



Открытое акционерное общество
«Томский электромеханический завод
им. В.В. Вахрушева»



**МОЛОТКИ ОТБОЙНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
типа МО**

(По контракту № 07-89 от 25.07.2007г.)

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
РЭ**



SIA Pneumo Plus Maskavas 449,
LV-1063, Riga, Latvija
t/f : (+371) 67250791, 67250759

Адрес изготовителя: 634050, г. Томск,
пр. Ленина, 28, ОАО «ТЭМЗ»
Отпечатано в типографии ОАО «ТЭМЗ» 8 июля 2008 г.

2008

1.1 Руководство по эксплуатации предназначено для обучения работающего персонала с молотками и обслуживающего их персонала правильным приемам обращения с молотком отбойным пневматическим во время эксплуатации и технического обслуживания и содержит техническое описание, инструкцию по эксплуатации.

1.2 Сведения, необходимые для проверки комплектности молотков при получении с баз, складов, приведены в паспорте, прилагаемом к молотку.

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1 Молотки отбойные пневматические, именуемые в дальнейшем «молотки», предназначены для разрыхления твердого и промерзшего грунта, пробивки проёмов и отверстий в кирпичных стенах зданий, разборки кирпичных кладок, раскалывания льда, отбойки угля различной крепости, добычи мягких руд, глины, сланца и других строительных и горных работ.

При выборе молотка необходимо руководствоваться следующим:

а) на работах во взрывоопасных средах (газ, угольная пыль и др.) следует применять молотки во взрывобезопасном исполнении (с рукояткой, выполненной из материала или имеющие стойкие покрытия, которые при трении и ударах не образуют искры, создающей опасность воспламенения взрывоопасных смесей);

б) на легких работах (при добыче глины, мягких углей, раскалывания льда и т.д.) – молотки МО-1Б, МО-1БКС, МО-1БКУ;

в) на работах средней тяжести (при добыче мягких пород, угля мягкой и средней крепости) – молотки МО-2Б, МО-2БКС, МО-2БКУ;

г) на работах, где требуется сравнительно большая энергия удара, следует применять молотки МО-3Б, МО-4Б, МО-3БКС, МО-4БКС, МО-3БКУ, МО-4БКУ.

2.2 Молотки должны эксплуатироваться при давлении сжатого воздуха не менее $3 \cdot 10^5$ Па и не более $5 \cdot 10^5$ Па, длине рукава, подводящего воздух, не более 12 м с внутренним диаметром 16 мм.

2.3 Молотки применяются в подземных выработках и на поверхности шахт и рудников, на стройках при проведении ремонтных работ на дорогах и других объектах, требующих выполнения работ, указанных в п. 2.1.

2.4. Запрещается работать не выключенным молотком как ломом.

Завод оставляет за собой право без исправления настоящего руководства вносить в конструкцию молотков изменения, не ухудшающие техническую характеристику и не изменяющие присоединительные размеры.

3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. На работах во взрывоопасных средах применять только молотки во взрывобезопасном исполнении (см. п. 2.1.).

3.2. При эксплуатации молотка не допускается:

- менять рабочий инструмент при наличии в шланге сжатого воздуха;

- снимать с молотка глушитель;

- работать без втулки 21 и концевой пружины 20 (для молотков МО-1Б, МО-2Б, МО-3Б, МО-4Б);

- направлять молоток с пикой на себя или других работающих при его опробовании или работе.

3.3. Не производить опробование молотка «на руках» без концевой пружины или КБ.

3.4. В процессе работы следить за плотностью затяжки резьбовых соединений футорки с промзвеном, накладной гайки с футоркой.

3.5. Отработанный воздух, выходящий из выхлопных отверстий, не должен попадать на руки работающего.

3.6. Крепление рукава, подводящего воздух, на ниптеле должно осуществляться надёжно специальным хомутом, предохраняющим рукав от срыва.

