Мешалка магнитная ММ-5

ПАСПОРТ ББ3. 291. 000 ПС



МИНПРИБОР

Завод комплектных лабораторий

г. Мукачево, ул. Пионеров, 78

Изделие ММ5

Стандарт ТУ25-11534 сорт 80

Артикул

Количество 1 шт.

Цена за 1 штуку ____ руб. ____ коп.

Упаковщик в пакете

Штамп ОТК

Дата «——» X 85 19 г. М. П.

ОТК № 2

Мукачевская тип. 1985-493, т. 50000

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

Мешалка магнитная ММ-5.
Паспорт
Бб3.291.000 ПС
Сдано в набор 12.02.85. Подп. в печ. 19. 04. 85 Формат 60x84/16. Бум. оберт. Лит. гарн. Выс. печ. Усл. печ. л. 0,46. Усл. кр.-отт. 0,69. Уч.-изд. л. 0,8. Тираж 20000 экз. Изд. № 34.
Заказ 1550. Бесплатно. Заказное.
Закарпатский облполиграфиздат.
294005 Ужгород. Русская 13.
Районная типография.
295540 Виноградов, Ленина, 2.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Мешалка магнитная ММ-5 (в дальнейшем мешалка) предназначена для перемешивания и подогрева неагрессивных и агрессивных водных растворов, не взаимодействующих со стеклом, в лабораториях клиник и научно-исследовательских учреждений.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Мешалка работает от сети переменного тока напряжением (220±22) В, частотой (50±0,5) Гц.

2.2. Полная потребляемая мощность, не более:
с включенной электроплиткой — 150 В·А;
с выключенной электроплиткой — 20 В·А.

2.3. Габаритные размеры мешалки не более 181x189x149 мм.

2.4. Масса мешалки не более 4 кг.

2.5. Регулирование скорости вращения плавное, в пределах от 400 до 1200 об/мин.

2.6. Максимальное количество перемешиваемого раствора 1,5 л.

2.7. Предельная кинематическая вязкость перемешиваемых растворов не более $5 \cdot 10^{-6}$ м²/с (5 сСт).

2.8. Режим работы мешалки с включенной электроплиткой повторно-кратковременный с циклом:
рабочий период не более 2 ч;
перерыв не менее 45 мин.
Режим работы мешалки без электроплитки — продолжительный.

2.9. Сведения о содержании драгоценных металлов указаны в приложении.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 1

Наименование изделия	ТУ, нормаль, габаритные размеры, мм	Кол-во, шт.	Примечание
Мешалка магнитная ММ-5	ТУ 25-11.834—80	1	
Предохранители:			
ПМ — 1 А	НИ0.481.017 ТУ	4	
ПМ — 0,15 А	НИ0.481.017 ТУ	4	
Стержень перемешивающий	∅ 4×20	1	Остеклован
—«—	∅ 8×18	1	—«—
—«—	∅ 8×35	1	—«—
—«—	∅ 4×20	1	В полиэтиленовой оболочке
—«—	∅ 8×18	1	То же
—«—	∅ 8×35	1	—«—
Паспорт Бб3.291.000 ПС		1 экз.	

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Конструкция.

4.1.1. Конструкция мешалки разработана согласно требованиям современной эстетики и удобна в эксплуатации.

4.1.2. Конструкция мешалки представлена на рис. 1. На верхней части корпуса 3 установлен электродвигатель 7 с постоянным магнитом 8 на валу и расположена электроплитка 4, закрытая кожухом 5.

На передней панели корпуса 1 расположены: переключатель 11 для включения электродвигателя, лампа сигнальная 10, которая загорается одновременно с включением электродвигателя, переключатель 13 для включения электроплитки, лампа сигнальная 9 (загорается одновременно с включением электроплитки); ручка 2 для регулирования скорости вращения вала электродвигателя с магнитом.

На задней стенке корпуса расположены шнур питания с вилкой 12 и держатели предохранителей.

В центре кожуха 5 установлен диск 6, служащий для предотвращения магнита 8 от саморазмагничивания.

4.1.3. Электрическая схема представлена на рис. 2.

4.2. Принцип работы.

4.2.1. Принцип работы мешалки основан на передаче движения от вращающегося магнита к перемешивающему стержню с помощью магнитного поля.

4.2.2. Раствор перемешивается вращением стержня, помещенного в сосуд.

4.2.3. Стержень герметически запаян в стеклянную или полиэтиленовую оболочку для предохранения от коррозии и химической реакции с растворами.

4.2.4. Интенсивность перемешивания зависит от скорости вращения магнита, длины стержня, перемешиваемого раствора.

Конструкция мешалки обеспечивает при перемешивании растворов их подогрев до температуры $(40\pm5)^0$C.

