МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от "31" июля 2017 г. № 1073/пр

Москва

О включении отраслевых сметных нормативов в федеральный реестр сметных нормативов

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 26 июля 2017 г. № 191-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» и подпунктом 5.4.5 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Включить в федеральный реестр сметных нормативов «Отраслевые элементные сметные нормы на ремонтно-реставрационные работы по памятникам истории и культуры. Сборник 16. Воссоздание изделий художественного литья из цветных металлов» согласно приложению к настоящему приказу.
2. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Министра Х.Д. Мавлияров

gost.e-ecolog.ru

Приложение к приказу Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «31» июля 2017г. № 1073/пр

Сборник 16. Воссоздание изделий художественного литья из цветных металлов

Техническая часть

1. Настоящим сборником предусмотрены работы по воссозданию утраченных деталей художественного литья из латуни и алюминия для люстр, бра, торшеров, оконных и дверных приборов, решеток и др., литье цинковых форм для выколотки художественных деталей из листовой меди и латуни.

2. В нормах табл. 16-0101-1, 16-0101-2 принята следующая характеристика деталей:

2.1. Простые – гладкие и профилированные детали простых очертаний.

2.2. Средней сложности – орнаментованные детали с рисунком простым и средней сложности, с невысоким рельефом и фигурные детали, детали гладкие и профилированные сложных очертаний.

2.3. Сложные – орнаментованные детали сложного рисунка с большим рельефом, сложной конфигурации, ажурные и орнаментованные детали с очень мелким рисунком, гладкие и профилированные со сложными криволинейными поверхностями, тонкостенные, пустотелые, длинномерные, объемные.

3. В нормах табл. 16-0101-3, 16-0101-4 принята следующая характеристика деталей:

3.1. Простые – детали гладкие и профилированные, имеющие обратный уклон без поднутрений.

3.2. Средней сложности – орнаментованные детали с рисунком средней сложности, с невысоким рельефом и фигурные детали, имеющие обратный уклон и неглубокие поднутрения.

3.3. Сложные – орнаментованные детали сложного рисунка с большим рельефом, сложной конфигурации, имеющие обратный уклон и глубокие поднутрения.

Детали, имеющие значительные поднутрения, отливаются по восковым моделям.

4. Нормами настоящего сборника учтено выполнение следующих вспомогательных операций, которые дополнительно не оплачиваются:

4.1. Получение материала.

4.2. Перемещение его на расстояние до 50 м.

4.3. Топка и загрузка плавильной и сушильной печи.

4.4. Очистка инструментов и приспособлений.

4.5. Уборка рабочего места.

4.6. Устройство, передвижка и перестановка простейших приспособлений.

5. Вес изготовленного изделия определяется по проекту.

6. Изготовление моделей и форм для отливки изделий нормами не учтены за исключением тех случаев, где эти процессы присутствуют в составе работ. Стоимость изготовления моделей и форм надлежит нормировать по соответствующим разделам сборников на ремонтно-реставрационные работы.

7. В нормах учтены вредные условия труда при изготовлении изделий.

8. В нормах табл. 16-0101-1, 16-0101-5 на литье из латуни, бронзы, цинка или чугуна учитывается только один материал, из которого производится литье, например, из латуни расход чугуна, бронзы, цинка не учитывать, при литье из цинка расход латуни, бронзы, чугуна не учитывать.

Таблица 16-0101-001. Литье из латуни, цинка, чугуна и бронзы по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям

Состав работ: 1. Приготовление формовочной смеси: сушка, размол, просеивание, дозировка, перемешивание, увлажнение.
2. Набивка опок формовочной смесью, изготовление форм, припыливание, устройство литников и сушка форм.
3. Подготовка плавильной печи, плавка металла в печи, и тиглях и заливка форм.
4. Выбивка отливок после остывания из опок.

