

**А.Е. Мовшович**

# **Замазки и клеи**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 62  
ББК 30.6  
А11

А11 **А.Е. Мовшович**  
Замазки и клеи / А.Е. Мовшович – М.: Книга по Требованию, 2021. – 106 с.

**ISBN 978-5-458-60555-7**

**ISBN 978-5-458-60555-7**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2021

© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2021

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

[www.samizday.ru/reprint](http://www.samizday.ru/reprint)



замазки, представляют собой только заполняющий материал, внутри которого возникает ржавление под влиянием воды, кислоты и других возбудителей.

До ржавления железная замазка не представляет собой связанного целого, ее отдельные части не имеют никакого сцепления одна с другой. Как только замазка начинает ржаветь, а вместе с ней и соединяемые поверхности, в ней возникают силы сцепления, действующие до тех пор, пока в наличии находится и ржавчина и нержавеющее железо. Процесс ржавления продолжается и тогда, когда соединяемые предметы уже крепко связаны друг с другом, и в тот момент, когда вся масса замазки превратится в ржавчину, ее связывающие свойства пропадают; тогда замазку приходится возобновлять. Однако, на превращение всей массы замазки в ржавчину требуется очень много времени.

Так как связывающим элементом в железных замазках служит ржавчина, как в самой замазке, так и на соединяемых железных поверхностях, то последние перед связыванием должны находиться в таком состоянии, чтобы на них могла быстро образоваться ржавчина, то-есть эти поверхности должны быть чистыми от ржавчины, грязи, жира и других налетов, препятствующих или замедляющих образование ржавчины. Кроме того соединяемые предметы должны в месте соединения иметь достаточно глубокие пазы, куда можно было бы поместить замазку. Для гладких поверхностей железные замазки не годятся.

Материалом для железных замазок являются нержавеющие и незагрязненные маслом железные, стальные, а еще лучше чугунные опилки и стружки, получаемые при обработке железных, стальных и чугунных изделий на токарных, фрезерных, строгальных, сверлильных и тому подобных станках.

Лучше всего чугунные опилки и стружки; они, во-первых, всегда мельче и, во-вторых, свободны от ржавчины и масла, так как обрабатываются на станках в сухую, в отличие от

железа, которое всегда смачивается мыльной водой или маслом.

Чугунные или железные стружки прежде всего толкут в ступке или перемалывают на мельницах, так как чем меньше стружка, тем лучшая из нее получится замазка. После размельчения стружку пропускают через сито, для отделения случайно оставшихся крупных частей, и проваривают в щелочном растворе или промывают бензином для удаления масла и жира.

Для того чтобы вызвать ржавление таким образом подготовленных стружек, было бы достаточно прибавить к этой массе немного воды; совместное действие воды и кислорода воздуха вызывает образование ржавчины, но процесс этот идет медленно, и для ускорения его употребляют не чистую воду, а воду, в которой растворяют уксус, соляную кислоту, нашатырь, хлористый кальций и тому подобные вещества.

Когда замазка начинает ржаветь, ею заполняют пазы или щели и плотно утрамбовывают долотообразным молотком для получения компактной, хорошо заполняющей все пустоты, массы.

Если замазка должна обладать пластичностью, то к ней можно прибавить некоторое, не слишком большое, количество глины.

Относительно самого приготовления замазки можно сказать следующее. Замазку следует пускать в дело до того, как процесс ржавления сильно подвинулся вперед, поэтому не рекомендуется готовить заранее слишком большие количества замазки, если ее не удастся употребить всю. С другой стороны, надо иметь в готовом виде достаточное количество замазки, чтобы можно было быстро в один прием заполнить паз, трещину или щель. Если заполнение пазов и щелей идет с перерывами, то отдельные слои замазки слабо сцепляются друг с другом и между ними остаются неплотности, так что щель замазки остается недостигнутой.

Для того, чтобы замазка крепко связала уплотняемый шов, необходимо минимум 2 — 3 дня; если работа начинается до истечения этого срока, то замазка может отстать от стенок соединяемых частей.

I. Составы самых употребительных замазок для железных предметов, не подвергающихся сильному нагреву.

а) Группа железных замазок.

- |                                             |                |
|---------------------------------------------|----------------|
| 1. Чистых нержавеющей железных опилок . . . | 100 кг         |
| Грубо размолотого нашатыря . . .            | 0,75 >         |
| Серного цвета . . .                         | 0,25 или 0,5 > |

Все это смешивают вместе и смачивают уксусом. Полученную массу толкут, смачивают несколько раз, разминают и бьют широким молотком до тех пор, пока она не нагреется, не станет сухой и хрупкой. Тогда она готова к употреблению.

- |                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 2. Железных опилок . . .      | 7,5 кг |
| Сухой, размолотой глины . . . | 2,5 >  |
| Поваренной соли . . .         | 0,25 > |

Все это размешивается и заправляется уксусом. Полезно бывает прибавить к этому немного буры или бурого железняка.

- |                           |       |
|---------------------------|-------|
| 3. Железных стружек . . . | 15 кг |
| Нашатыря . . .            | 1 >   |
| Серного цвета . . .       | 0,5 > |

Все это смешивается с надлежащим количеством уксуса.