3.7. Октавные уровни звуковой мощности отбойных молотков не должны превышать уровней, указанных в табл. 1.

Таблица 1.

Октавные полосы со средне-геометрической частотой, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более

Эксплуатация молотков допускается только при условии применения средств защиты, снижающих шум до уровней, установленных ГОСТ 12.1.003-83.

3.8. Логарифмические уровни виброскорости не должны превышать значений указанных в табл. 2.

Таблица 2

Октавные полосы со средне-геометрической частотой, Гц	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	Корректированный уровень виброскорости, дБ, не более
Логарифмические уровни виброскорости, дБ	115	109	109	109	109	109	109	109	

При работе с молотком рекомендуется пользоваться перчатками, средствами индивидуальной защиты ГОСТ 12.4.002-97 (для снижения уровня вибрации).

3.9. Для защиты органов дыхания от пыли образующейся при выполнении работ рекомендуется использовать респираторы ШБ-1 «Лепесток» или «Астра-2» или «Кама-200».

3.10. Требования безопасности подтверждены сертификатом соответствия N РОСС RU.АЯ 79.В55752 от 25.01.2005 г.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

4.1. Параметры молотков приведены в табл. 3 (при давлении сжатого воздуха 5-10⁵ Па).

Таблица 3.

Наименование параметров	Нормы для типоразмеров			
	МО-1Б МО-1БКС МО-1БКУ	МО-2Б МО-2БКС МО-2БКУ	МО-3Б МО-3БКС МО-3БКУ	МО-4Б МО-4БКС МО-4БКУ
Энергия единичного удара, Дж (пред. откл.: -2%)	31	39	44	55
Частота ударов, с ⁻¹ , не менее	27,5	22,5	19,2	17
Мощность, Вт, не менее	850	875	845	935
Удельный расход свободного воздуха, м ³ /мин·кВт, не более	1,5			
Внутренний диаметр рукава, мм	16			

Масса и длина молотка в зависимости от модификации должны соответствовать указанным в табл. 4.

5. СОСТАВ МОЛОТКА

Таблица 4.

Модель молотка	Масса молотка (без инструмента), кг, не более	Длина молотка без инструмента, мм (для справок)	Размеры хвостовика, мм	
			D	L
МО-1Б	8,0	540	24 ^{±9}	70 ^{+0,74}
МО-2Б	8,5	565		
МО-3Б	9,0	600		
МО-4Б	9,6	660		
МО-1БКС	10,0	525		
МО-2БКС	10,5	560		
МО-3БКС	10,9	595		
МО-4БКС	11,8	650		
МО-1БКУ	10,1	530	25 ^{±9}	75 ^{+0,74}
МО-2БКУ	10,6	565		
МО-3БКУ	11,0	600		
МО-4БКУ	11,9	655		

4.2. Вес молотка с инструментом, приходящийся на руки рабочего:

- при работе молотком вертикально вниз равен 0;
- при работе молотком горизонтально равен 0,5 веса молотка и инструмента;
- при работе молотком вертикально вверх равен весу молотка и инструмента.

В связи с этим не рекомендуется работать молотками, вертикально вверх имеющими массу 10 кг и более без специального поддерживающего устройства.

4.3. Коэффициент теплопроводности рукоятки МО2Б-06 и покрытия рукояток молотков не превышают 0,5 Вт/(м·К).

4.4. Предприятие изготовитель производит:

- прямо-сдаточные испытания каждого молотка;
- периодические испытания 5 образцов каждого типоразмера не реже одного раза в год.

Испытания проводятся на стенде СОП-2 по программе и методике изложенными в ТУ 3141-194-00165600-98

Таблица 5.

