

## Описание работы ИВ2142

Схемой предусмотрено два режима работы ИВ2142: «Наладка», «Одиночный ход». При работе переключатель при помощи ключа ставится в положение «Работа». Электродвигатели насосов гидроагрегата включаются кнопкой.

Перемещение заднего упора во всех режимах осуществляется кнопками. Движение происходит пока кнопка нажата. В крайних переднем и заднем положениях упора двигатель регулировки отключается конечными выключателями. При нажатии кнопки SB12 включаются электромагниты, открываются захваты листа. При наладке переключатель режимов ставится в положение «Наладка». Кнопкой SB8 включается рабочий ход прижимной балки. Балка движется вниз, прижимает лист. Обратный ход прижимной балки ИВ2142 включается кнопкой SB9. В исходном положении прижимной балки конечный выключатель отключает ее рабочий ход.

Рабочий ход гибочной балки включается кнопкой SB10. При достижении заданного углагиба срабатывает конечный выключатель и балка останавливается. Обратный ход гибочной балки включается кнопкой SB11 и в исходном положении отключается конечным выключателем.

При наладке кнопки SB8, SB9, SB10, SB11 работает в толчковом режиме.

При одиночном ходе переключатель SA1 переводится в положение «Работа». Кнопкой SB7 подается питание на управляющий диод, открывается и включает реле, которое подает напряжение на электромагниты. Насосы II и III начинают нагнетать масло в цилиндры прижимной балки. Балка движется вниз, прижимает лист, давление в цилиндрах растет. При давлении 180 кг/см<sup>2</sup> срабатывает реле давления и включает реле. Реле K1 включает рабочий ход гибочной балки. K2 отключает электромагниты. Насос II начинает работать на слив. Дальнейший подъем давления в цилиндрах прижимной балки происходит за счет работы насоса III. При давлении 180 кг/см<sup>2</sup> срабатывает реле давления, включающее электромагниты и происходит рабочий ход гибочной балки. Гибочная балка в начале своего движения отключает конечный выключатель, который готовит цепь для включения YA7. Давление в цилиндрах прижимной балки во времягиба поддерживается насосом III.

Рабочий ход гибочной балки ИВ2142 продолжается до конечного выключателя, отключающего электромагнит и реле. При возвращении гибочной балки в исходное положение срабатывает бесконтактный выключатель, отключающий обратный ход гибочной балки и включающий электромагнит (обратный ход прижимной балки) в исходном положении прижимной балки срабатывает конечный выключатель и выключает реле, отключающее YA2 и YA5.

Для совершения следующего цикла необходимо снова нажать кнопку SB7.

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений в машине, внесенных изготовителем после подписания к выпуску в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними.

## 1. Назначение и область применения

Машины листогибочные с поворотной гибочной балкой моделей ИВ2142, ИВ2143, ИВ2144, ИВ2145, ИВ2146 предназначены для изготовления различных деталей, способом холодной гибки из листового и полосового металла. Материал изгибаемого листа – термически необработанная сталь и цветные материалы.

Машины могут применяться во всех отраслях промышленности и строительства.

Машина изготавливается в климатических исполнениях УХЛ О, категория 4 по ГОСТ 15150-69.

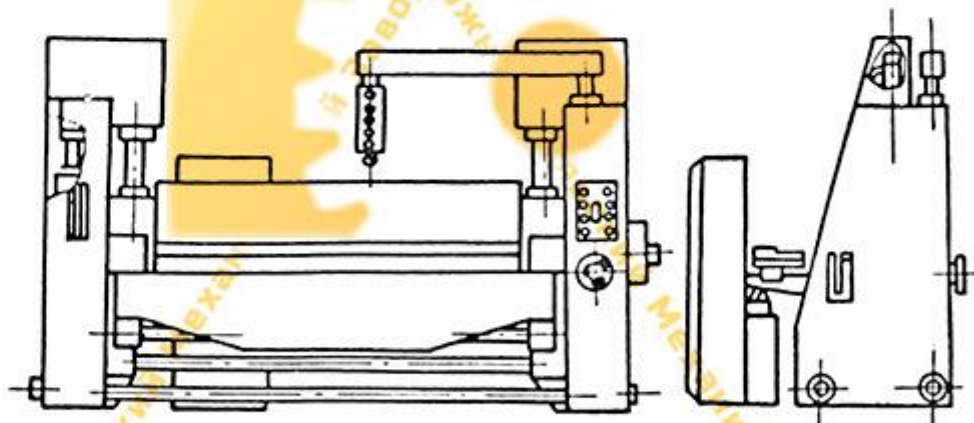


Рис.1 Машина листогибочная с поворотной гибочной балкой

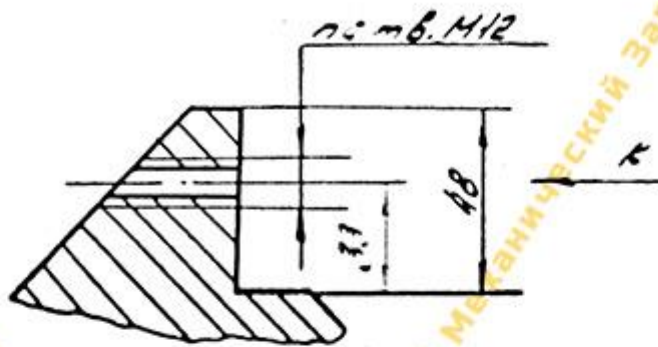
						ИВ2144.00.001 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			3

