

**Жестяницкие
работы**



Оборудование, приспособления,
инструмент, изделия

**Жестяницкие работы.
Оборудование, приспособления,
инструмент, изделия**

«Мельников И.В.»

2013

Жестяницкие работы. Оборудование, приспособления, инструмент, изделия / «Мельников И.В.», 2013 — (Жестяницкие работы)

ISBN 978-5-457-24465-8

Жестяницкие работы выполняют в различных отраслях народного хозяйства: машиностроение, строительство, сельское хозяйство и многих других. Книга посвящена приспособлениям и инструментам, которые используют при жестяницких работах. Отдельно в книге рассмотрены жестяницкие изделия, дана их классификация и приведены примеры.

ISBN 978-5-457-24465-8

, 2013
© Мельников И.В., 2013

Содержание

Оборудование, приспособления и инструмент для жестяницких работ	5
Поточные линии	5
Приспособления и инструмент для жестяницких работ	10
Конец ознакомительного фрагмента.	16

Жестяницкие работы Оборудование, приспособления, инструмент, изделия

Оборудование, приспособления и инструмент для жестяницких работ

Поточные линии

Поточный метод характеризуется тем, производственный процесс разбивается на отдельные операции, выполняемые определенными рабочими. В данном случае рабочие места и механизмы располагаются таким образом, чтобы следовать ходу технологического процесса.

Важной предпосылкой для применения технологического метода – унификация и типизация изготавливаемой продукции и минимальное число типоразмеров изделий.

Данный метод применяется на заводах по изготовлению воздуховодов и их составных частей: прямых участков воздуховодов, фасонные части, фланцы, бандажи, подвески и другие заготовки.

Агрегатами управление происходит автоматически с центрального пульта.

Оборудование для изготовления вентиляционных воздуховодов.

<p>Механизмы для гибки: СТД-42 (горизонтальный) и СТД-747 (вертикальный). СТД-45.</p>	<p>Гибка фланцев Из сортового Проката.</p>	<p>Круглые фланцы. Прямоугольные фланцы.</p>
<p>Фланцепрокатные Механизмы: СТД-16А СТД-13</p>	<p>Профилирование Фальцевых Соединений.</p>	<p>Прокатка прямых фальцев. Прокатка криволинейных Фальцев.</p>
<p>Механизмы: ВМС-76 СТД-865. Комплекс СТД-13025 Для изготовления Отводов крупного Сечения. Механизм СТД-11007 Для сборки отводов.</p>	<p>Изготовление Фасонных Частей Воздуховодов.</p>	<p>Минимальный диаметр Обработки 200 мм. Минимальный диаметр Обработки 100 мм.</p>

