

Сведения о студенческих разработках кафедры «Технология машиностроения» за 2020 год «Гальваническая ванна и электролит меднения»

Научный руководитель Белекова Ж.Ш. старший преподаватель кафедры
"«Технология машиностроения»

Авторы проекта: студенты гр. МТМб-1-16 Кулиш М.А.; МТг-1-16 Курганова Д.М.

Наименование проекта: Гальваническая ванна и электролит меднения

Сумма гранта: 15000 сом;

Цель проекта: Целью данного проекта является сборка рабочей гальванической ванны и электролита меднения, для проведения лабораторных работ и приобретения студентами навыков работы с данным устройством.

Обоснование и актуальность: Получение металлических покрытий в гальванической ванне является одним из видов химико-термической обработки. Этот метод является широко применяемым способом защиты от коррозии и повышения износостойкости деталей. Данный вид защитных поверхностей можно использовать для внешних узлов в робототехнике, чтобы защитить их от влаги и преждевременного износа. Далее представлены варианты наносимых покрытий, которые возможно нанести в данной установке (хромирование, цинкование, меднение и др.).



Смета

на разработку технической части (деталей и узлов) студенческих научно-технических разработок

№	Наименование	Тех. Характеристики	кол-во	ст-ть 1 ед./сом	Итого
ГАЛЬВАНО-УСТАНОВКА					
1	лабораторный блок питания	Выходное напряжение: 0 - 24В (регулируемое) Выходной ток: 0 - 6А (регулируемый) Выходная мощность: 150 Вт Входное напряжение: 220В / 50Гц С функцией для заряда Li-ion аккумуляторов	1	5 500,00 сом	5 500,00 сом
2	термостойкий контейнер	Материал: Полипропилен Высота: 10,8 см Ширина: 16 см Длина: 24,5 см Объем : 3 л	1	650,00 сом	650,00 сом
3	медная проволока	Толщина: 3 мм Длина: 1 м	0,4	900,00 сом	360,00 сом
4	медный лист	Высота: 210 мм Ширина: 1 мм Длина: 620 мм	1	1 900,00 сом	1 900,00 сом
5	переменный резистор	сопротивление: 100 Ом	1	155,00 сом	155,00 сом
6	нарезка пластины	станок: гильотина	1	200,00 сом	200,00 сом
7	дорожные расходы	маршрутное такси	140	10,00 сом	1 400,00 сом
	доставка резистора		1	100,00 сом	100,00 сом
8	доставка блока питания		1	300,00 сом	300,00 сом
9	зажим типа "Крокодил"	напряжение до 5 А тип стали: нержавеющая	5	20,00 сом	100,00 сом
10	наждачная бумага	для черновой обработки	2	180,00 сом	360,00 сом
11	наждачная бумага	для чистовой обработки	3	250,00 сом	750,00 сом

ЭЛЕКТРОЛИТ					
1	Медный купорос	Медный купорос или медь сернокислая 5-водная представляет собой синие кристаллы или синий кристаллический порошок без запаха, пакетик 100 гр	12	250,00 сом	3 000,00 сом
2	электролит аккумуляторный	Плотность: 1:40% Тип: Электролит	1	320,00 сом	320,00 сом
3	вата	Вата нестерильная хирургическая 100 г	1	47,00 сом	47,00 сом
4	влажные салфетки	Количество: 20 шт Гипоаллергенный Антибактериальный Не содержит спирта Без запаха	2	37,00 сом	74,00 сом
5	воронка		1	80,00 сом	80,00 сом
6	мерный стакан		1	80,00 сом	80,00 сом
7	бутылка 1.5 л	1.5 л	2	17,00 сом	34,00 сом
8	дистиллированная вода	Вид воды: Дистиллированная Упаковка: Пластик Срок хранения: Бессрочно	5	100,00 сом	500,00 сом
9	резиновые перчатки	Материал Резина Размер Универсальный Тип манжеты Длинная	2	100,00 сом	200,00 сом
Общий итог				15 000,00 сом	