

ССН-17—84

**СБОРНИК СМЕТНЫХ НОРМ  
И ЕДИНИЧНЫХ РАСЦЕНОК  
НА РЕСТАВРАЦИОННО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ  
РАБОТЫ ПО ПАМЯТНИКАМ ИСТОРИИ  
И КУЛЬТУРЫ г. ЛЕНИНГРАДА  
И ПРИГОРОДОВ**

Раздел 17

**ЧЕКАННЫЕ, ВЫКОЛОТНЫЕ, ДАВИЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**ЛЕНИНГРАД  
1986**

РЕСТАВРАЦИОННЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

ССН-17-84

СБОРНИК СМЕТНЫХ НОРМ И РАСЦЕНОК НА  
РЕСТАВРАЦИОННО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ  
РАБОТЫ ПО ПАМЯТНИКАМ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ  
г. ЛЕНИНГРАДА И ПРИГОРОДОВ

0  
6

Раздел 17.

ЧЕКАНЫЕ, ВЫКОЛОТНЫЕ, ДАВИЛЬНЫЕ  
РАБОТЫ

Ленинград - 1986 г.

Раздел разработан НИИМ В/О "Совреставрация"  
 Министерства культуры СССР и рассмотрен  
 Управлением капитального строительства и  
 проектирования Министерства культуры СССР

Редакторы: Инженер Б.А.Кравченко (Министерство  
 культуры СССР); Л.А.Белова, Н.Г.Бурова,  
 Т.Г.Антонова (В/О "Совреставрация")

Авторы привязки к условиям Ленинграда  
 инженеры: Енина Е.Н., Коротаяева Г.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Техническая часть	
§ 17-1. Сборка, установка, демонтаж и монтаж выколотных деталей	6
§ 17-2. Реставрация выколотных деталей	8
§ 17-3. Реставрация литых деталей	II
§ 17-4. Чеканка по литью	14
§ 17-5. Чеканка по листу	17
§ 17-6. Выколотка по листу с последующей чеканкой	22
§ 17-7. Чеканка по давленке	30
§ 17-8. Выколотка по листу и давленке	35
§ 17-9. Давильные работы	39

Министерство культуры СССР	Реставрационные нормы и правила ССН-84	
Исполком Ленсовета	Сборник сметных норм и единичных расценок на реставрационно-восстановительные работы	Взамен ССН-70

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящим разделом предусмотрены работы по воссозданию утраченных выколотных художественных изделий из листовой меди, латуни: чеканкой их и чеканкой изделий художественного литья и бронзы и работы по реставрации утраченных форм, рельефов и орнаментов, а также давилые работы.

2. Характеристики категорий сложности для выколотных деталей и выколотных изделий с последующей чеканкой:

- I категория - детали с высотой рельефа до 15 мм и с крупным насыщенным рисунком прямолинейной формы;
- II категория - детали, имеющие до 5 элементов рисунка на I кв.дм высотой рельефа от 16 до 25 мм овальной формы с углом  $110-160^{\circ}$ ;
- III категория - орнаментованные детали, имеющие до 10 элементов рисунка на I кв.дм с высотой рельефа от 26 до 50 мм с углом от  $90$  до  $110^{\circ}$ ;
- IV категория - мелкоорнаментованные детали, имеющие свыше 10 элементов рисунка на I кв.дм с высотой рельефа 50 мм и с остротой угла  $75-90^{\circ}$ ;

3. Характеристика категорий сложности для выполнения работ: чеканки художественного литья из бронзы, алюминия, чеканки по листу, изготовление матрицы или пуансона:

- I категория - детали простого геометрического рисунка с редким заполнением, или простые детали, имеющие до 5 элементов рисунка на I кв.дм;
- II категория - орнаментованные детали с более плотным заполнением рисунка до 10 элементов на I кв.дм;
- III категория - детали с ажурным, насыщенным, требующим тщательной проработки, рисунком;

Внесен	Утвержден	Срок
Управлением капитального строительства и проектирования Минкультуры СССР	приказом Министерства культуры СССР от 20.06.1984 г. № 310	введения в действие с 1.01.87г.
Государственной инспекцией по охране памятников ГлавАНУ Исполкома Ленсовета	Распоряжением ЛГИ от 28 ноября 1986 г. № 1633-р	

IV категория - детали мелкого, сложного рисунка, требующего особо тщательной проработки.

4. Стоимость трудовых затрат на выколотные и чеканные работы определена на основе тарифных ставок рабочих, занятых на работах с нормальными условиями работы.