Наименование	К-во	Обозначение	Примечание
Звено промежуточное	1	МО2Б-01	Для молотков МО-1Б, МО-2Б, МО-3Б, МО-4Б, МО-1БКС, МО-2БКС, МО-3БКС, МО-4БКС, МО-1БКУ, МО-2БКУ, МО-3БКУ, МО-4БКУ
Ствол	1	МО1Б-02	Для молотков МО-1Б
	1	МО2Б-02	Для молотков МО-2Б
	1	МО3Б-02	Для молотков МО-3Б
	1	МО4Б-02	Для молотков МО-4Б
	1	МО1БКС-02	Для молотков МО-1БКС
	1	МО2БКС-02	Для молотков МО-2БКС
	1	МО3БКС-02	Для молотков МО-3БКС
	1	МО4БКС-02	Для молотков МО-4БКС
	1	МО1БКУ-02	Для молотков МО-1БКУ
	1	МО2БКУ-02	Для молотков МО-2БКУ
	1	МО3БКУ-02	Для молотков МО-3БКУ
1	МО4БКУ-02	Для молотков МО-4БКУ	
Рукоятка	1	МО2Б-03	Для молотков МО-1Б, МО-2Б, МО-3Б, МО-1БКС, МО-2БКС, МО-3БКС, МО-1БКУ, МО-2БКУ, МО-3БКУ обычного исполнения
	1	МО2Б-06	Для молотков МО-1Б, МО-2Б, МО-3Б, МО-4Б, МО-1БКС, МО-2БКС, МО-3БКС, МО-4БКС, МО-1БКУ, МО-2БКУ, МО-3БКУ, МО-4БКУ в искробезопасном исполнении
Рукоятка	1	МО4Б-03 или МО2Б-03	Для молотка МО-4Б, МО-4БКС, МО-4БКУ обычного исполнения
Глушитель	1	МО1Б-05	Для молотка МО-1Б, МО-1БКС, МО-1БКУ
Глушитель	1	МО2Б-05	Для молотков МО-2Б, МО-3Б, МО-4Б, МО-2БКС, МО-3БКС, МО-4БКС, МО-2БКУ, МО-3БКУ, МО-4БКУ

Продолжение таблицы 5.

Наименование	К-во	Обозначение	Примечание
Комплект ЗИП		МО-1Б ЗИ	Для молотков МО-1Б, МО-3Б
		МО-2Б ЗИ	Для молотка МО-2Б
		МО-4Б ЗИ	Для молотка МО-4Б
Комплект ЗИП		МО-1БКС ЗИ	Для молотков МО-1БКС, МО-2БКС
		МО-3БКС ЗИ	Для молотков МО-3БКС, МО-4БКС
Комплект ЗИП		МО-1БКУ ЗИ	Для молотков МО-1БКУ, МО-2БКУ
		МО-3БКУ ЗИ	Для молотков МО-3БКУ, МО-4БКУ

6. ТАРА, КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА

6.1. По требованию потребителя молоток с руководством по эксплуатации и запасными частями упаковывается в ящик.

При получении молотка проверить целостность упаковки, комплектность по паспорту МО ПС и отсутствие повреждений незащищенных элементов молотка.

Результаты осмотра полученного молотка заносятся в акт. При отсутствии акта претензии к предприятию-поставщику не принимаются.

6.2. Перед упаковкой внутренняя поверхность каждого молотка и запасные части должны быть подвергнуты противокоррозионной защите по варианту ВЗ-1 ГОСТ 9.014-78 с применением средств защиты: К-17 ГОСТ 10877-76, масла индустриального И-30А ГОСТ 20799-88 с добавлением 15-25% присадки КП ГОСТ 23639-79 или других маслорастворимых ингибиторов в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

После заливки смазки (через футорку) молоток включить в работу на 2-3 секунды.

Упаковка технической и сопроводительной документации молотка должна соответствовать требованиям ГОСТ 23170-78.

Срок действия консервации – 3 года.

7. УСТРОЙСТВО И РАБОТА МОЛОТКА

7.1. Молоток (рис. 1, 2, 3) представляет собой поршневую пневматическую машину ударного действия с клапанным воздухораспределением, работающую под действием сжатого воздуха.