<p>Автоматизированная Поточная линия СТД-180А для Изготовления Бандажей.</p> <p>Автомат СТД-740 для Изготовления ушек Бандажей.</p> <p>Комплекс СТД-13023 Для изготовления Бандажей малых Диаметров.</p> <p>Механизм СТД-449 для Наполнения бандажей Герметиком.</p> <p>Автомат СТД-516 для Прокатки шин и реек С мерной резкой.</p> <p>Штампы Ш734-Ш739, Ш844, Ш847, Ш849, Ш851, Ш924.</p> <p>Автомат СТД-516-130 Для профилирования Соединительных Элементов.</p> <p>Комплекс Оборудования СТД-13027</p>	<p>Изготовление Элементов Воздуховодов с Бесфланцевым Соединением.</p>	<p>Бандажи для воздуховодов Крупного сечения.</p> <p>Изготовление реек для Воздуховодов прямоугольного Сечения СТД-339.</p> <p>Изготовление уголков, Планок и скоб.</p> <p>Резка шин, изготовление уголков и соединительных Элементов; сборка.</p>
<p>Автоматическая линия СТД-850</p> <p>Автоматические линии СТД-450А (сварка в Среде CO₂) и СТД-430Б (плазменная сварка).</p> <p>Автоматизированная Линия СТД-352М.</p>	<p>Автоматическое изготовление Прямых участков воздуховодов из рупонной стали.</p>	<p>Изготовление Спирально-фальцевых Воздуховодов Крупного сечения.</p> <p>Изготовление Спирально-сварных Воздуховодов</p> <p>Изготовление деталей Воздуховодов Прямоугольного Сечения</p>
<p>Механизированная Поточная линия СТД-596 Изготовления Воздуховодов, состоящая Из полуавтоматов:</p> <p>СТД-363 для изготовления Крупных воздуховодов.</p> <p>СТД-361 для изготовления Прямоугольных Воздуховодов.</p> <p>Механизм СТД-11013 для Угловой сшивки Прямоугольных Воздуховодов.</p>	<p>Автоматизированное Изготовление из Листовой стали Прямых участков Воздуховодов.</p>	<p>Воздуховоды Диаметр 100-315 мм. Сечения Воздуховодов (100x150)-(250x400)мм</p>
<p>Автоматические линии: СТД-23005 изготовление Детали "Связь".</p> <p>СТД-23006 изготовление Детали "Клапан".</p> <p>СТД-23007 изготовление Детали "Панель".</p>	<p>Изготовление разных деталей.</p>	<p>Входят в комплекс По изготовлению Деталей Конверторов Отопления.</p>

Приспособления и инструмент для жестяницких работ

Приспособления и инструмент подразделяют, в зависимости от способа выполнения работы – на ручной и механизированный (электрифицированный и пневматический). В зависимости от назначения – для выполнения заготовительных операций и для монтажно-сборочных работ.

Приспособления и инструмент для правки металлических листов и заготовок.

При ручной правке применяют следующие приспособления и инструмент:

Плиту рихтовочную.

Молотки: деревянные, резиновые, пластмассовые, дюралюминиевые, стальные (в зависимости от предъявляемых к процессу правки металлов и требованиям к конкретной детали).

Пневматический молот, имеющий боек и наковальню с плоской и выпуклой поверхностью.

При механизированной правке используют горизонтальные правильно-растяжные машины и листопрямительные станки, различаемые по количеству рабочих валков, мощности и габаритным размерам.

Приспособления и инструмент для измерительных и разметочных операций.

К такому инструменту относятся:

Стальные линейки: складные и цельные, стальные метры, стальные рулетки.

Проверочные угольники, угломеры.

Разметочные циркули: без пружины и с пружиной.

Кронциркули.

Нутрометры.

Чертилки.

Рейсмасы: раздвижной (штангенрейсмас) и одноразмерный жестяницкий.

Реечный циркуль.

Штангенциркули.

А так же: кернеры, уровни, включающие в себя: брусковые и строительные, отвес-рулетку, стальной отвес, щупы, шаблоны резьбовые, лекала.

При выполнении заготовительных и монтажно-сборочных работ используют следующий механизированный ударный инструмент:

Пневматический пучковый молоток:

Модель	П-5
Мощность, кВт	0.18
Габаритные размеры, мм	162x191x56
Масса, кг	2.5

При производстве заготовительных и монтажно-сборочных операций применяют следующий ручной ударный инструмент:

Кровельные стальные молотки

Модель	МКР-1	МКР-2	МКР-3
Полная номинальная длина молотка с ручкой, мм	300	340	340
Длина корпуса молотка, мм	118	160	180
Масса, кг	0.5	0.75	1.5
Ширина рабочей части	5	8	10
Общая длина	160	160	200
Размеры сечения	10x16	10x16	16x25

Слесарные стальные молотки с круглым и квадратным бойками и сферическим носиком массой 200-1000 г.

Молотки: деревянные простые – киянки со сменным бойком, используемые для изготовления и уплотнения фальцевых соединений воздухопроводов из кровельной стали толщиной до 0.8 мм.