- |                           |       |
|---------------------------|-------|
| 4. Железных стружек . . . | 99 кг |
| Нашатыря . . .            | 1 >   |

К смеси стружек с нашатырем подбавляется вода, в которой растворяют от  $\frac{1}{6}$  до  $\frac{1}{4}$  ее объема уксусной эссенции.

Величина железных стружек зависит от размеров пазов или швов, которые надлежит заполнить замазкой. Если пазы большие, то стружки без ущерба могут иметь 3 — 4 мм в поперечнике; для меньших пазов поперечник стружки не должен быть больше 0,5 мм.

5. Железных опилок .	. 8 кг
Нашатыря	1 »
Серного цвета.	. 0,5 »

Из этих веществ составляется смесь и растирается в мелкий порошок. Перед употреблением порошок этот размешивается с 190 кг железных опилок и разбавляется таким количеством воды, чтобы образовалась густая масса. Эта замазка особенно пригодна для уплотнения водопроводных труб, для водяных баков, для заделки трещин в котлах и горшках.

6. Чугунных опилок .	8 кг
Нашатыря	1 »
Серы.	. 0,5 »

Из этих веществ готовится порошок в запас. Перед работой 0,5 кг этого порошка смешивается с 10 кг нержавеющей железных стружек и таким количеством воды, чтобы получилась плотная густая масса. Заполнение щелей и пазов этой замазкой должно производиться, по возможности, быстро.

7. Железных (кованого железа) опилок	30 кг
Серного цвета	0,5 »
Нашатыря .	1 »

Вещества эти смешиваются с водой, к которой прибавляют  $\frac{1}{6}$  часть ее веса уксуса или слабой серной кислоты.

8. Железных опилок	. 1 кг
Железного купороса	0,5 »



Винного уксуса столько, чтобы получилась густая масса. Замазка эта очень хороша для уплотнения швов баков для холодной воды.

9.	Железных опилок .	7,5 кг
	Резины.	2 »
	Гуттаперчи.	0,5 »
	Нашатыря	0,5 »
	Серы.	0,5 »

Все эти вещества смешиваются в однородную массу и пропускаются через нагретые вальцы для превращения в ленту, которая идет на замазку швов.

10.	Железных опилок.	1 кг
	Гипса	2 »

Слабого уксуса столько, чтобы получить густую массу. Замазка эта быстро сохнет и должна быть пущена в дело сейчас же по изготовлении.

11.	Железных стружек мелких	60 кг
	Нашатыря в порошке	1 »
	Серного цвета	0,5 »
	Полевого шпата в порошке	4 »

Подкисленной воды — сколько нужно для придания смеси тягучей консистенции.

Замазка эта особенно пригодна для уплотнения железных сосудов и для заполнения трещин.

12.	Железных стружек.	50 кг
	Белой сиенской земли	10 »

Воды с уксусом столько, чтобы после растирания получить кашеобразную массу.

Служит для тех же целей, что и предыдущая замазка.

## б) Группа масляных замазок.

Масляные замазки представляют собой пластичную тестообразную массу, одной из составных частей которой является масло, окисление которого кислородом воздуха является причиной засыхания замазки и превращения ее в твердое тело, крепко соединяющее те части предмета, между которыми она помещена.

Чаще всего для изготовления масляных замазок употребляют льняное масло; применяют находят также конопляное и смоляное <sup>1</sup> масло. При выборе того или другого масла решающую роль играет их рыночная цена.

Так как льняное масло сохнет довольно долго (от 5 до 7 дней), то для ускорения процесса засыхания замазки следует употреблять не льняное масло, а льняную олифу, или, как ее принято называть, просто олифу, которая засыхает уже в 10 — 24 часа. Льняная олифа — продукт, получаемый при варке льняного масла с свинцовыми или марганцовыми соединениями, которые передают свой кислород льняному маслу, чем ускоряют процесс окисления последнего и, следовательно, его засыхания.

Наиболее употребительными солями для приготовления олифы являются свинцовые белила, свинцовый сурик, свинцовый глет, перекись марганца, водная закись марганца.

Олифа готовится следующим образом: льняное масло наливают в котел, так чтобы оно на  $\frac{1}{3}$  не доходило до краев. Самый котел должен на две трети своей поверхности обмываться горячими газами от топки, а на одну треть быть вмурованным в кладку.

Масло нагревают до  $120^{\circ}$  Ц и варят до тех пор, пока не исчезнет образующаяся в начале на поверхности его

---

<sup>1</sup> Смоляное масло получается при перегонке смол различных хвойных деревьев.

пеня. Затем прибавляют свинцовые или марганцовые соединения, перемешивают, повышают температуру масла до 150° и варят 2 часа.