Молоток состоит из воздухораспределительно-ударного механизма, рукоятки, с собранным в ней пусковым устройством и глушителя.

7.2 Воздухораспределительно-ударный механизм состоит из ствола 16 и запрессованными в ствол буксой 19 и перемышкой 18, ударника 17, коробки клапанной 8, клапана 9 и крышки 10.

Воздухораспределительно-ударный механизм осуществляет:

а) впуск сжатого воздуха в цилиндр ствола поочередно в камеры прямого и обратного хода ударника и выпуск отработанного воздуха в атмосферу;

б) преобразует энергию сжатого воздуха в механическую работу движущегося ударника.

7.3 Снижение вибрации в молотках достигнуто за счет:

- а) пневмопружинной системы виброзащиты;
- б) рационально подобранных параметров пневмоударного механизма
- в) применения буферной камеры обратного (холостого) хода.

Рукоятка с пусковым устройством образует пневмопружинную систему виброзащиты молотка.

Пусковое устройство состоит из рукоятки 1, промежуточного звена 4, заглушки 5, вентиля 3, пружины 2, футорки 24 и шайбы футорки 25.

7.4. Для предотвращения самоотвертывания резьбового соединения ствола и звена при совмещении отверстия ствола с прорезями звена промежуточного устанавливается фиксатор 26, удерживаемый от выпадания стопорным кольцом 13.

7.5. С целью снижения аэродинамического шума выхлопа молотка поверх стопорного кольца расположен глушитель, состоящий из кожуха 12, глушителя 15 и кольца 14, закрепленный на рукоятке с помощью кольца 7 и имеющий выхлопные отверстия, которыми он повернут в сторону футорки.

7.6. Тарельчатая пружина 6 служит для прижатия узла воздухораспределения к торцу ствола.

7.7. Для молотков МО-1Б, МО-2Б, МО-3Б, МО-4Б присоединение рукава осуществляется с помощью накидной гайки 23 и ниппеля 22 (рис. 1 и рис. 2).

Для молотков МО-1БКС, МО-2БКС, МО-3БКС, МО-4БКС, МО-1БКУ, МО-2БКУ, МО-3БКУ, МО-4БКУ присоединение рукава осуществляется с помощью соединения быстроразъемного типа СБ поз.28 (рис. 3).

7.8. Для удержания пики от выпадения из ствола молотка навинчивается концевая пружина 20.

Для молотков МО-1БКС, МО-2БКС, МО-3БКС, МО-4БКС, МО-1БКУ, МО-2БКУ, МО-3БКУ, МО-4БКУ устанавливается крепление быстросменное типа КБ поз. 27.

В зависимости от условий работы в молотках могут применяться пика, пика-лопата или другой инструмент с требуемым оформлением рабочего конца.

Размеры хвостовика инструмента приведены на рис. 4, рис. 5, рис. 6.

ПОМНИТЕ, что применение инструмента с другими размерами хвостовика приведет к резкому ухудшению параметров молотка и может привести к поломке ствола, звена промежуточного и деталей воздухораспределительного устройства.

7.9 Пуск молотка осуществляется нажатием рукоятки 1. Сила нажатия при включении, должна преодолеть сопротивление пружины и вентиля, подпираемого сжатым воздухом. Для пуска молотка необходимо приложить усилие 68,6 – 117,6 Н в зависимости от давления воздуха. Молоток выключается автоматически при снятии усилия с рукоятки.

7.10 Молоток работает следующим образом:

При нажатии на рукоятку вентиль перемещается вправо и открывает отверстие, сообщающееся с кольцевой камерой клапанного распределения. С помощью клапанного распределения, ударника и ствола сжатый воздух подается поочередно в камеры прямого и обратного хода ударника, заставляя тем самым ударник совершать возвратно-поступательные движения. Таким образом, рабочий процесс молотка принципиально не отличается от рабочего процесса любых молотков с клапанным распределением.

8. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Молотки, поступившие с завода или со склада, после длительного хранения должны быть разобраны, детали очищены от смазки и тщательно промыты в керосине и вновь собраны.

ВНИМАНИЕ: транспортные пробки из буксы поз. 19 и футорки поз. 24 должны быть удалены.

8.2 Проверьте свободу перемещения ударника в стволе путём переворачивания молотка в вертикальной плоскости.

8.3 **УБЕДИТЕСЬ**, что промежуточное звено завинчено туго и закреплено фиксатором.

ПОМНИТЕ, что при ослаблении этого соединения и появлении зазоров в воздухораспределительном устройстве резко ухудшаются параметры и снижается срок службы молотка.

8.4 Убедитесь в свободном перемещении рукоятки.

8.5 Залейте 30-40 г масла индустриального И-12А ГОСТ 20799-80 в молоток через футорку перед началом работы.

8.6 Для молотков МО-1Б, МО-2Б, МО-3Б, МО-4Б: вставьте пикку в молоток и закрепите концевой пружиной, наворачнув её на ствол так, чтобы замок попал в соответствующую канавку ствола.

При использовании пик-лопат применяйте пружину концевую МР22-0006 поставляемую по отдельному заказу.

Для молотков МО-1БКС, МО-2БКС, МО-3БКС, МО-4БКС, МО-1БКУ, МО-2БКУ, МО-3БКУ, МО-4БКУ: закрепите крепление быстросменное на стволе. Вставьте пикку. Повернув курок крепления быстросменного, закрепите пикку от выпадения.

ПОМНИТЕ, что применение инструмента не завода-изготовителя молотков приводит к уменьшению срока службы молотка.

8.7 Продуйте рукав сжатым воздухом и присоедините его к молотку с помощью гайки накидной или соединения быстросъемного СБ (см. п. 7.7), соблюдая при этом п. 3.6.

8.8 Производите в процессе эксплуатации молотка периодическую заливку смазки через футорку в молоток для обеспечения постоянной смазки его трущихся поверхностей.

8.9 Смазывайте новый молоток 3 – 4 раза в смену на протяжении первых двух недель эксплуатации. Приработавшийся молоток следует смазывать не реже 2-х раз в смену.

8.10 Прижимайте молоток во время работы к буртику пики.

8.11. При перерывах в работе храните молоток так, чтобы в него не попадали пыль, вода и т.п.

9. РАЗБОРКА И СБОРКА МОЛОТКА

9.1 Разборку молотка для устранения неисправностей, профилактического осмотра или его консервации производите в следующей последовательности (рис. 1, 2, 3):

- отверните концевую пружину 20 и выньте пикку;

- закрепите молоток в тисках, отверткой снимите кольцо 7 и снимите глушитель, при помощи специальных клещей снимите стопорное кольцо 13;

- выньте фиксатор 26 и отверните промежуточное звено 4 вместе с рукояткой 1;
- снимите со ствола воздухораспределительное устройство с тарельчатой пружиной 6 и разберите его;
- выньте из ствола ударник 17;
- выверните из промежуточного звена футорку 24, снимите с нее шайбу 25;
- снимите рукоятку, пружину 2.

9.2. Производите сборку молотка в обратном порядке. Перед сборкой:

- убедитесь, что ударник легко перемещается в стволе, путём поворачивания ствола с вложенным в него ударником, в вертикальной плоскости;
- убедитесь в легкости перемещения клапана в клапанной коробке, встряхивания собранную коробку;
- проверьте легкость перемещения вентиля в промежуточном звене;
- наворачите при сборке промежуточное звено на ствол до полного сжатия тарельчатой пружины (до упора), а затем, при необходимости, отверните промежуточное звено до первого совпадения отверстия в стволе с одним из пяти пазов в промежуточном звене для установки фиксатора.

