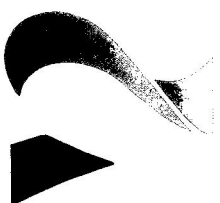


Правительство Иркутской области



IV Региональный Чемпионат «Абилимпикс» Иркутской области

Благодарность

Оргкомитет Чемпионата выражает благодарность

Ковалеву Анатолию Николаевичу

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области «Ангарский техникум Рекламы и Промышленных Технологий»

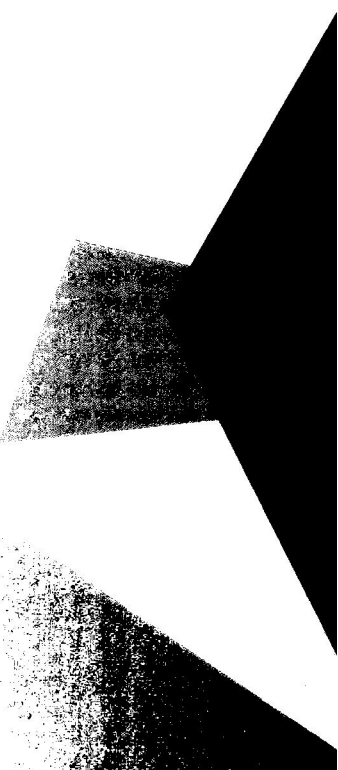
эксперту IV Регионального Чемпионата «Абилимпикс» по компетенции

Слесарное дело

Заместитель Председателя
Правительства Иркутской области

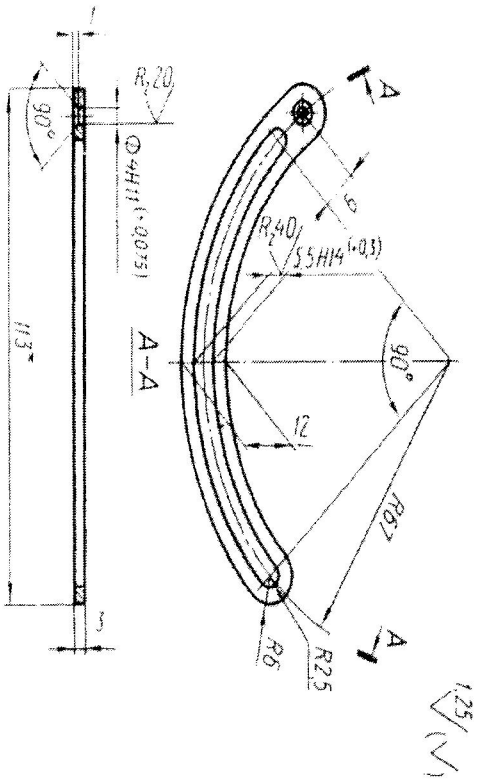
В.Ф. Вобликова

г. Иркутск, 2021



Производственного обучения по слесарной обработке металлов

Издеше: Циркуль разметочный 78410021 Х9 ГОСТ 24472-80 Деталь: Дуга 7841-0021/003

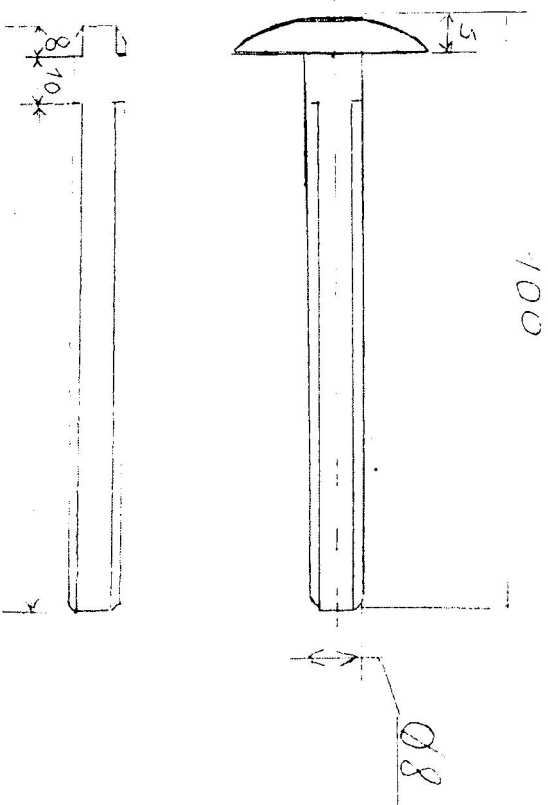


- 1 Размер для справок.
- 2 Невказанные предельные отклонения $h_{14}, \pm \frac{f_2}{2}$.
- 3 Покрытые - Х9.