Рецепты для приготовления олифы:

1.	Льняного масла	10 кг
	Свинцового глета	0,3 »
2.	Льняного масла	10 »
	Свинцового сурика	0,3 »
3.	Льняного масла.	10 »
	Борно-кислого марганца, растертого с небольшим количеством льняного масла.	0,15 »
4.	Льняного масла	10 »
	Смоляно-кислого свинца <sup>1</sup>	0,5 »

Самое приготовление замазки происходит таким образом:

В ящик насыпается просеянное и отвешенное, согласно рецепту, количество сухих составных частей замазки, в сыпучей массе делают ямку, в которую наливают нужное количество олифы. Вся эта масса разминается рукой до тех пор, пока не получится полувлажное, рассыпающееся на куски тесто. Тогда его начинают обрабатывать молотком или колотушкой, часто переворачивая при этом, до тех пор пока вся масса не станет пластичной и не начнет растягиваться длинными лентами.

Иногда в замазку для лучшей связи прибавляют при обработке ее животный волос или волокна пеньки и льна, при чем замазку надо тщательно размешивать при работе, чтобы волокна распределялись возможно равномернее.

Скорость затвердевания масляной замазки зависит от большего или меньшего присутствия в ней свинцовых солей, как свинцовый сурик, свинцовый глет, свинцовые белила.

---

<sup>1</sup> Смолянокислый свинец получается растворением окиси свинца в расплавленной смоле.

Если желательно ускорить затвердевание какой-нибудь замазки, в которую не входят эти соли, то последние обыкновенно прибавляют в большем или меньшем количестве. Можно также прибавить в замазку сиккатив — то-есть олифу, которую проварили с некоторым количеством свинцового глета, обезвоженного цинкового купороса, или водной окиси марганца. Примесь всех этих солей вызывает энергичное окисление льняного масла, результатом чего является затвердевание замазки.

### Состав наиболее употребительных масляных замазок.

1.	Свинцовых белил .	1 кг
	Свинцового сурника	1 »

Хорошо размешав эти вещества, прибавляют столько олифы, чтобы получилась масса сиропообразной консистенции. В эту массу опускают сплетенные пеньковые концы и обертывают ими медные, железные или свинцовые кольца. Массу эту можно также намазать на свинцовые шайбы, проволочные сетки, полотно и т. д. Замазка эта употребляется преимущественно для водопроводных труб, водяных резервуаров, насосов и т. п.

2.	Отмученного мела.	. 9 кг
	Свинцового глета .	. . 1 »

Вещества эти хорошо смешивают и протирают с олифой до получения густого сиропа. Замазка эта, понятно, дешевле первой, так как дорогой свинцовый сурник или белила заменяются мелом, но зато сохнет она значительно медленнее.

3.	Перекиси марганца, мелко размо-	
	лотой и просеянной	18 кг
	Свинцового сурника .	7,5 »

Графита размолотого и отмученного		10 кг
Свинцовых белил.	.	5 »
Свинцового глета от	$1/2$ до	1 »

Все это смешивается и разминается с олифой до получения тягучей, однородной замазки, особенно пригодной для воздуходувных и водопроводных труб, для воздушных и водяных насосов и т. д.

Эта же замазка может быть в некоторых случаях употребляема в более разжиженном виде, для достижения которого замазку следует основательно размять с соответствующим количеством олифы.

4. Свинцовых белил	.	2,5 кг
Свинцового сурика	.	1 »
Трубочной глины, хорошо высушенной и размолотой		2 »

Сначала смешивают белила с суриком, затем прибавляют трубочную глину и полученную порошкообразную смесь обрабатывают олифой до получения более или менее густой смотря по надобности, массы.

Для придания замазке большей пластичности ее обрабатывают ударами молотка. Замазка эта годится для газовых труб.

5. Свинцовых белил		1 кг
Свинцового сурика		1 »
Свинцового глета		0,5 »
Жирной глины.		0,5 »
Олифы до получения густого сиропа.		

К сиропу прибавляют цемент до получения густоты теста. Замазку эту нужно употребить в дело сейчас же по изготовлении ее, так как она быстро сохнет (большое количество свинцовых солей) и затвердевает до того, что ее

с трудом можно отделить от места при помощи молотка и зубила. Это превосходная замазка для водопроводных труб.

6. Антрацита высушенного и размолотого .	10 кг
Перекиси марганца.	10 »
Смеси свинцового сурика и белил	8 »
Свинцового глета.	1 »
Цемент.	3 »

Все это смешивается, сдабривается олифой, разминается, растирается, обрабатывается ударами до получения плотной пластичной массы, которая при растягивании не должна крошиться.

Антрацитовый порошок, не имеющий никаких связывающих свойств, играет роль заполняющего вещества, или же влияет только на окраску замазки, вследствие чего он может быть заменен другим веществом, напр., бурым углем, или каким-нибудь сортом каменного угля. Употребляется для уплотнения водопроводных труб.

7. Свинцовых белил	1 кг
Гипса.	1,25—1,5 »
Олифы — сколько потребуется.	

Свинцовые белила сначала растирают с олифой в густой сироп. Затем к нему прибавляют гипс и немного воды для некоторого разжижения замазки. Употребляется главным образом для водопроводных труб.

8. Свинцового глета .	. 1,5 кг
Извести в порошке.	0,5 »
Отмученного мела	1 »
» графита.	. 5 »
Олифы.	2 »

Из всего этого составляется обычным способом плотная пластичная замазка, известная под названием «алмазной за-