

Яковлев С.

**Ремонт корабля и его
механизмов. Фронтальная
библиотека командира ВМФ**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 355/359
ББК 68
Я47

Я47 **Яковлев С.**
Ремонт корабля и его механизмов. Фронтальная библиотека командира ВМФ /
Яковлев С. – М.: Книга по Требованию, 2026. – 57 с.

ISBN 978-5-8854-2789-0

1. Денисов В. О некоторых способах заделки корабельных пробоин.
2. Карнаухов Г. Ремонт трубопроводов в корабельных условиях.
3. Молочек В. Ремонт погнутых гребных валов.
4. За высокую организованность в ремонте кораблей.
5. Мима П. Опыт работы пятой боевой части.
6. Штейн А. Ремонт кораблей балтийцами.
7. Новиков С. Правильно использовать корабельную мастерскую.
8. Новиков С. Инициатива командира электромеханической части.
9. Мартыщенко Д. Опыт ликвидации повреждений.
10. Утенков Н. Зимний ремонт катеров.
11. Ланин Н. Ремонтные мастерские катеров-охотников.
12. Айзин А. Рационализаторы боевого корабля.
13. Чибисов В. Новаторы боевой техники.

ISBN 978-5-8854-2789-0

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2026

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2026

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 первозданном 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

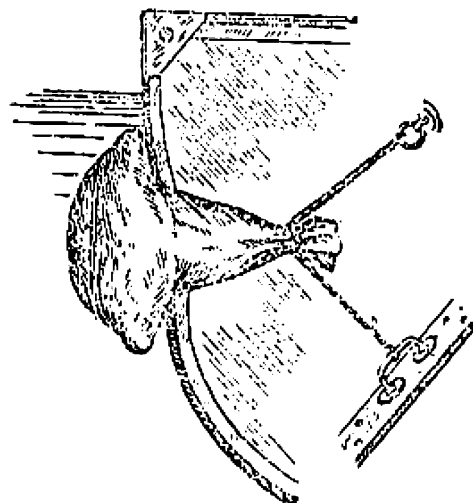


Рис. 2. Заделка пробойны мешком, набитым мягким материалом.

считаются мел и сурик. При значительном напоре воды предпочтительнее зачеканивать трещины и щели полосками свинцовых листов.

Хорошим материалом для заделки отверстий служат также пробки, изготовляемые из мягкого, вязкого дерева (липа, осина, вяз, реже ель, сосна). Эллиптические, клинообразные, плоскокруглые пробки могут на практике найти большое применение.

Для этой же цели служат деревянные клинья из более твердого дерева, с небольшим углом ($5-10-15^\circ$) клина и со скошенными намет сторонами, чтобы образовался паз между двумя соседними клиньями и чтобы благодаря этому они лучше прилегали. Всякая пробка или

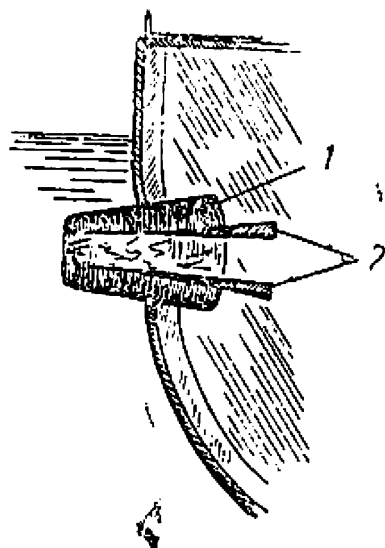


Рис. 3. Заделка мелких пробойн пробками.

1 — пробка; 2 — клинышки.

клин должны «стопориться» в пробойне путем расклинивания дополнительными клинышками после окончательной установки (рис. 3).

Несомненно, боевой опыт и практика дали, кроме перечисленных, еще немало хороших, быстрых способов заделки пробойн. Нужно, чтобы все лучшие способы, обеспечивающие живучесть, всячески популяризировались и передавались на все корабли флота.

«Красный флот» № 129, 4 июня 1942 г.