Стоимость трудовых затрат на давилые работы определена на основе тарифных ставок с вредными условиями труда.

5. Нормами §§ 2,5,6,8 не учтена стоимость расхода металла. Расход и стоимость металла следует рассчитывать дополнительно, по фактическим затратам.

6. Характеристика категорий сложности давилых работ:

- I категория - детали простой формы, без переходов и перетяжек (без обжига);
- II категория - детали без сложной конфигурации, имеющие до двух переходов, обжигов, перетяжек;
- III категория - детали сложной конфигурации, имеющие три и более переходов, перетяжек, обжигов с перетяжкой на вес с проточкой, закаткой соединений (при составлении деталей из нескольких частей);

К III-й категории относится шар, а также детали крупных размеров и при использовании металла большого сечения от 1,5 мм и более.

§ 17-1. Сборка, установка, демонтаж и монтаж  
выколотных деталей

А. Сборка выколотных деталей методом пропайки  
швов

- Состав работы. 1. Пригонка элементов деталей после выколотки по форме.  
2. Пропайка швов соединений.  
3. Зачистка швов соединений

№ пп	Наименование элементов затрат	Един. измер.	Измеритель I м шва пайки
1	Стоимость трудозатрат	руб.	0-89
2	Бензин или уайт-спирит	кг	0,2
3	Нашатырный спирт	"	0,001
4	Припой ПСР-45	"	0,043
5	Припой ПОС-40	"	0,03
6	Кислота соляная	"	0,01
7	Бязь	кв. дм	0,4
8	Общая стоимость	руб.	6-39

Примечание: допускается применение растворителя.

Б. Сборка выколотных деталей посредством болтов,  
винтов, заклепок

- Состав работы 1. Пригонка элементов деталей после выколотки по форме.  
2. Сборка элементов деталей.

№ пп	Наименование элементов затрат	Един. измер.	Измеритель I место соединения
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	0-04
2.	Общая стоимость	"	0-04

В. Демонтаж выколотных деталей

- Состав работы 1. Снятие деталей с соблюдением осторожности.  
2. Маркировка снятых деталей.

Измеритель I кв. дм снятых деталей

№ пп	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Размер деталей в кв. дм			
			до I	до 5	до 10	свыше 10
			а	б	в	г
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	0-II	0-06	0-03	0-02
2.	Общая стоимость	"	0-II	0-06	0-03	0-02

Г. Монтаж выколотных деталей на место

- Состав работы 1. Пригонка выколотных деталей по месту.  
2. Установка выколотных деталей на место.

Измеритель I кв. дм установленных деталей

№ пп	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Размеры деталей в кв. дм			
			до I	до 5	до 10	свыше 10
			а	б	в	г
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	0-I4	0-I2	0-07	0-03

2. Общая стоимость руб. 0-14 0-12 0-07 0-03

§ 17-2. Реставрация выколотных деталей

Состав работы

1. Снятие деталей, подлежащих реставрации.
2. Обработка цинковой формы после литья (в случае необходимости изготовления цинковых форм).
3. Разметка и раскрой меди для за-дежек с постановкой их на место.
4. Исправление деформированных мест выколоткой с проработкой чеканкой.
5. Прошивка швов и трещин.

Измеритель 1 кв.дм выколотки

№ пп	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Сложность деталей					
			Детали простого геометрического рисунка	Орнаментованные детали ср. сложности с редким заполн. рисунка	Погонные детали орнаментованные ср. сложности прорезка	Орнаментованные детали ср. сложности мелк. рисун.	Орнаментованные детали сложного рисунка	Скульптурные детали (фигуры люди и животные)
			а	б	в	г	д	е
А. С прочеканкой поверхности								
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	0,08	0-12	0-23	0-51	0-65	1-00
2.	Бензин или уайт-спирит	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3.	Нашатырь	"	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4.	Припой ПСР-45	"	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5.	Припой ПСО-40	"	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6.	Кислота соляная	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7.	Бязь	кв.дм	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
8.	Стеарин	кг	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
9.	Общая стоимость	руб.	2-72	2-76	2-87	3-15	3-29	3-64

		а	б	в	г	д	е
Б. Без чеканки поверхности							
1. Стоимость трудозатрат	руб.	0-06	0-08	0-15	0-23	0-30	-
2. Бензин или уайт-спирит	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
3. Нашатырь	"	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-
4. Припой ПСР-45	"	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-
5. Припой ПОС-40	"	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-
6. Кислота соляная	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
7. Бязь	кв.дм	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-
8. Стеарин	кг	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	-
9. Общая стоимость	руб.	2-70	2-72	2-79	2-87	2-99	

Примечание: I. Расход меди и латуни в зависимости от толщины листа изделия на I кв.дм изделия:

Толщина металла в мм:	Вес в кг
0,8	0,021
1,0	0,026
2,0	0,052

10

11

Толщина металла в мм:	Вес в кг:
3,0	0,104
4,0	0,104
5,0	0,130

2. Допускается применение растворителя.