Показателем правильной сборки молотка является чёткий запуск и ритмичная, без перебоев частота ударов ударника по хвостовику пики при давлении сжатого воздуха от $3 \cdot 10^5$ Па до $5 \cdot 10^5$ Па в любом положении молотка (вверх, вниз, горизонтально).

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 Возможные неисправности и методы их устранения указаны в табл. 6.

10.2. Во всех случаях отказов, требующих разборки молотка, необходимо сдать его в мастерскую для промывки или ремонта.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

11.1 Молотки при длительном хранении должны находиться в сухих закрытых помещениях, с внутренней консервацией.

11.2 Молотки могут транспортироваться любым видом транспорта.

11.3. При контейнерных перевозках, без упаковочных ящиков, соблюдайте меры предосторожности от механических повреждений молотков.

12. ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

12.1. Для обеспечения длительного срока службы молотков и их постоянной готовности к работе необходимо наряду с соблюдением правил эксплуатации регулярно проводить техническое обслуживание молотков.

Предусматриваются следующие виды технического обслуживания; ежедневное – проводится ежедневно рабочим (забойщиком) перед работой и ежемесячное – при котором молоток подвергается разборке, промывке, тщательному осмотру и смазке трущихся частей – слесарем в мастерской.

13. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ТУ 3141-194-00165600-98 Молотки пневматические типа МО.
- ГОСТ 9.014-78 ЕСЗКС. Покрyтия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.
- ГОСТ 12.1.003-83 Шум. Общие требования безопасности.
- ГОСТ 1639-93 Ломы и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия.
- ГОСТ 10877-76 Масло консервационное К-17. Технические условия.
- ГОСТ 20799-88 Масла индустриальные общего назначения.
- ГОСТ 23639-79 Присадка КП. Технические условия.