## 2. Основные технические данные и характеристика

Таблица 1

Наименование параметра	Данные				
	ИВ2142	ИВ2143	ИВ2144	ИВ2145	ИВ2146
Наибольшая ширина изгибаемого листа, мм	1600	2000	2500	3200	4000
Наибольшая толщина изгибаемого листа при $\sigma_{\text{в}} = 500$ МПа, мм	6	5	4,6	4	3,5
Наибольший угол поворота гибочной балки, град	180				
Наибольший ход прижимной балки, мм	250				
Величина регулировки стола, мм	100				
Величина регулировки гибочной балки, мм	100				
Скорость гибочной балки, град/с	38				
Наименьший внутренний радиусгиба, мм	1,25 толщины листа				
Наименьшая величина отгибаемой кромки, мм	6 толщин листа				
Наибольшее перемещение заднего упора, мм	800				
Суммарная мощность, кВт	9,7				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ИВ2144.00.001 РЗ
					Лист
					4

Южно уральский Механический завод



вудж



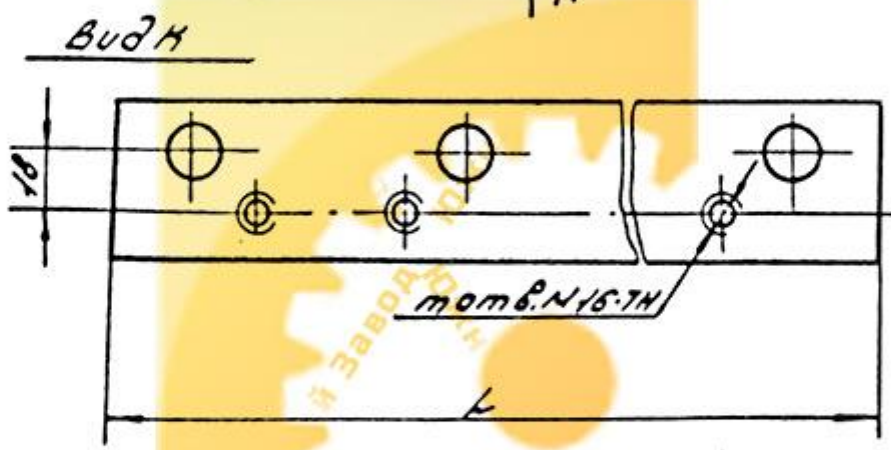
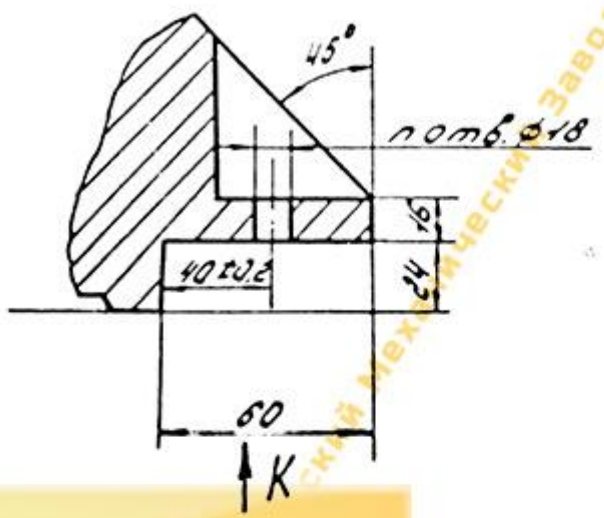
Модель	L	a	b	n
ИВ2142	1680	140	140	10
ИВ2143	2025	125	125	15
ИВ2144	2520	140	140	15
ИВ2145	3216	134	134	20
ИВ2146	4020	134	134	25

Рис.2 Место крепления инструмента к балке гибочной

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ИВ2144.00.001 РЗ	Лист
						5

Южно уральский механический завод

Южно уральский механический завод



Модель	L	m	n
УВ2142	1680	8	6
УВ2143	2025	12	9
УВ2144	2520	12	9
УВ2145	3216	16	12
УВ2146	4020	20	15

Рис.3 Место крепления инструмента к балке прижимной

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	УВ2144.00.001 РЗ	Лист
						6



### 3. Указания мер безопасности

3.1. Конструкция машины и отдельных ее механизмов обеспечивает безопасность работы оператора и обслуживающего персонала при выполнении ими требований настоящего руководства и правил техники безопасности при работе на гибочных машинах.

3.2. В соответствии с требованиями безопасности в машине предусмотрены:

- предохранительные клапаны, предотвращающие превышение установленного давления в гидросистеме;
- подпорные клапаны, предотвращающие в любом промежуточном положении самопроизвольное опускание прижимной балки и поворот гибочной балки;
- фиксаторы, удерживающие прижимную и гибочную балки в верхнем положении при ремонтных и наладочных работах;
- блокировка, исключающая возможность включения машины при нахождении прижимной и гибочной балок в зафиксированном положении;
- указатели положения заднего упора, заданного угла гибки и текущего угла поворота гибочной балки, высота подъема прижимной балки;
- ограждение трубопроводов;
- движение заднего упора прижимной и гибочной балок в режиме «Наладка», происходящее только во время нажатия на соответствующую кнопку. Прекращение нажатия вызывает остановку этих механизмов в промежуточном положении.

\*\* Фиксацию прижимной балки производить на высоте 210 мм.

- Подвесной поворотный пульт управления с блокирующим устройством, исключающим включение гибочной балки, оператором при нахождении его в рабочей (опасной) зоне;
- кнопку «Стоп общий» на главном и навесном пультах управления и левой стойке;
- переключателем режимов работы с замком. Ключ должен храниться у ответственного лица;
- на прижимной и гибочной балках, знаки безопасности;
- конечные переключатели, ограничивающие крайние положения заднего упора, прижимной и гибочной балок;
- светильник местного освещения рабочей зоны.

					ИВ2144.00.001 РЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7