Измеритель: 1 шт. (1-3, 8-10, 15-18); 1 кг (4-7, 11-14, 19-22)

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
16-0101-001-1	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 200 г.**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,29
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,27
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0018
117-0066	Ликоподий	кг	0,0013
117-9018	Бронза в чушках	кг	0,112
506-1393	Латунь в чушках	кг	0,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	0,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,04
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	0,135
16-0101-001-2	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 300 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,41
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,54
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0037
117-0066	Ликоподий	кг	0,0026
117-9018	Бронза в чушках	кг	0,224
506-1393	Латунь в чушках	кг	0,314
101-6836	Чугун в чушках	кг	0,314
407-0015	Земля формовочная	кг	0,08
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	0,301
16-0101-001-3	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 500 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,58
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	1,08
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0074
117-0066	Ликоподий	кг	0,0052
117-9018	Бронза в чушках	кг	0,448
506-1393	Латунь в чушках	кг	0,503
101-6836	Чугун в чушках	кг	0,503
407-0015	Земля формовочная	кг	0,16
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	0,483
16-0101-001-4	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 2 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,45
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09
16-0101-001-5	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 5 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,03
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14

Измеритель: 1 шт. (1-3, 8-10, 15-18); 1 кг (4-7, 11-14, 19-22)

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09
16-0101-001-6	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 10 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,87
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09
16-0101-001-7	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 15 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,74
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09
16-0101-001-8	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 100 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,29
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,21
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0015
117-0066	Ликоподий	кг	0,001
117-9018	Бронза в чушках	кг	0,084
506-1393	Латунь в чушках	кг	0,093
101-6836	Чугун в чушках	кг	0,093
407-0015	Земля формовочная	кг	0,03
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	0,089
16-0101-001-9	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 300 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,74
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,54
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0037
117-0066	Ликоподий	кг	0,0026
117-9018	Бронза в чушках	кг	0,224
506-1393	Латунь в чушках	кг	0,251
101-6836	Чугун в чушках	кг	0,251
407-0015	Земля формовочная	кг	0,08
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	0,241
16-0101-001-10	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 500 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,16
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	1,08
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0074
117-0066	Ликоподий	кг	0,0052
117-9018	Бронза в чушках	кг	0,448
506-1393	Латунь в чушках	кг	0,503
101-6836	Чугун в чушках	кг	0,503
407-0015	Земля формовочная	кг	0,16
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	0,483
16-0101-001-11	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 2 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	2,2
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013

Измеритель: 1 шт. (1-3, 8-10, 15-18); 1 кг (4-7, 11-14, 19-22)

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09
16-0101-001-12	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 5 кг**	**кг**	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,45
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09
16-0101-001-13	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 10 кг**	**кг**	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,87
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09
16-0101-001-14	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 15 кг**	**кг**	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,74
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09
16-0101-001-15	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 50 г**	**шт.**	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,29
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,135
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0011
117-0066	Ликоподий	кг	0,0006
117-9018	Бронза в чушках	кг	0,056
506-1393	Латунь в чушках	кг	0,055
101-6836	Чугун в чушках	кг	0,055
407-0015	Земля формовочная	кг	0,02
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	0,053
16-0101-001-16	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 100 г**	**шт.**	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,44
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,21
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0015
117-0066	Ликоподий	кг	0,001
117-9018	Бронза в чушках	кг	0,084
506-1393	Латунь в чушках	кг	0,093
101-6836	Чугун в чушках	кг	0,093
407-0015	Земля формовочная	кг	0,03
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	0,089
16-0101-001-17	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 300 г**	**шт.**	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,87
	Материалы		

Измеритель: 1 шт. (1-3, 8-10, 15-18); 1 кг (4-7, 11-14, 19-22)