§ 17-3. Реставрация литых деталей

- Состав работы
1. Очистка деталей от окислов и зачистка-нений вручную или механической щеткой.
  2. Рихтовка деформированных деталей.
  3. Подчеканка потерявшего рельефность орнамента.
  4. Шлифовка детали.

Измеритель I кв.дм развернутой поверхности

№ пп	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Сложность деталей				
			Простые орнаментованные детали и гладкие детали простого геометрического рисунка	Орнаментованные детали рисунка средней сложности	Ажурные детали рисунка средней сложности	Детали мелкого сложного рисунка	Детали скульптурного характера (маски, фигуры людей и животных)
			а	б	в	г	д

А. Бронзовые и латунные детали

1. Стоимость трудозатрат	руб.	0-19	0-58	0-87	1-28	1-91
2. Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3. Наждачная бумага	кв.м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4. Бензин или уайт-спирит	кг	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5. Паста ГОИ	"	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6. Общая стоимость	руб.	0-29	0-68	0-97	1-38	2-01

12

			а	б	в	г	д
--	--	--	---	---	---	---	---

Б. Алюминиевые детали

1. Стоимость трудозатрат	руб.	0-11	0-32	0-38	0-66	1-20
2. Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3. Наждачная бумага	кв.м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4. Бензин или уайт-спирит	кг	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5. Паста ГОИ	"	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6. Общая стоимость	руб.	0-21	0-42	0-48	0-76	1-30

Примечание: допускается применение растворителя.

13



§ 17-4. Чеканка по литью

А. Чеканка художественного литья из бронзы и латуни

Состав работы:

1. Изготовление подкладки и выточка под литник на подкладке (один раз на всю партию).
2. Сруб облоев на литье и предварительная крацовка.
3. Запиловка поверхности под чеканку.
4. Вырубка на литье сечкой и заделка раковин чеканом, надфилем, шабером и последующей зачисткой шкуркой среднего зерна.
5. Засмолка и расходка деталей расходником и чеканка с последующей обработкой поверхности шкуркой и краповочной щеткой.

Измеритель - I кв. дм развернутой прочеканенной поверхности

№ пп	Наименование элементов затрат	Един. изм.	Площадь деталей до 0,25 кв. дм					Площадь деталей более 0,25 кв. дм				
			I сл.	II сл.	III сл.	IV сл.	Скульптурные детали	I сл.	II сл.	III сл.	IV сл.	Скульптурные детали
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
1.	Стоимость трудовых затрат	руб.	0-52	I-17	2-04	2-78	4-03	0-46	I-16	I-85	2-49	3-6I
2.	Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3.	Наждачная бумага	м <sup>2</sup>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4.	Бензин или уайт-спирит	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5.	Канифоль	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.	Общая стоимость	руб.	0-62	I-27	2-14	2-88	4-13	0-56	I-26	I-95	2-59	3-7I

Б. Чеканка художественного литья из алюминия

Состав работы

1. Обрубка литников и выкатов.
2. Очистка деталей от пригоревшей земли вручную или на механической щетке.
3. Исправление дефектов литья.
4. Зачистка приливо и отливо, шлифовка, шабровка и рифление.
5. Чеканка и шлифовка детали.

Измеритель I кв. дм развернутой поверхности прочеканенной

№ пп	Наименование элементов затрат	Един. изм.	Категория сложности детали					Детали скульптурного характера (маски, фигуры людей и животных)
			I	II	III	IV		
			а	б	в	г	д	
1.	Стоимость трудовых затрат	руб.	0-15	0-63	0-72	1-30	2-31	
2.	Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
3.	Наждачная бумага	кв. м	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
4.	Бензин или уайт-спирит	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
5.	Канифоль	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
6.	Общая стоимость	руб.	0-25	0-73	0-82	1-40	2-41	

Примечания:  
к подразделам  
"А", "Б"

1. При чеканке деталей под модель для литья к стоимости трудовых затрат применять К-1,2.
2. При чеканке деталей, отлитых восковым способом, к стоимости трудовых затрат применять К-0,8.
3. Допускается применение растворителя.

