнутого ребра детали.

ПРАВКА (РИХТОВКА) ЗАКАЛЕННЫХ УГОЛЬНИКОВ

Места ударов

Угол после закалки угольника
увеличился и стал больше 90°



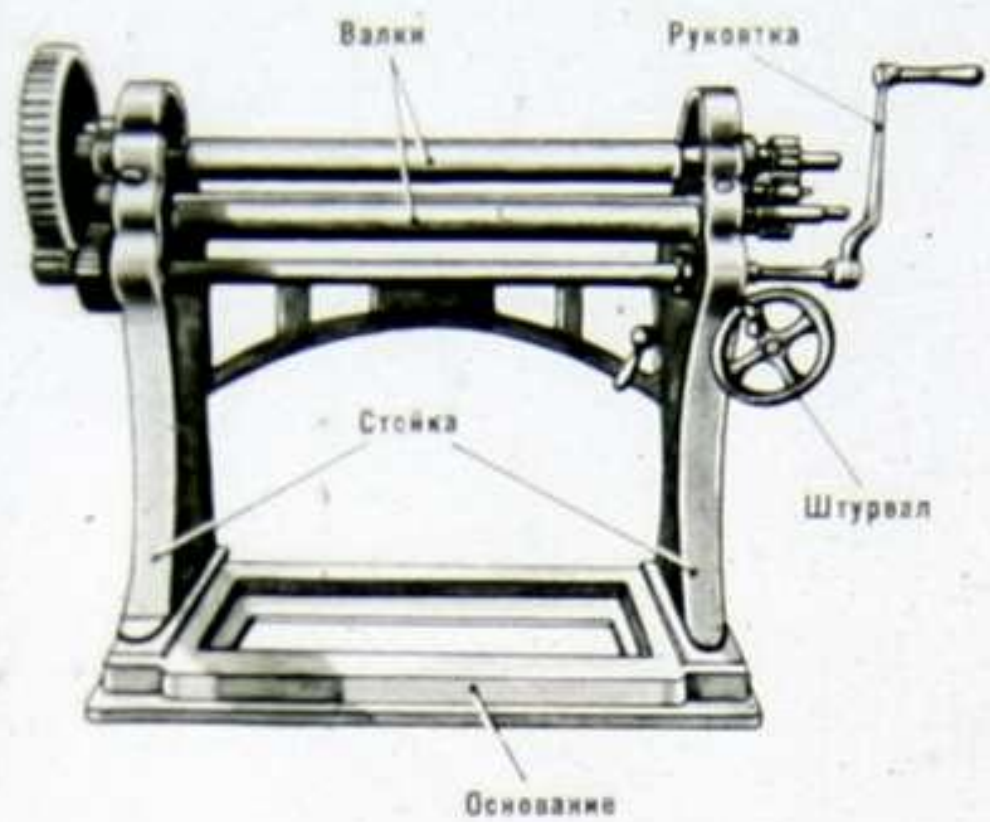
Место удара при внутреннем
угле угольника больше 90° .

Угол после закалки угольника
уменьшился и стал меньше 90°



Место удара при внутреннем
угле угольника меньше 90° .

ПРАВКА ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА ТОЛЩИНОЙ ДО 2,5 мм НА РУЧНОЙ ТРЕХВАЛКЕ (ВАЛЬЦОВКА)



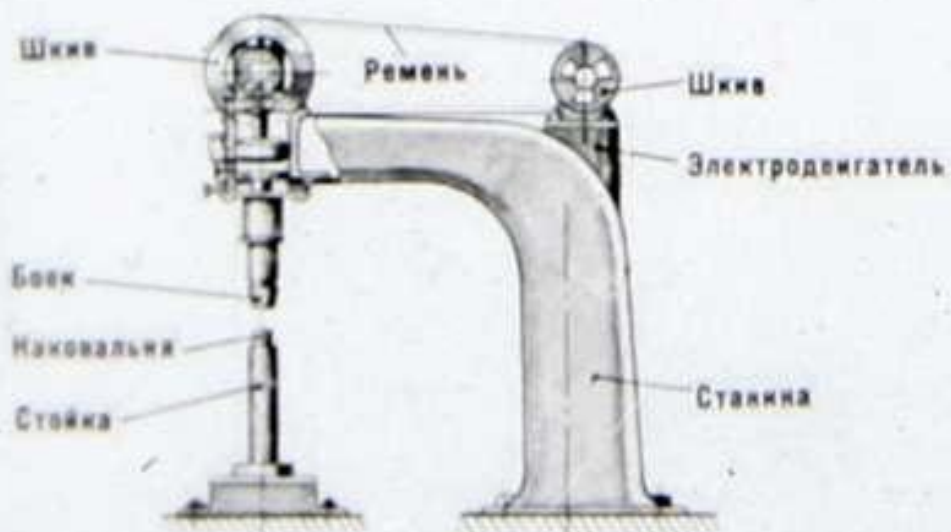
Общий вид трехвалки



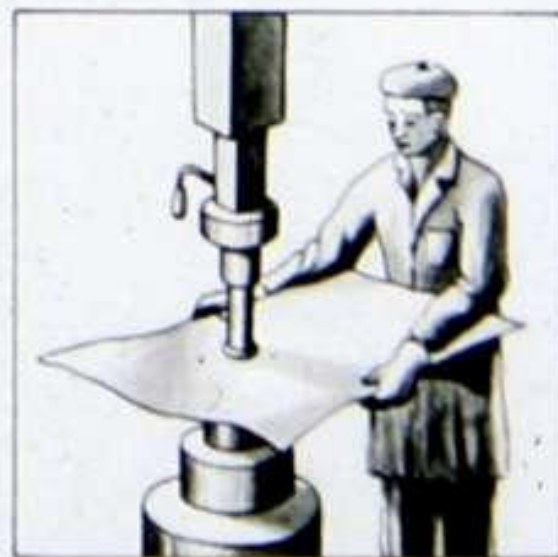
Схема правки

Заготовки толщиной от 3 до 6 мм правят на приводных вальцах.