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
113-0314	Кокс молотый	кг	0,54
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0037
117-0066	Ликоподий	кг	0,0026
117-9018	Бронза в чушках	кг	0,224
506-1393	Латунь в чушках	кг	0,251
101-6836	Чугун в чушках	кг	0,251
407-0015	Земля формовочная	кг	0,08
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	0,241
16-0101-001-18	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 500 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,45
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	1,08
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0074
117-0066	Ликоподий	кг	0,0052
117-9018	Бронза в чушках	кг	0,448
506-1393	Латунь в чушках	кг	0,503
101-6836	Чугун в чушках	кг	0,503
407-0015	Земля формовочная	кг	0,16
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	0,483
16-0101-001-19	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 2 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	2,48
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09
16-0101-001-20	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 5 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,9
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09
16-0101-001-21	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 10 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,32
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09
16-0101-001-22	**Литье из латуни (цинка, бронзы или чугуна) по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 15 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,87
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,0185
117-0066	Ликоподий	кг	0,013
117-9018	Бронза в чушках	кг	1,12
506-1393	Латунь в чушках	кг	1,14
101-6836	Чугун в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
506-1391	Цинк технический в чушках	кг	1,09

Таблица 16-0101-002. Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям

Состав работ: 1. Приготовление формовочной смеси: сушка, размол, просеивание, дозировка, перемешивание, увлажнение.
2. Набивка опок формовочной смесью, изготовление форм, припыливание, устройство литников и сушка форм.
3. Подготовка плавильной печи, плавка металла в печи, в тиглях и заливка форм.
4. Выбивка отливок после остывания из опок.
5. Обрубка литников и наплывов.

Измеритель: 1 шт. (1-3); 1 кг (4-7)

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
16-0101-002-1	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 200 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,58
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,27
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,005
117-0066	Ликоподий	кг	0,004
506-1390	Алюминий в чушках	кг	0,137
407-0015	Земля формовочная	кг	0,08
16-0101-002-2	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 300 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,82
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,54
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,011
117-0066	Ликоподий	кг	0,008
506-1390	Алюминий в чушках	кг	0,306
407-0015	Земля формовочная	кг	0,16
16-0101-002-3	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 500 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,16
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	1,08
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,022
117-0066	Ликоподий	кг	0,015
506-1390	Алюминий в чушках	кг	0,491
407-0015	Земля формовочная	кг	0,32
16-0101-002-4	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 2 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	2,9
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-002-5	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 5 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	2,06
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-002-6	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 10 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,74
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-002-7	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, простые детали весом до 15 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,48
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11

Измеритель: 1 шт. (1-3); 1 кг (4-7)

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-002-8	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 100 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,58
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,21
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,004
117-0066	Ликоподий	кг	0,003
506-1390	Алюминий в чушках	кг	0,091
407-0015	Земля формовочная	кг	0,06
16-0101-002-9	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 300 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,48
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,54
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,011
117-0066	Ликоподий	кг	0,008
506-1390	Алюминий в чушках	кг	0,245
407-0015	Земля формовочная	кг	0,16
16-0101-002-10	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 500 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	2,32
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	1,08
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,022
117-0066	Ликоподий	кг	0,015
506-1390	Алюминий в чушках	кг	0,491
407-0015	Земля формовочная	кг	0,32
16-0101-002-11	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 2 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	4,38
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-002-12	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 5 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	2,9
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-002-13	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 10 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,74
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-002-14	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, детали средней сложности весом до 15 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,48
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-002-15	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 50 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,58
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,135

Измеритель: 1 шт. (1-3); 1 кг (4-7)