Переход		Оборудование	Приспособление Инструмент
Вырубить заготовку из листовой стали 120Х50Х2		Верстак слесарный	Линейка, зубило, молоток
Разметить контур дуги, паза и центр отверстия		Плита разметочная	Разметочный инструмент
Разметить вспомогательный контур дуги и паза под высверливание			
Сверлить отверстие $\phi 5$ под заклепку			
Сверлить отверстия $\phi 5$ по наружному контуру		Станок вертикально-сверлильный 2118А	Тиски ручные
Сверлить отверстия $\phi 5$ по контуру паза			
Прорубить перемычки в пазе		Плита	Крейдмейсель
Распилить паз начерно в размер 5,3			Пиланген
Срезать перемычки между отверстиями дуги по наружному			Рамка ручная ножовочная
Опилить наружный контур дуги по разметке		Верстак слесарный	
Распилить начисто паз в размер 5,5H14 (+0,3)			
Зенковать отверстие на глубину 1		Станок вертикально-сверлильный 2118А	
Контроль			
Материал			
Наименование	Сталь углеродистая		
Марка, ГОСТ	Ст. 45 ГОСТ 1050-74		
Масса, кг.	0,020		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Производственное обучение по слесарной обработке металлов
Изготовление мебельного болта



№ операции	описание	оборудование	инструмент, приспособления
1	Проверить соответствие заготовки чертежу, техническим требованиям и наличие припусков на обработку		Штангенциркуль
2	Отрезать заготовку длиной L = 103 мм		Пожовка по металлу
3	Снять кромки под заход сверла	тиски	напильник
4	Нарезать резьбу сверлом М8 с двух сторон согласно чертежа		Сверло М8
5	Нарезать поточек диаметром 18 мм и толщиной 5 мм		Пожовка по металлу
6	Просверлить в поточке для шляпки отверстие диаметром 6,4 мм	Сверлильный станок	Сверло 6,4 мм
7	Нарезать в поточке резьбу сверлом М8		Сверло М8
8	Закрутить поточек на шляпку со стороны короткой резьбы		Шпоскоубой
9	Закрепить шляпку в тиски и зачистить выступ шляпки над шляпкой	тиски	Молоток
10	Закруглить шляпку		напильник
11	Сделать прорез в центре шляпки под отвертку		Пожовка по металлу
12	контроль		

материал

Стальной прут диаметром 8 и 18 мм.

Наименование

Ст. 3

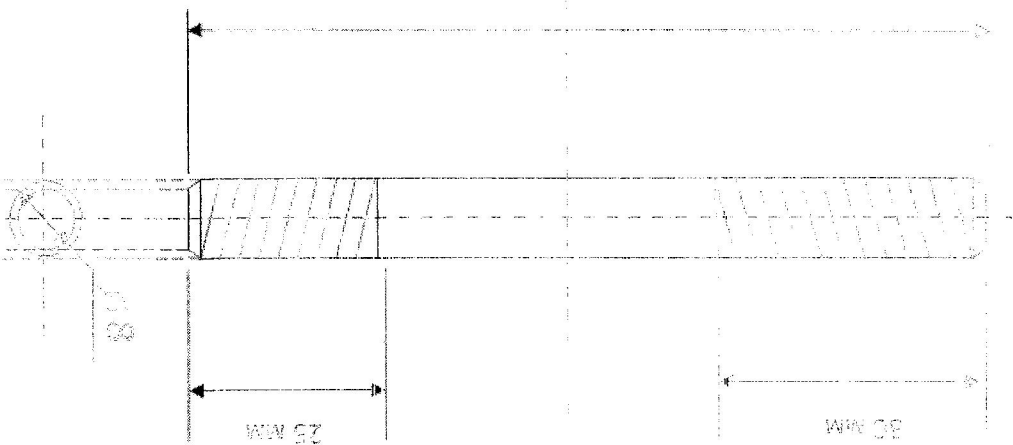
Марка ГОСТ

0,05кг

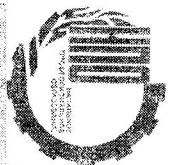
Масса кг.