#### В. Изготовление модели из бронзы

- Состав работы
1. Механическая крацовка бронзовой отливки.
  2. Опиловка напильником, обрубка напильнов летника сечкой.
  3. Обработка поверхности надфилем.
  4. Предварительная расходка для обобщения контура рисунка.
  5. Окончательная расходка для выявления рельефа.
  6. Лощение поверхности рисунка лошадиным.

Измеритель I кв.дм развернутой поверхности

№ пп	Наименование элементов затрат	Един. измер.	Категория сложности			
			I	II	III	IV
			а	б	в	г
I	Стоимость трудо-затрат	руб.	I-03	I-75	3-13	3-75
2	Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
3	Бензин или уайт-спирит	"	0,1	0,1	0,1	0,1
4	Канифоль	"	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Нашатырь	"	0,003	0,003	0,003	0,003

		а	б	в	г	
6.	Припой ПСР-45	кг	0,004	0,004	0,004	0,004
7	Кислота соляная	"	0,01	0,01	0,01	0,01
8	Бязь	кв.дм	0,7	0,7	0,7	0,7
9	Кислород	куб.м	0,01	0,01	0,01	0,01
10	Ацетилен	"	0,01	0,01	0,01	0,01
II	Общая стоимость	руб.	I-61	2-33	3-71	4-33

Примечание: Допускается применение растворителя.

#### § 17-5. Чеканка по листу

- Состав работы
1. Знакомство с чертежами.
  2. Перенесение чертежа на кальку.
  3. Изготовление шаблона на бумаге.
  4. Подготовка листа к перенесению рисунка.
  5. Разогрев смолы с последующей насмолкой листа.
  6. Перенесение рисунка с кальки на лист комфарником.
  7. Расходка для получения контура рисунка.
  8. Опуск фона вокруг рисунка.
  9. Осмолка и отжиг листа паяльной лампой.
  10. Выколачивание рисунка лошадиным.
  11. Отжиг и выправка листа по плоскости с последующим рихтованием.
  12. Разогрев смолы с последующей насмолкой листа с обратной стороны.
- Просмаливание листа к смоле на доске.

13. Расходка с последующей чеканкой рисунка.  
 14. Вырубка рисунка по контуру.  
 15. Отсмолка и отжиг листа.  
 16. Опилковка с художественной доработкой рисунка.

А. Чеканка по медному листу

Измеритель I кв.дм развернутой прочеканенной поверхности

№ пп	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Площадь деталей до 0,25 кв.дм				Площадь деталей более 0,25 кв.дм			
			Категория сложности				Категория сложности			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
			а	б	в	г	д	е	ж	з

I. Толщина металла от 0,5 до 0,9 мм

1. Стоимость трудов затрат	руб.	7-15	12-17	21-07	25-69	6-01	10-23	17-70	21-59
2. Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3. Наждачная бумага	кв.м	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4. Бензин или уайт-спирит	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

18

		а	б	в	г	д	е	ж	з
5. Канифоль	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6. Общая стоимость	руб.	7-25	12-27	21-17	25-79	6-11	10-33	17-80	21-69

II. Толщина металла от 1,0 до 1,5 мм

1. Стоимость трудов затрат	руб.	8-93	15-20	26-33	32-11	7-51	12-78	22-13	27-00
2. Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3. Наждачная бумага	кв.м	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4. Бензин или уайт-спирит	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5. Канифоль	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6. Общая стоимость	руб.	9-03	15-30	26-43	32-21	7-61	12-88	22-23	27-10

III. Толщина металла более 1,5 мм

1. Стоимость трудов затрат	руб.	10-20	17-34	30-02	36-60	8-56	14-56	25-22	31-58
2. Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

19

		а	б	в	г	д	е	ж	з
3. Наждачная бумага	кв.м	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4. Бензин или уайт-спирит	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5. Канифоль	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6. Общая стоимость	руб.	10-30	17-44	30-12	36-70	8-66	14-66	25-32	31-68

Б. Чеканка по латунному листу

Измеритель I кв. дм развернутой прочеканенной поверхности

		а	б	в	г	д	е	ж	з
I. Толщина металла от 0,5 до 0,9 мм									
1. Стоимость трудозатрат	руб.	8-62	14-66	25-38	30-94	7-23	12-32	21-33	26-01
2. Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3. Наждачная бумага	кв.м	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