Стальные тупоносые кувалды и остроносые, массой 2-8 кг.

Слесарные зубила.

Слесарные крейцмейсели с углом заточки, ...°: до 45 – для рубки мягких металлов, 60 и 70 – для рубки твердых металлов; основные размеры крейцмейселей, мм:

Слесарные бородки.

Ручные обжимки, служащие для обжатия головок на заклепках.

Косяки, которые используются для производства мелких и точных работ по обработке воздухопроводов из кровельной стали.

Поддержки, используемые при сборке отводов больших диаметров и других работах, производимых на весу.

Инструмент для разрезки и опилования металла.

Для разрезки и опилования металла применяют следующий механизированный и ручной инструмент:

1. Пневматические (ИП-5401, ИП-5501) и электрические (ИЭ-5403А) ножницы; толщина разрезаемого металла 2.5 мм.

Модель	ИП-5401	ИП-5501	ИЭ-5403А
Мощность, кВт	0.74	0.74	0.4
Масса, кг	2.6	3.5	4.8

2. Ручная шлифовальная угловая электрическая машина ИЭ-2103А используется для разрезки воздухопроводов и для вырезки в них отверстий; на машине установлены отрезные высокоскоростные армированные круги на тканевой основе диаметром 175, толщиной 3-10 мм.

3. Электрокримпкорез Э-21:

Толщина обрабатываемого металла, мм	4-23
Максимальный размер образуемой фаски по гипотенузе, мм	10
Число двойных ходов Пуансона, мин ⁻¹	500
Угол скоса, °	20; 30
Мощность электродвигателя, кВт	1.6
Габаритные размеры, мм	550x105x2900
Масса, кг	14.4

4. Стуловые и рычажные ножницы.

5. Ручные кровельные ножницы.

6. Ручные ножницы СТД-48 с твердосплавными пластинками.

7. Ручные ножовки.

8. Напильники общего назначения: плоские, тупоносые и остроносые, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, ромбические и ножовочные.

9. Надфили: плоские, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, овальные, ромбические, ножовочные и пазовые.

Для сверления отверстий используют следующее оборудование и инструмент:

Сверлильные станки.

Сверлильные пневматические ручные машины, выпускаемые двух типов: прямые и угловые.

Характеристика прямых машин:

Модель	ИП-1011	ИП-1012А	ИП-1019
Диаметр сверления, мм	9	23	12
Масса, кг	1.1	1.8	1.7
Модель	ИП-1020	ИП-1021	ИП-1022
Диаметр сверления, мм	12	14	14
Масса, кг	1.9	2.6	2.6

Сверлильные электрические ручные машина, изготавливаемые двух типов: прямые (с расположением оси шпинделя соосно или параллельно оси двигателя) и угловые (с расположением оси шпинделя под углом к оси двигателя). Машины работают при напряжении 220 В и частоте тока 50 Гц.

Технические характеристики сверлильных электрических машин:

Параметр	ИЭ-1003Б	ИЭ-1019А	И1002
Диаметр сверления, Мм	10		
Диаметр сверления, Мм	6	9	6/9
Частота вращения Шпинделя, мин ⁻¹	1500	1020	1980/ 960
Мощность Электродвигателя, кВт	0.27	0.34	0.42
Масса, кг	1.55	2	1.80
Параметр	ИЭ-1003Б	ИЭ-1019А	И1002
	10		

Коловорот с трещоткой, предназначенный для сверления отверстий вручную. Может быть использован как отвертка или торцовый гайковерт.

Сверла, изготавливаемые с цилиндрическим или коническим хвостовиком. Сверла с коническим хвостовиком используют при работе на сверлильных станках.

Дырокол СТД-937/1, или ручной перфоратор, предназначен для прокалывания отверстий в листовом материале под заклепки и самонарезающие винты.