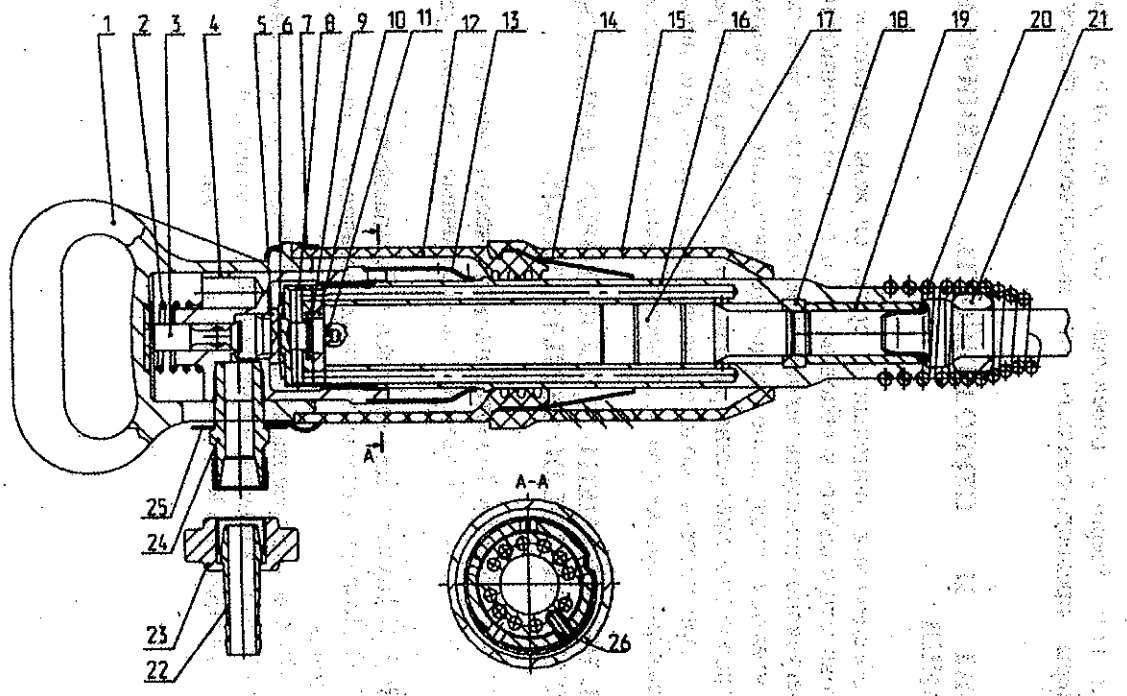


Рис. 1. Молоток отбойный пневматический
МО-1Б (МО-2Б, МО-3Б)

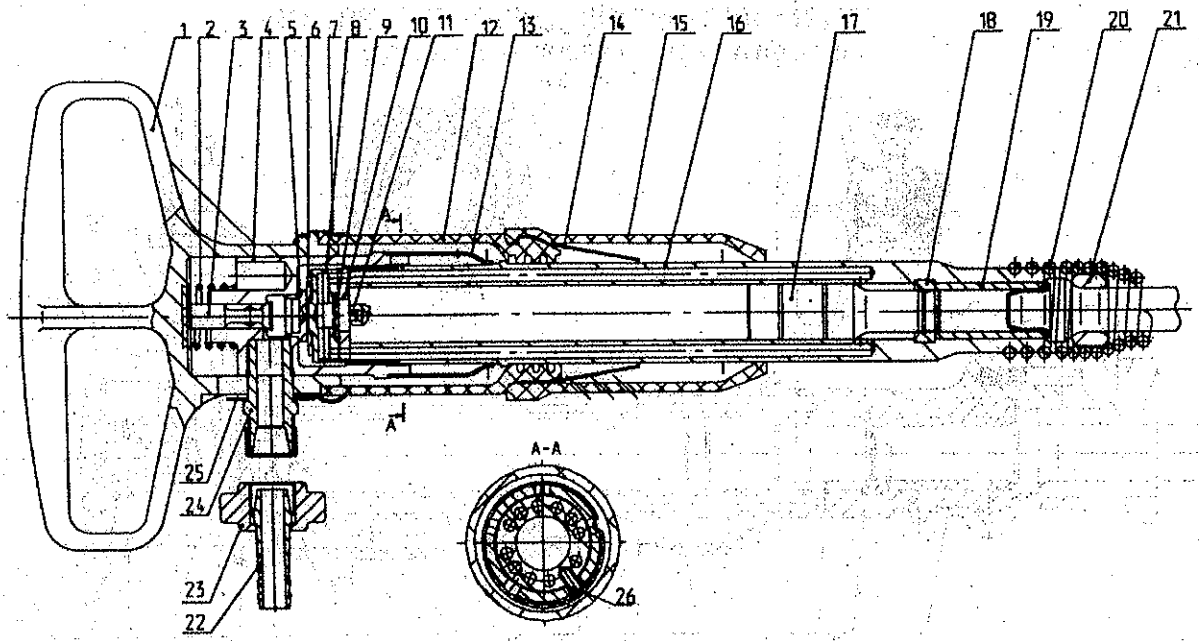


Рис. 2. Молоток отбойный пневматический
МО-4Б

Неисправности, внешние проявления и признаки	Описание подготовит. работ, обеспечивающих выполнение операций	Описание последовательности выполнения операций и № иллюстраций	Приборы, приспособления инструменты и материалы для выполнения операций	Профессия и к-во рабочих, человек	Расчетное время на выполнение операций, чел/мин.	Меры, обеспечивающие безопасность выполнения операций	Указания по срокам производства операций
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Молоток не работает							
Не поступает сжатый воздух. Очень низкое давление сжатого воздуха	Проверить давление сжатого воздуха	Продуть сжатым воздухом. Проверить исправность рукава, а при необходимости заменить	Рукав длиной 10-12 м		30	Соблюдение правил ТБ для слесарных работ	При необходимости
Попал штырь или замерзла вода в каналах ствола	Разобрать молоток	Промыть и очистить от грязи, льда каналы ствола, звена и пускового устройства. Продуть воздухом. Собрать и приработать.	Керосин, масло индустриальное		20	»	»

Продолжение табл. 6.