20

		а	б	в	г	д	е	ж	з
4. Бензин или уайт-спирит	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5. Канифоль	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6. Общая стоимость	руб.	8-72	14-76	25-48	31-04	7-33	12-42	21-43	26-11

21

## § 17-6. Выколотка по листу с последующей чеканкой

## Состав работы

1. Ознакомление с чертежом.
2. Подготовка шаблона для раскройки.
3. Разбивка раскройки и непосредственный раскрой листа.
4. Отжиг листа паяльной лампой.
5. Осадка листа на форму (модель) и предварительная обжимка молотком через резинку.
6. Отжиг паяльной лампой.
7. Обжим общий деревянными чеканками для выявления общей формы.
8. Отжиг паяльной лампой после общего расхода.
9. Расходка после обжига для выявления деталей рисунка с детальной проработкой рисунка металлическими чеканками с последующей доработкой.
10. Вырубка по контуру.
11. Опиловка по контуру с рихтованием.
12. Отжиг для выгиба.
13. Крацовка ручной щеткой.
14. Выборочная доводка чеканками.
15. Выгиб по шаблону.
16. Окончательная художественная доводка рисунка.

## А. Выколотка по мелкому листу с последующей чеканкой

Измеритель I кв. дм развернутой поверхности

№	Наименование III элемент загряз.	Лист											
		Изм.	I	II	III	IV	Скучиль- ные Листы	К					
1.	Очищение прудоватра	руб.	0-78	1-31	2-35	2-87	4-23	0-68	0-88	2-00	2-40	3-54	0,1
2.	Смазка	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3.	Бензин или уайт-спирит	"	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4.	Канифоль	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5.	Нашатырь	"	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
6.	Притой ПСР-45	"	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
7.	Кислота соляная	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8.	Кислород	куб. м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

I. Толщина металла от 0,5 до 0,9 мм

Скучиль-  
ные  
Листы

К

И

З

Ж

Е

Д

Г

В

О

А

		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
9. Бязь	кв.дм	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
10. Ацетилен	куб.м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
II. Общая стоимость	руб.	1-36	1-89	2-93	3-45	4-81	1-26	1-46	2-58	2-98	4-12
II. Толщина металла от 1,0 до 1,5 мм											
I. Стоимость трудозатрат	руб.	0-98	1-70	2-97	3-59	5-29	0-85	1-44	3-55	3-01	4-43
2. Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3. Бензин или уайт-спирит	"	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4. Канифоль	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5. Нашатырь	"	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
6. Кислота соляная	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7. Припой ПСР-45	"	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
8. Бязь	кв.дм	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
9. Кислород	куб.м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

24

\*9182 \*1982

		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
10. Ацетилен	куб.м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
II. Общая стоимость	руб.	1-56	2-28	3-55	4-17	5-87	1-43	2-02	4-13	3-59	5-01
III. Толщина металла более 1,5 мм											
I. Стоимость трудозатрат	руб.	1-16	1-96	3-38	4-08	6-59	0-98	1-65	2-84	3-42	5-04
2. Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3. Бензин или уайт-спирит	"	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4. Канифоль	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5. Нашатырь	"	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
6. Припой ПСР-45	"	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
7. Кислота соляная	"	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
8. Бязь	кв.дм	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
9. Кислород	куб.м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10. Ацетилен	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
II. Общая стоимость	руб.	1-75	2-55	3-97	4-67	7-18	1-57	2-24	3-43	4-01	5-63

25

Б. Выколотка по латунному листу с последующей чеканкой

Измеритель I кв.дм развернутой поверхности

№ пп	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Площадь деталей до 0,25 кв.дм					Площадь деталей более 0,25 кв.дм				
			I	II	III	IV	Скульптурные детали	I	II	III	IV	Скульптурные детали
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

I. Толщина металла от 0,5 до 0,9 мм

1. Стоимость трудозатрат	руб.	0-93	1-59	2-84	3-45	5-07	0-83	1-40	2-39	2-90	4-25
2. Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3. Бензин уайт-спирит	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4. Канифоль	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5. Нашатырь	"	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
6. Припой ПСР-45	"	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
7. Соляная кислота	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8. Бязь	кв.дм	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

82

9168 жс

		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
9. Кислород	куб.м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10. Ацетилен	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
II. Общая стоимость	руб.	1-50	2-16	3-41	4-02	5-64	1-40	1-97	2-96	3-47	4-82