Технологическая карта

Изготовление металлической шпательки с наружной резьбой двухсторонней

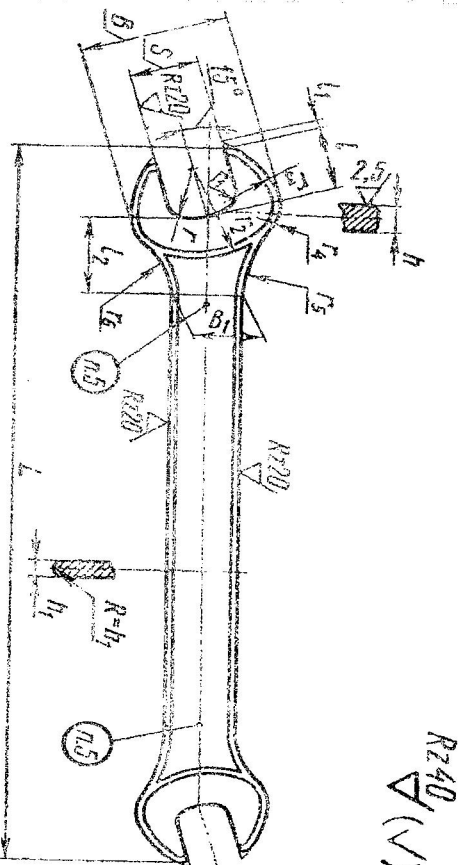
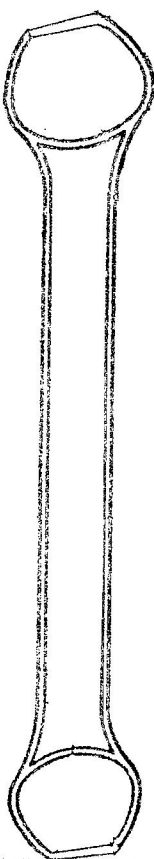


№	Последовательность обработки детали
1	Отметить деталь, снять её от грязи и произвести правку.
2	Отрезать на требуемый диаметр и систему резьбы, и длину наружной резьбы
3	Произвести разметку наружной резьбы
4	Срезать на конце стержня фаску, концы стержня смазать маслом
5	Накинуть шпательку на нарезаемый конец стержня так, чтобы плечо было вверху, а её полка перпендикулярна оси стержня
6	Держать правой рукой нажать на корпус шпательки вниз, левой рукой по часовой стрелке вращать, шпателькодержатель, пока заборная часть шпательки не встроится в стержень, затем, вращая шпателькодержатель за ручки, делаем 1-2 оборота в направлении и пол-оборота в обратную сторону
7	Срезать шпательку с стержня
8	Прокрасить участки резьбы
Инструменты:	
Ножовка с полотном, плашка, плашкодержатель, масло, напильник, контрольный болт, молоток, штангенциркуль.	



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЛЮЧА ГАЕЧНОГО С ОТКРЫТЫМ ЗЕВОМ ДВУСТОРОННИЙ РАЗМЕРОМ 8X10 ММ

Определите правильную последовательность выполнения операций при изготовлении гаечного ключа с открытым зевом двусторонний 8х10 мм:



Размер по S	Числ. штук	Угол, град.	Испол. откл.	Искр. откл.	R	T по АСТ	H		h	L		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H1	Искр. по R
							мм	мм		мм	мм									
4x5	4,0		10		5	3,0	80	±1,9	5	5	6	5	6	5	9	10	3,0	5		0,007
5x5,5	5,0	+0,12	12		6	3,0	95		6	7	6	5	6	5	9	10	3,0	5		0,008
5x5,5	5,5	+0,08							8	9	8,5		7		10	10				
5x5,7	5,5		18	+0,7	8	3,5	95	±5,2	7	7	10		6		10	10				
5x6	7,0	+0,15	15	-0,4	8	4,0	110		7	7	10		6		10	10	14	1,0	7	0,011
7x8	8,0	+0,05	25		10	4,0	120		9	1,0	10		7		13	15	1,5	5		0,017
8x10	8,0	+0,04	22		11	4,5	120	±5,5	10	1,0	11		7		13	15	1,5	5		0,017
	10,0								10	1,0	13		8		15	19	0,0	10		0,026

Какие необходимы инструменты для изготовления г/ключа с открытым зевом?