Электроплитка может работать только при включенном электродвигателе.

4.2.5. Для предохранения магнита от саморазмагничивания служит стальной диск 6, который по окончании работы мешалки накладывается на кожух 5.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Мешалку включайте в сеть, имеющую заземление.

5.2. Не допускается работа мешалки при снятом кожухе.

5.3. Ремонт и техническое обслуживание производите только при обесточенной мешалке.

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Мешалка в процессе эксплуатации не требует специального обслуживающего персонала.

6.2. Перед началом работы:

— снимите диск 6;

— установите на кожух 5 сосуд с раствором и погрузите в него стержень перемешивающий;

— подключите шнур питания к сети переменного тока напряжением 220 В (сеть должна иметь заземление);

— поверните ручку 2 в крайнее левое положение;

— переключателем 11 включите электродвигатель;

— поворотом ручки 2 подберите оптимальный режим перемешивания (при вращении ручки по часовой стрелке скорость вращения ротора возрастает).

6.3. При необходимости подогрева растворов включите электроплитку переключателем 13.

6.4. После окончания работы выключите плитку и электродвигатель, ручку 2 поверните в левое крайнее положение, снимите сосуд с раствором и установите диск 6 в центре кожуха 5.

Примечание. Если произойдет срыв вращения стержня в сосуде, необходимо уменьшить скорость вращения вала электродвигателя поворотом ручки 2 в левое крайнее положение; когда стержень начнет плавно вращаться, постепенно увеличивайте скорость вращения поворотом ручки 2 по часовой стрелке.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Мешалка должна находиться в сухом отапливаемом помещении.

7.2. Для замены предохранителей отверните колпачок держателя предохранителя, извлеките из него перегоревший предохранитель, вставьте другой и заверните колпачок.

7.3. Периодически, не реже одного раза в три месяца, проводите технический осмотр электродвигателя.

7.3.1. Через каждые 500—600 ч наработки меняйте щетки. Во всех случаях целесообразность замены щеток определяется их высотой. Щетки высотой 6,0 мм и менее необходимо заменить новыми.

7.3.2. Через каждые 500 ч наработки проверяйте состояние смазки подшипников электродвигателя.

7.4. При загрязнении или затвердении смазки ее следует полностью заменить, для чего:

— извлеките щетку;

— снимите кожух и крышку подшипника;

— извлеките регулировочные шайбы;

— отпаяйте выводы катушек от щеткодержателей;

— отверните четыре стяжных винта;

— снимите подшипниковые щиты;

— извлеките якорь. При этом снимать подшипник с шейки необязательно;

— поочередно промойте в бензине подшипники. При этом попадание бензина на обмотку якоря и коллектора не допускается.

После промывки подшипники и шайбы просушите.

Камеры подшипника должны быть наполнены смазкой с наружной стороны заподлицо с кольцами.

Сборку электродвигателя производите в порядке, обратном разборке.

8. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

Неисправность	Причина	Метод устранения
Искрение щеток	Плохо пришлифованы щетки;	Пришлифуйте щетки обкаткой при напряжении не более 120 В;

Неисправность	Причина	Метод устранения
Вал электродвигателя не вращается	неплотное прилегание щеток к коллектору;	проверьте, не зависают ли щетки в щеткодержателе, нормально ли давление пружины;
	загрязнен коллектор;	прочистите коллектор;
	обрыв или межвитковое замыкание в обмотке якоря	отремонтируйте или замените якорь
	Обрыв проводов в цепи питания или нарушение контактов в схеме;	Проверьте схему, проверьте, касаются ли щетки коллектора;
	сгорел предохранитель	замените предохранитель
Электродвигатель перегревается	Короткое замыкание витков в обмотке якоря	Отремонтируйте или замените якорь

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ

Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
R1, R2		Резистор МЛТ-1-100 кОм±10 % ГОСТ 7113—77	2	
R3		Резистор С5-35-15-1,5 кОм±10 % ОЖ0.467.541 ТУ	1	
R4		Резистор СП5-30-1-15 Г, 1,5 кОм±10 % АС0.468.005 ТУ	1	
F1, F2		Предохранитель ПМ-1 НИ0. 481. 017	2	
F3, F4		Предохранитель ПМ-0, 15 НИ0. 481. 017	2	
C1		Конденсатор К75-37 0,1 мкФ— 2 х 0,0047мкФ ОЖ0.464.129 ТУ	1	
VI		Диод полупроводниковый Д226Б ЩБ3. 362. 002 ТУ	1	
X		Вилка ВШ-ц-20-01-10/220 ГОСТ 7396—76	1	
S1, S2		Переключатель модульный П2К ЕЩ0. 360. 037 ТУ	2	
H1, H2		Лампа неоновая ТЛЗ-1-1 СУ0. 337. 122 ТУ	2	
M		Электродвигатель КО-031 ТУ 16-513. 390 — 75	1	~220 В
E	Б65.863.000	Электроплитка	1	