Параметр	ИЭ-1003Б 10
Диаметр сверления, Мм	6
Частота вращения Шпинделя, мин ⁻¹	1500
Мощность Электродвигателя, КВт	0.27

Для нарезания резьбы может быть использована ручная пневматическая резьбонарезная машина ИП-3403.

Для нарезания наружной метрической и трубной цилиндрической резьбы предназначены круглые плашки. Для нарезания внутренней метрической и дюймовой резьбы – метчики: ручные, и гаечные. Гаечные метчики применяют для нарезания резьбы в сквозных отверстиях на сверлильных и гайконарезных станках.

При сборке деталей и узлов жестяницких изделий используют следующий инструмент: отвертки, пассатижи, плоскогубцы, кусачки или острогубцы, ключи пневматические и электрогайковерты, оправки, тиски слесарные и ручные, бородки слесарные, скобообразные струбцины, ломы, съемники двухрычажные, инструмент для фальцовки, клепки, газовой резки и сварки, очистки, пайки и лужения.

Ручной пистолет (заклепочник) С ТД-96М для односторонней клепки используют при соединении изделий, изготавливаемых из тонколистового материала, с помощью специальных полых заклепок со вставным стержнем.

Для выполнения заклепки заклепками больших размеров применяют пневматический клепальный молоток.

К инструменту, предназначенному для газовой сварки и резки относятся: газовые редукторы (кислородные, пропан-бутановые, ацетиленовые), сварочные горелки и другой инструмент, резаки УР.

Ручные паяльники применяют при небольшом объеме пайки. Их нагревают с помощью ламп ПЛК-1 и 2ПЛ.

Электрические паяльники служат для пайки изделий оловянно-свинцовыми припоями. При пайке воздухопроводов применяют паяльник ЭП-1 мощностью 0.05 кВт. Время нагрева наконечника 5-7 с. Масса 650 г.

Гаечные ключи применяют односторонние, двухсторонние, трещоточные и разводные. При монтаже вентиляционных устройств используют двухсторонние гаечные ключи с малыми и средними размерами зева от 8x10 до 22x24 мм. Применяют также гаечные разводные ключи с небольшим раскрытием зева 12, 19, 30, 46 мм.

Трещоточный ключ СТД-961/7Б с прижимом предназначен для сборки резьбовых соединений (на бандажах и фланцах).

Технические характеристики ключа СТД-961/7Б:

Размер зева сменных головок, мм

10, 14, 17, 19

Габаритные размеры, мм

180x30x90

Масса, кг

0.45

Шарнирно-трещоточный ключ используется для заворачивания и отворачивания болтов и гаек.

Технические характеристики прямых гайковертов различных типов:

Параметр	ИП-3111	ИП-3112А	ИП-3113 А	ИП-3207 (угловой)	ИЭ-3113	ИЭ-3115А	ИЭ-3116
Диаметр резьбы, мм	12	14	18	14	16	12-30	12
Мощность, кВт	-	-	-	-	0.34	0.42	0.22
Масса, кг	1.9	2.3	2.6	2.6	3.5	5.1	3.5

Гайковерт СТД-93Б с шарнирной насадкой предназначен для сборки фланцевых соединений воздухопроводов и других изделий. Шарнирная головка позволяет поворачивать гайки в труднодоступных местах, а прижимное устройство удерживает болт от проворачивания.

Техническая характеристика гайковерта СТД-93Б:

Максимальный диаметр заворачиваемого болта, мм

16

Угол отклонения оси насадки от оси

Шпинделя гайковерта, ...°

15

Габаритные размеры, мм

468x205x

68

Масса, кг

4.2

Технические данные пневматических (П) и электрических(Э) гайковертов 2 класса с двойной изоляцией приведены в технических характеристиках прямых гайковертах различных типов (см. выше).

Удлиненная оправка (бородок) STD-931/2 служит для совмещения отверстий во фланцевых соединениях при монтаже воздухопроводов.

Техническая характеристика оправки STD-931/2

Диаметр конца конуса оправки, мм

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.