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,003
117-0066	Ликоподий	кг	0,002
506-1390	Алюминий в чушках	кг	0,054
407-0015	Земля формовочная	кг	0,04
16-0101-002-16	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 100 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	0,87
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,21
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,005
117-0066	Ликоподий	кг	0,003
506-1390	Алюминий в чушках	кг	0,091
407-0015	Земля формовочная	кг	0,06
16-0101-002-17	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 300 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,74
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	0,54
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,011
117-0066	Ликоподий	кг	0,008
506-1390	Алюминий в чушках	кг	0,245
407-0015	Земля формовочная	кг	0,16
16-0101-002-18	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 500 г**	шт.	
1	разряд 5.00	чел.-ч	2,9
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	1,08
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,022
117-0066	Ликоподий	кг	0,015
506-1390	Алюминий в чушках	кг	0,491
407-0015	Земля формовочная	кг	0,32
16-0101-002-19	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 2 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	4,96
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-002-20	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 5 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	3,8
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-002-21	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 10 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	2,64
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-002-22	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям, сложноорнаментованные детали весом до 15 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	1,74
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,056
117-0066	Ликоподий	кг	0,039
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8

Таблица 16-0101-003. Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой

Состав работ: 1. Приготовление формовочной смеси: сушка, размол, просеивание, дозировка, перемешивание, увлажнение.
2. Набивка опок формовочной смесью, изготовление фальшивой опоки, изготовление форм, припыливание, устройство литников.
3. Сушка форм, подготовка плавильной печи, плавка металла в печи, в тиглях и заливка форм.
4. Выбивка отливок после остывания из опок.
5. Обрубка литников и наплывов.

Измеритель: 1 кг литья

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
16-0101-003-1	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, простые детали весом 0,5-2 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	4,18
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,011
117-0066	Ликоподий	кг	0,01
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
16-0101-003-2	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, простые детали весом до 5 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	3,08
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,011
117-0066	Ликоподий	кг	0,01
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
16-0101-003-3	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, простые детали весом до 10 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	2,53
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,011
117-0066	Ликоподий	кг	0,01
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
16-0101-003-4	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, простые детали весом до 15 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	2,2
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,011
117-0066	Ликоподий	кг	0,01
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,4
16-0101-003-5	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали средней сложности весом 0,5-2 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	8,91
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,025
117-0066	Ликоподий	кг	0,025
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,6
16-0101-003-6	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали средней сложности весом до 5 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	5,94
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,025
117-0066	Ликоподий	кг	0,025
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,6
16-0101-003-7	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали средней сложности весом до 10 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	3,63
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,025
117-0066	Ликоподий	кг	0,025
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,6

Измеритель: 1 кг литья

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,6
16-0101-003-8	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали средней сложности весом до 15 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	3,08
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,025
117-0066	Ликоподий	кг	0,025
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,6
16-0101-003-9	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали сложные весом 0,5-2 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	12,1
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,03
117-0066	Ликоподий	кг	0,03
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,6
16-0101-003-10	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали сложные весом до 5 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	9,35
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,03
117-0066	Ликоподий	кг	0,03
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,6
16-0101-003-11	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали сложные весом до 10 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	6,38
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,03
117-0066	Ликоподий	кг	0,03
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,6
16-0101-003-12	**Литье из латуни и чугуна по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали сложные весом до 15 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	4,29
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,03
117-0066	Ликоподий	кг	0,03
117-9018	Латунь, чугун (081121) в чушках	кг	1,14
407-0015	Земля формовочная	кг	0,6

Таблица 16-0101-004. Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием

Состав работ: 1. Приготовление формовочной смеси: сушка, размол, дозировка, перемешивание, увлажнение.
2. Набивка опок формовочной смесью, изготовление фальшивой опоки, изготовление форм, припыливание, устройство литников.
3. Сушка форм, подготовка плавильной печи, плавка металла в печи, в тиглях и заливка форм.
4. Выбивка отливок после остывания из опок.
5. Обрубка литников и наплывов.