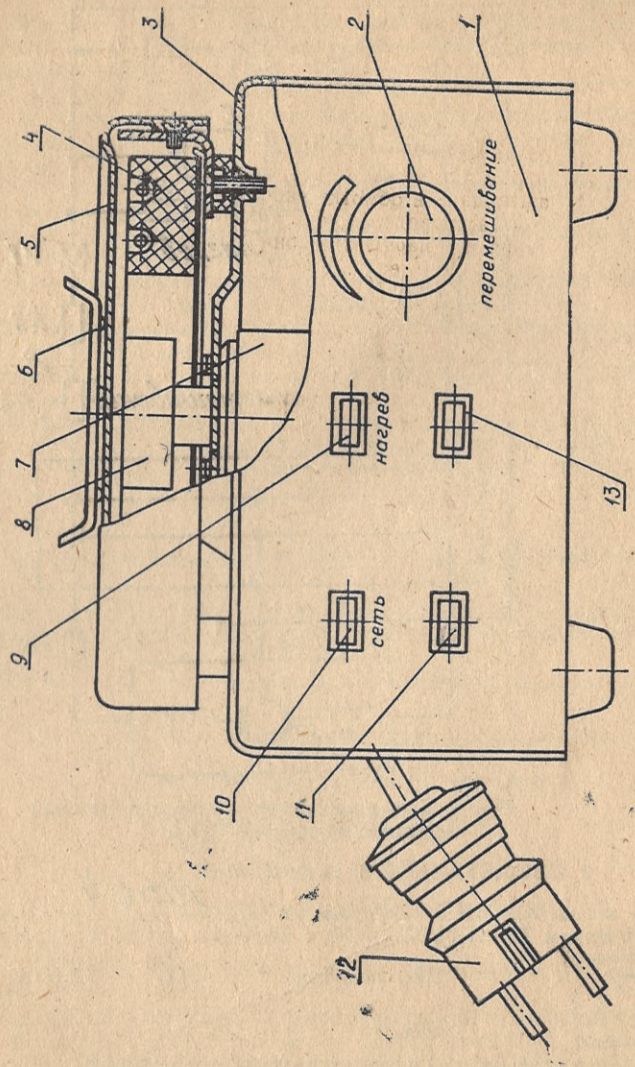


Рис. 1. Мешалка магнитная ММ-5:

1 — передняя панель корпуса; 2 — ручка регулирования скорости вращения; 3 — верхняя часть корпуса; 4 — электроплитка; 5 — кожух; 6 — диск; 7 — электродвигатель; 8 — магнит; 9, 10—лампы сигнальные; 11—переключатель электродвигателя; 12—шнур питания с вилкой; 13 — переключатель электроплитки.