II. Толщина металла от 1,0 до 1,5 мм

1. Стоимость трудозатрат	руб.	1-23	2-07	3-57	4-32	6-34	1-03	1-74	2-99	3-61	5-31
2. Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3. Бензин или уайт-спирит	"	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4. Канифоль	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5. Нашатырь	"	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
6. Припой ПСР-45	"	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
7. Кислота соляная	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8. Бязь	кв.дм	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
9. Кислород	куб.м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10. Ацетилен	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
II. Общая стоимость	руб.	1-81	2-65	4-15	4-90	6-92	1-61	2-32	3-57	4-19	5-89

83

Толщина металла мм:	Вес в кг:
0,8	0,082
1,0	0,102
2,0	0,204
3,0	0,306
4,0	0,408
5,0	0,510

2. Допускается применение растворителя

В. Вспомогательные работы:

а) изготовление подкладки из свинца под художественное литье

Состав работы 1. Разогрев свинца.  
2. Заливка разогретого свинца в форму.

б) изготовление подкладки из смолы для обработки деталей по литью и листу

Состав работы 1. Подготовка компонентов для варки смолы  
2. Варка смолы.  
3. Заливка в ящики

Измеритель 1 кв. дм развернутой поверхности подкладки

№ пп	Наименование элементов затрат	Един. измер.		Изготовление подкладок из смолы
		а	б	

1	Стоимость трудо-затрат	руб.	0-71	0-88
2	Общая стоимость	"	0-71	0-88

Примечание: 1. Стоимость на изготовление подкладок следует брать один раз на партию (партия 10 шт.).

Примечание: к подпунктам "А" и "Б": 1. Расход меди и латуни в зависимости от толщины листа на 1 кв. дм изделия.

III. Толщина металла более 1,5 мм

№	Наименование	Единица	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	1-40	2-36	4-06	4-91	7-93	1-18	1-98	3-41	4-13	6-06
2.	Смола	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3.	Бензин или уайт-спирит	"	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4.	Канифоль	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5.	Нашатырь	"	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
6.	Принол ПСР-45	"	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
7.	Солыная кислота	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8.	Вязь	кв. дм	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
9.	Кислород	куб. м	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10.	Ацетилен	"	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11.	Общая стоимость	руб.	1-98	2-94	4-64	5-49	8-51	1-76	2-56	3-99	4-71	6-64



2. Расход материалов для вспомогательных работ следует брать по фактическим затратам

§ 17-7. Чеканка по давлению

- Состав работы:
- I. Изготовление рисунка для чеканки.
    1. Ознакомление с моделью.
    2. Изготовление трафарета.
    3. Перенос рисунка на бумагу.
    4. Вырезка сквозного контура на папье-маше.
  - II. Чеканка по рисунку
    1. Варка смолы с последующей засмолкой
    2. Перенос рисунка по трафарету на деталь.
    3. Прорисовка рисунка чертилкой и расходником.
    4. Отсморка с последующим обжигом паяльной лампой.
    5. Лощение чеканами (углубление рисунка).
    6. Правка поверхности с внутренней стороны.
    7. Разогрев смолы с последующей засмолкой.
    8. Доработка рисунка чеканом.
    9. Вырубка по контуру.
    10. Отсморка.
    11. Опиловка контура.

I. Чеканка по давлению с ажурным рисунком

Изготовление рисунка для чеканки

Измеритель I кв. дм развернутой поверхности

№ пп	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Категория сложности			
			I	II	III	IV
			а	б	в	г
I.	Стоимость трудозатрат	руб.	0-40	0-68	I-19	I-44
2.	Общая стоимость	—"	0-40	0-68	I-19	I-44