Ремонт трубопроводов в корабельных условиях

В боевой деятельности каждого корабля большое значение имеет содержание в исправности всех трубопроводов. Трубопроводные устройства на корабле для канализации пара и воды — сложное и ответственное хозяйство. Для сохранения его в исправности нужны тщательное наблюдение и уход, а если обнаружены повреждения, — следует немедленно устранить их.

Наиболее вероятные случаи повреждений паровых и водяных трубопроводов — расстройство фланцевых соединений или пробивка прокладок между ними. Исправить такой вид повреждений в корабельных условиях можно деревянным клином, поставленным в образовавшееся отверстие. Забивка клина производится ручником, легкими ударами, чтобы не нарушить соединения. Под действием пара или воды дерево разбухает и плотно закупоривает отверстие. Клин изготавливается примерно по конфигурации отверстия в прокладке.

После постановки клиньев необходимо обтянуть трубопровод по фланцам хомутом из толстого железа и закрепить его отожженной проволокой, обмотав его несколько раз хомут

по фланцам. Проволоку надо плотно стянуть с помощью бородка.

На больших фланцах и на трубопроводах высокого давления для крепления надо применять специальное стягивающее устройство— хомут (рис. 4).

Стягивающее устройство имеет весьма простую конструкцию: это винт с гайкой, к кото-

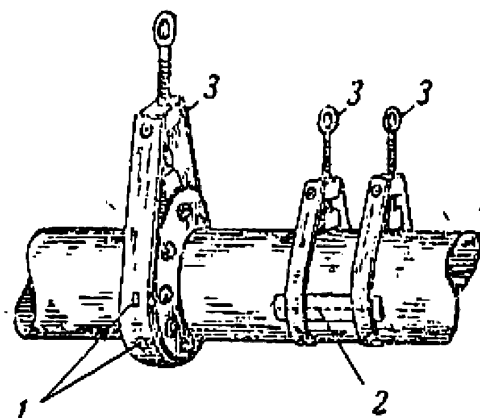


Рис. 4. Постановка стягивающего устройства (хомута).

1 — расположение деревянных клиньев; 2 — пластины;
3 — хомут.

рой крепятся концы стальной полосы нужного размера. Опорная головка представляет собой кованный или сварной корытыш и имеет подпятник, в который упирается хвостовик винта. Основание головки имеет вогнутую поверхность, примерно соответствующую радиусу

трубопровода и выполненную с таким расчетом, что под головку ложится прокладка.

Установленный на фланце клин или пластырь на трещине трубопровода зажимается путем наложения на него ленты стяжного устройства или головки. После этого винтом с помощью бородка, вставленного в ушко болта, лента плотно затягивается на трубопроводе. Применение такого зажимного устройства удобно тем, что оно может быть установлено в любом месте трубопровода, так как стальная лента, снятая с болта, легко проходит в самых узких местах.

Для исправления повреждений трубопроводов на магистрали водяной трубы низкого давления применяется парусиновый пластырь. Он изготавливается из сложенной вдвое парусины, покрытой внутри густым слоем суриковой замазки. Пластырь накладывается на поврежденную часть трубопровода и оклетневается шнуром втугую — шлаг к шлагу. Если требуется более прочная заделка, то на поврежденное место следует наложить на сурике заплату из свинцового листа, обернуть сверху парусиной и оклетневать шхишугаром.

Для устранения пропусков пара или воды в трубопроводах можно также применять стяжное устройство, изображенное на рис. 4. В этом случае парусиновый, свинцовый или медный пластырь на сурике накладывается по

месту повреждения и плотно зажимается с помощью стяжного устройства.

Чтобы предупредить увеличение трещины, желательно перед постановкой пластыря расверлить ее края дрелью отверстиями небольшого диаметра (2—3 мм). Если на трубе образовался длинный разрыв, то поверх пластыря

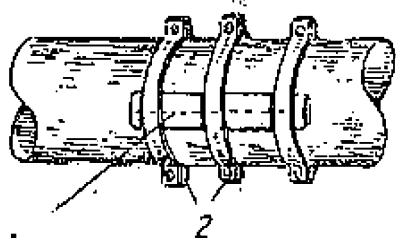


Рис. 5. Заделка повреждений на паровых трубах низкого давления.