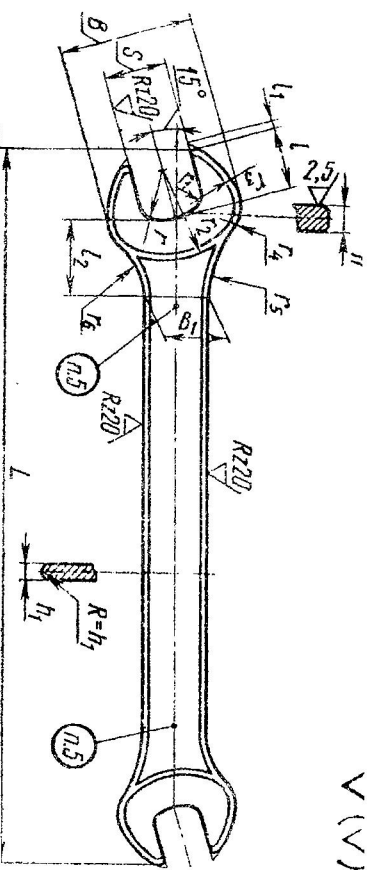
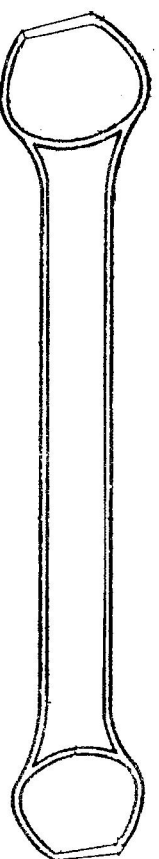
3	Опилить контур ключа соблюдая размеры по таблице с припуском на сторону 0,1 мм
4	Нанести разметку под сверление окружностей
1	Осмотреть заготовку, очистить от грязи. Определить размеры заготовки по таблице
6	Нанести разметку зева ключа и вырезать ножовочным полотном по разметке.
8	Опилить контур головок, контур плоскости ключа и по радиусу рукоятку ключа.
5	Просверлить окружности зева ключа с одной стороны сверлом $\varnothing 7$ мм и с другой стороны $\varnothing 9$ мм
7	Опилить зев гаечного ключа до размеров указанных в таблице
10	Снять фаски на головках ключа и притупить острые края
9	Выполнить чистовую обработку гаечного ключа, опиливанием всех поверхностей, соблюдая размеры
2	Разметить контур ключа соблюдая размеры данные в таблице или по шаблону



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЛЮЧА ГАЕЧНОГО С ОТКРЫТЫМ ЗЕВОМ ДВУСТОРОННИЙ 8X10 ММ

Определите правильную последовательность выполнения следующих операций при изготовлении гаечного ключа с открытым зевом двусторонний 8X10 мм:



Размеры станд. Станд. S	Б			α (град. до 415)	A ₁	L		L ₁	L ₂	r	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄	r ₅	Аналог мм
	Имени.	Дрел. откл.	Имени.			Дрел. откл.	Дрел. откл.									
4x6	4,0		10	5	90	±1,9	5	5	8	5	1	9	10	3,0	5	0,007
	5,0	+0,12	12	6	3,0		6	0,5	6	6		10	10	3,0		0,009
5x5,5	5,0	+0,02					8		10	6		10	15	4,5	7	0,011
	5,5		13	8	3,5	±2,2	7		10	6		12	14	4,0		
5,5x7	7,0		15		2,0		7		10	6		2	13	15	4,5	0,017
	7,0	+0,16			4,0		8		11	7			15	4,5	8	
7x8	8,0	+0,03	20	10	4,5		8	1,0	11	7			16	4,5	8	0,017
	8,0				2,5		10		13	8	3	15	19	6,0	10	0,025
8x10	10,0	+0,19	22	11	2,5		10		13	8	3	15	19	6,0	10	0,025

Перечислите инструменты, которые необходимы для изготовления г/ключа с открытым зевом?

	Опилить контур ключа соблюдая размеры по таблице с припуском на сторону 0,1 мм
	Нанести разметку под сверление окружностей
	Осмотреть заготовку, очистить от грязи.
	Определить размеры заготовки по таблице
	Нанести разметку зева ключа и вырезать ножовочным полотном по разметке.
	Опилить контур головок, контур плоскости ключа и по радиусу рукоятку ключа.
	Просверлить окружности зева ключа с одной стороны сверлом $\varnothing 7$ мм и с другой стороны $\varnothing 9$ мм
	Опилить зев гаечного ключа до размеров указанных в таблице
	Снять фаски на головках ключа и притупить острые края
	Выполнить чистовую обработку гаечного ключа, оглаиванием всех поверхностей, соблюдая размеры
	Разметить контур ключа соблюдая размеры данные в таблице или по шаблону