Примечание: Расценку на изготовление рисунка следует брать один раз за партию

Чеканка по рисунку

Измеритель - I кв.дм развернутой поверхности

№№ п/п	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Медь							
			Площадь деталей до 0,25 кв.дм				Площадь деталей более 0,25 кв.дм			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
			а	б	в	г	д	е	ж	з
			I. Толщина металла от 0,5 до 0,9 мм							
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	0-87	1-48	2-56	3-13	0-72	1-24	2-15	2-63
2.	Общая стоимость	руб.	0-87	1-48	2-56	3-13	0-72	1-24	2-15	2-63
			II. Толщина металла от 1,0 до 1,5 мм							
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	1-08	1-85	3-20	3-91	0-91	1-55	2-69	3-29
2.	Общая стоимость	руб.	1-08	1-85	3-20	3-91	0-91	1-55	2-69	3-29
			III. Толщина металла более 1,5 мм							
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	1-24	2-10	3-65	4-44	1-04	1-76	3-07	3-74
2.	Общая стоимость	руб.	1-24	2-10	3-65	4-44	1-04	1-76	3-07	3-74
			Латунь							
			I. Толщина металла от 0,5 до 0,9 мм							
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	1-05	1-78	3-09	3-77	0-88	1-50	3-71	3-17
2.	Общая стоимость	руб.	1-05	1-78	3-09	3-77	0-88	1-50	3-71	3-17
			II. Толщина металла от 1,0 до 1,5 мм							
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	1-31	2-23	3-85	4-70	1-10	1-87	3-24	3-96
2.	Общая стоимость	руб.	1-31	2-23	3-85	4-70	1-10	1-87	3-24	3-96

83

		а	б	в	г	д	е	ж	з	
		III. Толщина металла более 1,5 мм								
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	1-50	2-53	4-40	5-36	1-25	2-14	3-70	4-52
2.	Общая стоимость	руб.	1-50	2-53	4-40	5-36	1-25	2-14	3-70	4-52

Б. Сплошная чеканка по давлению с опуском фона

Измеритель - I кв.мм развернутой поверхности

№№ п/п	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Медь							
			Площадь деталей до 0,25 кв.дм				Площадь деталей более 0,25 кв.дм			
			Категория сложности				Категория сложности			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
			а	б	в	г	д	е	ж	з
			I. Толщина металла от 0,5 до 0,9 мм							
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	1-04	1-77	3-09	3-77	0-75	1-50	2-59	3-17
2.	Общая стоимость	руб.	1-04	1-77	3-09	3-77	0-75	1-50	2-59	3-17
			II. Толщина металла от 1,0 до 1,5 мм							
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	1-30	2-23	3-85	4-71	1-10	1-87	3-24	3-96
2.	Общая стоимость	руб.	1-30	2-23	3-85	4-71	1-10	1-87	3-24	3-96

83

		а	б	в	г	д	е	ж	з
Ш. Толщина металла более 1,5 мм									
1. Стоимость трудозатрат	руб.	1-49	2-53	4-39	5-37	1-25	2-14	3-70	4-52
2. Общая стоимость	руб.	1-49	2-53	4-39	5-37	1-25	2-14	3-70	4-52
Латунь									
I. Толщина металла от 0,5 до 0,9 мм									
1. Стоимость трудозатрат	руб.	1-26	2-14	3-72	4-54	0-89	1-81	3-13	3-81
2. Общая стоимость	руб.	1-26	2-14	3-72	4-54	0-89	1-81	3-13	3-81
II. Толщина металла от 1,0 до 1,5 мм									
1. Стоимость трудозатрат	руб.	1-58	2-69	4-64	5-67	1-32	2-26	3-91	4-77
2. Общая стоимость	руб.	1-58	2-69	4-64	5-67	1-32	2-26	3-91	4-77
III. Толщина металла более 1,5 мм									
1. Стоимость трудозатрат	руб.	1-80	3-06	5-29	6-47	1-51	2-57	4-45	5-43
2. Общая стоимость	руб.	1-80	3-06	5-29	6-47	1-51	2-57	4-45	5-43

34

Зак. 2916.

Состав работ:

§ 17-8. Выколотка по листу и давлению

35

1. Разметка детали для рисунка.
2. Ожиг листа пальной лампой.
3. Закрепление листа на матрицу с последующей проработкой контура резным молотком и деревянными чеками.
4. Ожиг листа пальной лампой.
5. Проработка рисунка деревянными чеками.
6. Ожиг листа пальной лампой.
7. Закрепление листа на матрицу с последующей ее проработкой металлическими чеками.
8. Обрубка, шлифовка с последующей правкой листа на плите.
9. Пайка трещин.
10. Подгонка концов выколотки детали к месту соединения с одноименным соединением.