1	2	3	4	5	6	7	8
2. Малое число ударов при слабом единичном ударе							
Недостаточное давление сжатого воздуха. Рукав имеет недостаточное сечение и большую длину.		Проверить давление воздуха. Длина резинового рукава от воздухопровода до молотка не должна быть более 10-12 м	Шприц-манометр		20		При необходимости
Закупорился рукав из-за расслоения резины	Отсоединить рукав от сети и молотка.	Вырезать негодную часть рукава или заменить рукав новым.	Нож		20		»
Пережат рукав. Слишком обильная густая смазка	Отсоединить рукав от молотка	Освободить рукав. Промыть молоток и приработать.	Керосин, масло индустриальное		10		»

Продолжение табл. 6

1	2	3	4	5	6	7	8
3 Большое число ударов при слабом единичном ударе. Неплотный прижим клапанного распределения к торцу ствола	Отсоединить молоток, снять глушитель, стопорное кольцо; вынуть фиксатор.	Довернуть звено до упора (см. сборку) и установить фиксатор в совпадающие отверстия ствола и звена	Специальные клещи (для снятия стопорного кольца), тиски	Слесарь, 1 человек	30		При необходимости
Попадание при сборке посторонних предметов между сопрягающимися поверхностями торца ствола и крышки клапанной коробки	Разобрать молоток	Удалить посторонние предметы (грязь, песок, стружку и т.д.). Промыть детали, обдуть воздухом. Собрать молоток и приработать	Керосин, масло промышленное		30		»

Продолжение табл. 6.

1	2	3	4	5	6	7	8
4.Неравномерная работа молотка «Плавание» хвостовика инструмента в буксе молотка из-за недостаточного прижима молотка к буртику инструмента		Плотно прижимать молоток к буртику инструмента					
5 Быстрый износ и ржавление деталей. Наличие механических примесей и влаги в сжатом воздухе		Проверить наличие и качество фильтра на всасывающей трубе компрессора. Удалить грязь и ржавчину в воздухопроводе.					

**ВЕДОМОСТЬ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ИЗДЕЛИИ.
МОЛОТОК ОТБОЙНЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ
МО-1Б*, МО-1БКС*, МО-1БКУ*, МО-2Б*, МО-2БКС*, МО-2БКУ*, МО-3Б*,
МО-3БКС*, МО-3БКУ*, МО-4Б, МО-4БКС, МО-4БКУ**

№ п/п	Наименование металла, сплава	Количество цветных металлов, содержащихся в изделии, кг (по группам ГОСТ 1639-93)	Количество цветных металлов, подлежащих сдаче в виде лома, кг			Возможность демонтажа деталей и узлов при списании изделия
			при текущем ремонте	при капитальном ремонте	при полном износе изделия и его списании	
	Алюминий и алюминевые сплавы	Группа IX-1,04	-	-	1,04 1,35**	Возможно

* Молотки во взрывобезопасном исполнении цветных металлов не содержат

** Относится к молоткам МО-4Б, МО-4БКС, МО-4БКУ, собранному с рукояткой МО-4Б-03 СБ (деревяной)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	3
3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	5
5. СОСТАВ МОЛОТКА	7
6. ТАРА, КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА	8
7. УСТРОЙСТВО И РАБОТА МОЛОТКА	9
8. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ	10
9. РАЗБОРКА И СБОРКА МОЛОТКА	11
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	12
11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	12
12. ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	13
13. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	13
14. Приложение 1	22
15. Приложение 2	24