Измеритель: 1 кг литья

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
16-0101-004-1	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, простые детали весом 0,5-2 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	8,36
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,033
117-0066	Ликоподий	кг	0,03
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8

Измеритель: 1 кг литья

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
16-0101-004-2	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, простые детали весом до 5 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	6,16
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,033
117-0066	Ликоподий	кг	0,03
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-004-3	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, простые детали весом до 10 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	5,06
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,033
117-0066	Ликоподий	кг	0,03
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-004-4	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, простые детали весом до 15 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	4,4
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,033
117-0066	Ликоподий	кг	0,03
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	0,8
16-0101-004-5	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали средней сложности весом 0,5-2 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	17,8
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,075
117-0066	Ликоподий	кг	0,075
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	1,2
16-0101-004-6	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали средней сложности весом до 5 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	11,9
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,075
117-0066	Ликоподий	кг	0,075
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	1,2
16-0101-004-7	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали средней сложности весом до 10 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	7,26
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,075
117-0066	Ликоподий	кг	0,075
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	1,2
16-0101-004-8	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали средней сложности весом до 15 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	6,16
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,075
117-0066	Ликоподий	кг	0,075
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	1,2
16-0101-004-9	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали сложные весом 0,5-2 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	24,2
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,09

Измеритель: 1 кг литья

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
117-0066	Ликоподий	кг	0,09
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	1,2
16-0101-004-10	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали сложные весом до 5 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	18,7
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,09
117-0066	Ликоподий	кг	0,09
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	1,2
16-0101-004-11	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали сложные весом до 10 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	12,8
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,09
117-0066	Ликоподий	кг	0,09
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	1,2
16-0101-004-12	**Литье из алюминия по готовым гипсовым, металлическим и деревянным моделям с формовкой кустованием, детали сложные весом до 15 кг**	кг	
1	разряд 6.00	чел.-ч	8,58
	Материалы		
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0703	Графит кристаллический литейный	кг	0,09
117-0066	Ликоподий	кг	0,09
506-1390	Алюминий в чушках	кг	1,11
407-0015	Земля формовочная	кг	1,2

Таблица 16-0101-005. Литье из бронзы, латуни и чугуна по готовым восковым моделям

Состав работ:
1. Приготовление раствора для обмазки.
2. Обмазка моделей за 6 раз с обсыпкой кварцем после каждой обмазки.
3. Установка моделей в аммиачный шкаф.
4. Очистка литниковых воронок.
5. Закрепление керамических форм.
6. Вытапливание модельного состава из форм и держателей.
7. Промывка форм и установка их в печь для прокаливания с подключением термопары.
8. Периодическое включение и выключение печи для поддержания заданного теплового режима.
9. Установка прокаленных форм в опоки с укреплением их в песке.
10. Подготовка печи, плавка и заливка металла в формы.
11. Разбивка форм и выемка отливок.
12. Очистка литья.
13. Обрезка литников.

Измеритель: 1 кг литья

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
16-0101-005-1	**Литье деталей простых из бронзы, латуни и чугуна, выплавляемых по готовым восковым моделям; вес детали до: 0,5 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	3,63
	Материалы		
101-2354	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,085
113-0306	Маршалит	кг	0,3
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7
113-0368	Стекло жидкое калийное	кг	0,19
117-0075	Этилсиликат	кг	0,136
117-0091	Спирт нашатырный	кг	0,0035
117-9018	Бронза, латунь (173521), чугун (081121) в чушках	кг	1,12
408-0415	Песок кварцевый	кг	0,3
16-0101-005-2	**Литье деталей простых из бронзы, латуни и чугуна, выплавляемых по готовым восковым моделям; вес детали до: 1 кг**	кг	
1	разряд 5.00	чел.-ч	3,03
	Материалы		
101-2354	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,085
113-0306	Маршалит	кг	0,3
113-0314	Кокс молотый	кг	2,7

Измеритель: 1 кг литья

Код затрат	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Показатели норм
113-0368	Стекло жидкое калийное	кг	0,19
117-0075	Этилсиликат	кг	0,136
117-0091	Спирт нашатырный	кг	0,0035
117-9018	Бронза, латунь (173521), чугун (081121) в чушках	кг	1,12
408-0415	Песок кварцевый	т	0,3