А. Выколотка деталей из листового материала и давленки

Измеритель I кв.дм развернутой поверхности

№ п/п	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Медь				Латунь			
			Категория сложности							
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
а	б	в	г	д	е	ж	з			
			I. Толщина металла от 0,5 до 0,9 мм							
I.	Стоимость трудозатрат	руб.	0-20	0-34	0-46	0-69	0-24	0-4I	0-56	0-84
2.	Общая стоимость	руб.	0-20	0-34	0-46	0-69	0-24	0-4I	0-56	0-84
			II. Толщина металла от I,0 до I,5 мм							
I.	Стоимость трудозатрат	руб.	0-25	0-42	0-72	0-87	0-30	0-50	0-86	I-05
2.	Общая стоимость	"	0-25	0-42	0-72	0-87	0-30	0-50	0-86	I-05

86

			а	б	в	г	д	е	ж	з
			III. Толщина металла более I,5 м							
I.	Стоимость трудозатрат	руб.	0-28	0-48	0-82	I-00	0-34	0-58	0-99	I-20
2.	Общая стоимость	"	0-28	0-48	0-82	I-00	0-34	0-58	0-99	I-20

87

## Б. Изготовление матрицы и пуансона

- Состав работы:
1. Заготовка болванки из стали.
  2. Разметка рисунка карандашом по предварительно окрашенной поверхности болванки.
  3. Гравировка рисунка штихелем.
  4. Опуск рисунка чеканами.
  5. Доводка рисунка штихелем.
  6. Теоретическая закалка пуансона.
  7. Пробивка пуансом матрицы - предварительно шлифованной стальными пластинами.
  8. Доводка рисунка на матрице штихелем.
  9. Закалка матрицы.

Измеритель I кв.дм развернутой поверхности

№ пп	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Категория сложности			
			I'	II	III	IV
			а	б	в	г
1.	Стоимость трудовых затрат	руб.	I-03	I-75	3-13	3-75
2.	Общая стоимость	"	I-03	I-75	3-13	3-75

- Примечания:
1. На изделия из стали и цинка следует применять К-1,5.
  2. Расход материала дается только на выколотку по листовому металлу. Расход меди и латуни в зависимости от толщины листа на I кв.дм изделия.

Толщина металла в мм	Вес в кг
0,8	0,082
1,0	0,102
2,0	0,204
3,0	0,306

Толщина металла в мм	Вес в кг
4,0	0,408
5,0	0,510

3. Расход стали для изготовления матрицы или пуансона следует исчислять по фактическим затратам

## § 17-9. Давильные работы

## А. Изготовление оправки (модели) для производства давяльных работ

- Состав работы:
1. Разметка и укрепление планшайбы, точка и правка резцов, изготовление шаблона.
  2. Точка оправки на станке с периодическими замерами и примерки шаблонов, оштукатуривание выточной оправки.

Измеритель I кв.дм развернутой поверхности

## Измеритель I кв.дм развернутой поверхности

№ пп	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Дерево			Сталь		
			Категория сложности					
			I	II	III	I'	II	III
			а	б	в	г	д	е
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	0-29	0-38	0-48	0-39	0-5I	0-65
2.	Дерево	куб.м.	0,003	0,003	0,003	-	-	-
3.	Шкурка наждачная разл.	кв.м	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
4.	Сталь сортовая		расход стали брать по фактическому расходу					
5.	Общая стоимость (без стоимости стали)	руб.	I-60	I-69	I-79	0-40	0-52	0-66

Примечание: при расчете расхода металла учитывается металл сечением I мм. Отход металла следует исчислять в размере 25% расхода.

40

Зак. 2016.

## Измеритель - I кв.дм развернутой поверхности

№ пп	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Медь			Латунь, цинк			Сталь		
			Категория сложности								
			I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	2	3	а	б	в	г	д	е	ж	з	и
1.	Стоимость трудозатрат	руб.	0-14	0-19	0-25	0-17	0-23	0-30	0-2I	0-29	0-38
2.	Медь (лист)	кг	0,112	0,112	0,112	-	-	-	-	-	-
3.	Латунь	кг	-	-	-	0,106	0,106	0,106	-	-	-
4.	Цинк	кг	-	-	-	0,088	0,088	0,088	-	-	-
5.	Сталь	кг	-	-	-	-	-	-	0,098	0,98	0,098
6.	Бензин	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7.	Мыло	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
8.	Шкурка разл. зерности	м <sup>2</sup>	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
9.	Общая стоимость	руб.	0-3I	0-36	0-42	0-4I	0-47	0-54	0-24	0-32	0-4I

Примечание: 1. При расчете расхода металлов учитывается металл сечением I мм  
2. Отход металла следует исчислять в размере 25% от его расхода  
3. Допускается применение растворителя.

41

Заказ 2916.

Подписано к печати 1.12.86 . Заказ 2916 . Тираж 500  
формат бумаги 60x84 1/16, 2,75 печ.л. Бесплатно.  
Ротапринт тип. № 2 "Ленуприздата".  
191104, Ленинград, Литейный пр., дом № 55.