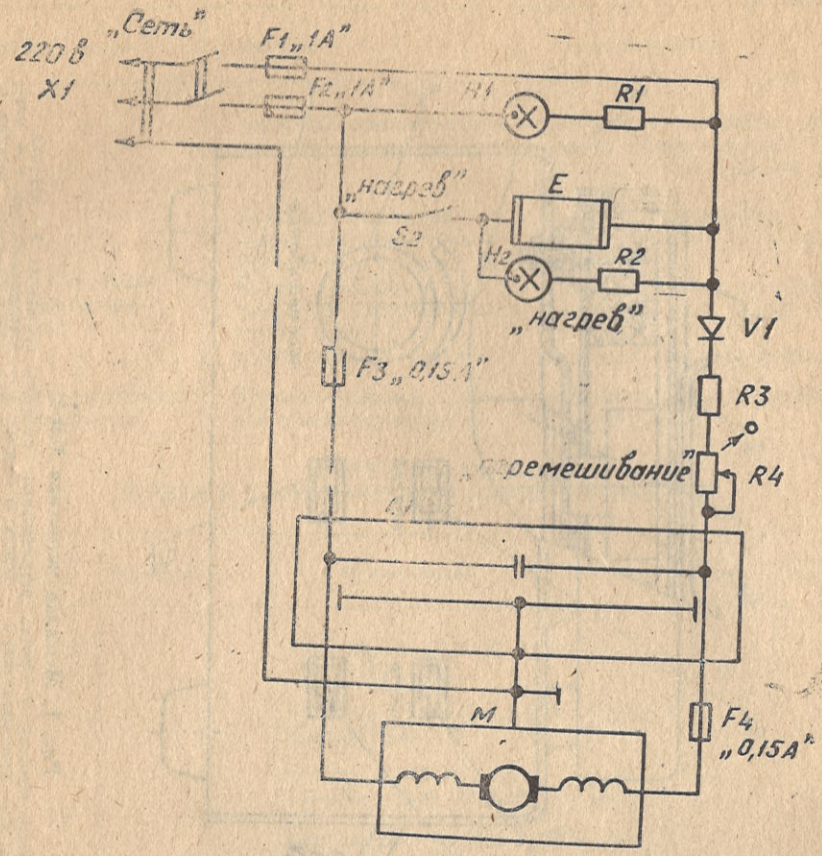


Рис. 2. Схема электрическая принципиальная мешалки магнитной ММ-5

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Мешалка магнитная ММ-5 заводской № 10564 соответствует техническим условиям ТУ 25-11.834 — 80 и признана годной к эксплуатации.

М. П. ОТК № 219

Дата выпуска 10 - 85 г.

ОТК

10. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ

10.1. Мешалка на время транспортирования и хранения предохранена от коррозии в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 — 78. Неокрашенные металлические поверхности изделия перед упаковкой смазаны консервационным маслом НГ-203А ГОСТ 12328—77.

10.2. Расконсервация изделия производится протиркой законсервированных маслом поверхностей с помощью марлевого тампона, смоченного спиртом или бензином.

10.3. Мешалка вместе с комплектом сменных и запасных частей и паспортом упакована в первичную тару — картонную коробку, а затем в транспортную тару — фанерный ящик по ГОСТ 5959 — 80.

В каждый ящик вложен упаковочный лист.

10.4. Транспортирование мешалок может осуществляться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Транспортирование воздушным транспортом допускается только в отапливаемых герметических отсеках самолетов.

Транспортирование водным транспортом допускается только в специальных контейнерах речного и морского транспорта.

10.5. После транспортирования мешалок при отрицательных температурах их необходимо выдержать в нормальных условиях не менее 24 часов.

10.6. Мешалки должны храниться в закрытом помещении при температуре от 10 до 35° С и относительной влажности до 80 %.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

10.7. Мешалки, продолжительность хранения которых не превышает 6 месяцев, могут храниться в упакованном виде, а при более длительном хранении — должны быть освобождены от упаковки и размещены на стеллажах.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Мешалка магнитная ММ-5 заводской № ———————— подвергнута консервации и упаковке согласно требованиям нормативно-технической документации.

М. П.

Дата консервации и упаковки ————————

Срок консервации ————————

Консервацию и упаковку произвел

Изделие после консервации и упаковки принял

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения — 6 месяцев с момента изготовления.

12.2. Во время гарантийного срока завод-изготовитель обязуется безвозмездно производить ремонт изделия, если потребителем были соблюдены условия эксплуатации, хранения и транспортирования.

13. УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ВОЗВРАТНОГО ТАЛОНА

В целях улучшения качества выпускаемых заводом изделий просим Вас заполнить возвратный талон:

1. Когда и в каком состоянии получено изделие (откуда получено с завода или от промежуточного поставщика)?
2. Устраивает ли Вас внешний вид и качество упаковки?
3. Где и при каких условиях хранилось изделие до установки и ввода его в эксплуатацию?
4. Затруднения во время ввода изделия в эксплуатацию.
5. Получена ли Вами достаточная информация в паспорте изделия?
6. Условия эксплуатации изделия.
7. Ваши предложения и замечания по комплектности и ЗИПу.
8. Отвечает ли изделие в конструктивном и эстетическом отношении условиям эксплуатации на Вашем предприятии?
9. Ваши предложения по улучшению конструкции изделия.
10. Наименование предприятия, его подчиненность, почтовый адрес.

Возвратный талон в течение полугода после введения изделия в эксплуатацию просим выслать по адресу:

295400, Мукачево Закарпатской области,
Пионеров, 78.
Завод комплектных лабораторий.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ПОКУПНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ДРАГМЕТАЛЛЫ В ИЗДЕЛИИ ММ-5

Наименование ПКИ и условное обозначение	Вид драгметалла	Кол-во драгметалла в одном ПКИ, г	Применяемость в изделии	Общее содержание драгметалла в изделии, г
Диод Д226Б	Золото	0,0011083	1	0,0011083
Переключатель П2К	Серебро	0,009258	2	0,018516
Резистор МЛТ-1-100	Серебро	0,0048162	2	0,0096324

КОРЕШОК ВОЗВРАТНОГО ТАЛОНА

ВОЗВРАТНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия _____

Заводской № _____

Ответы на вопросы:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

Должность лица, заполнившего возвратный талон