ПРАВКА ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА НА МОЛОТЕ

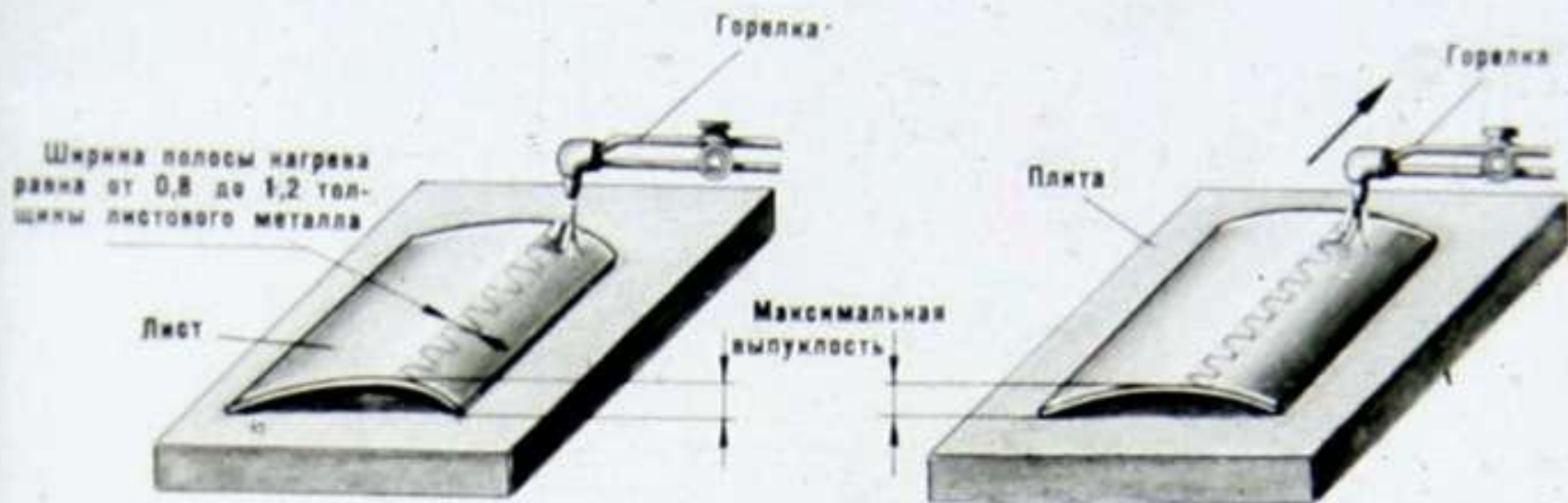


Пневматический молот



Прием правки листового металла

ГАЗОПЛАМЕННАЯ ПРАВКА ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА

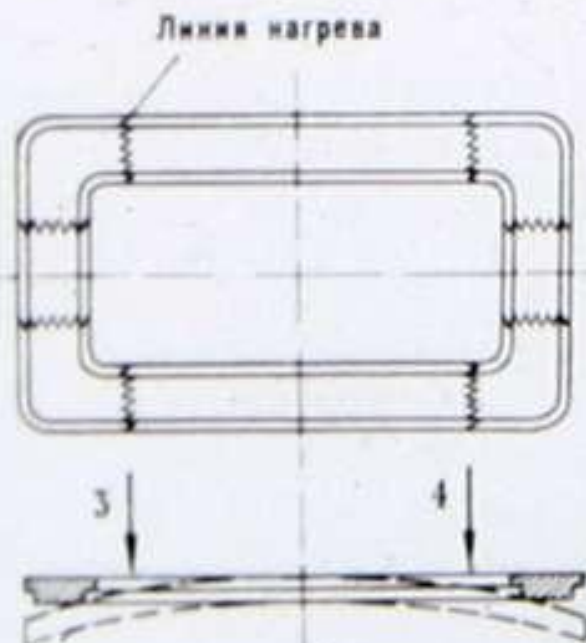


Лист укладывается на плиту выпуклостью кверху. Направление нагрева должно совпадать с направлением линии максимальной выпуклости.

Температура полосы нагрева зависит от толщины листа.

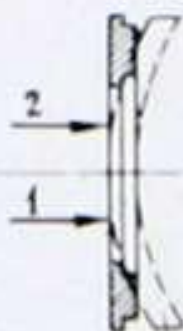
Толщина листа, в мм	Температура полосы нагрева, в °С	Цвет металла в полосе нагрева
15—60	350—400	Темно-синий
70—120	580—650	Коричнево-красный
180—220	830—950	Светло-красный

ГАЗОПЛАМЕННАЯ ПРАВКА СТАЛЬНЫХ ЗАГОТОВОК



Рама

Нагрев заготовки для рамы осуществляется четырьмя полосами, в последовательности, показанной стрелками.



Деформированная заготовка стальной рамы



Величина отклонения одного конца шатуна от горизонтальной плоскости

Шатун пресса

Нагрев заготовки для шатуна пресса осуществляется одной полосой.