1 — пластырь свинцовый с медной прокладкой; 2 — бугеля.

нужно наложить стальную полосу и закрепить ее несколькими стяжными приспособлениями.

Если повреждение произошло на водяной трубе высокого давления или на паровой трубе низкого давления, на место повреждения необходимо поставить заплату-пластырь из свинцового листа на сурике или из асбестового картона, покрыть мягким медным или железным листом, поверх которого наложить стальные бугеля (рис. 5).

При повреждении паровых труб высокого давления заделка производится следующим

образом. На трещину накладывается сначала свинцовый лист на сурике, на него — отоженный медный лист, и все это стягивается временными бугелями. После плотной затяжки бугелей медный лист втугую оклетневывается отоженной проволокой плотными шлагами в несколько рядов. По мере закрепления проволокой временные бугеля, за исключением двух концевых, снимаются. Вся проволочная обмотка пропаивается оловом или припоем при помощи паяльной лампы.

Для выполнения ремонтных работ по исправлению повреждений трубопроводов на корабле необходимо иметь в запасе набор слесарного инструмента, несколько готовых стяжных устройств (рис. 4) и набор бугелей (рис. 5) по размерам действующих трубопроводов. Нужно иметь наготове листовой свинец, отоженную листовую медь, мягкую отоженную проволоку, шнур, шхимушгар, суриковую замазку и т. д. Все эти материалы и приспособления должны быть всегда наготове со всеми ключами и инструментами. При таких условиях исправление повреждений будет занимать минимальное время.

«Красный флот», № 164, 15 июня 1942 г.

Ремонт погнутых гребных валов

После боевых операций бывали случаи, когда корабль возвращался в базу с погнутыми гребными валами. Прогибались дейдвудные валы, их концевые части и промежуточные участки вала, проходящие через кормовой подзор корабля.

Эти остаточные деформации валов большей частью происходили вследствие динамических воздействий на корпус корабля взрывной волны и реже от непосредственного воздействия взрыва мины, торпеды или попадания снаряда.

Условия войны требуют максимального сокращения сроков ремонта валов. Наиболее эффективные способы исправления подобных повреждений — правка валов путем местного нагрева. Один из таких способов, разработанный военинженером 2-го ранга Рославцевым, был проверен на практике при ремонте одного из кораблей.

Если подзоры кормы позволяют, то валы можно править, не снимая их, что значительно сокращает срок ремонта. В ином случае погнутые валы следует снять и отправить в судоремонтную мастерскую, или выправить на станке, который нетрудно изготовить из деревянных брусьев и установить на самом корабле.

Прежде чем исправлять вал, необходимо выяснить точную картину его деформации. Обычно наиболее точно и быстро это производится с помощью индикаторных часов, а в случае их отсутствия — посредством рейсмуса и набора ленточных щупов.

Это делается так. Параллельно валу, установленному на своих вкладышах, жестко укрепляется неподвижная рейка, по которой перемещается индикатор или рейсмус. Чтобы избежать ошибок в показаниях индикатора или рейсмуса (ошибки эти обычны при пружинящих креплениях), необходимо достаточно жестко укрепить рейку, подставки и прочие приспособления. Вал при производстве измерений вращается вручную. При этом необходимо следить, чтобы он не смещался ни в боковом, ни в осевом направлениях. Такая проверка линии вала производится в разных сечениях по его длине. Например, при длине 8—10 м такие замеры производятся примерно через каждый метр. Данные измерений по всем сечениям наносятся на график, который наглядно показывает сечение с максимальным прогибом.

Исправление вала — очень ответственная работа. Поэтому, прежде чем начать ее, надо тщательно все продумать и подготовить, а правку производить осторожно, чтобы не испортить вал. При нагреве вал должен лежать выпуклой стороной — горбом вверх.

Если нагрев производится близ муфт, шайб, гребенок упорных подшипников и других деталей вала, то крайне желательно снять эти детали, чтобы они не покорежились, и во всяком случае предохранить их от действия пламени слегка смоченными асбестовыми листами. Такими же листами изолируется и участок максимального прогиба вала с оставлением для нагрева оголенного от асбеста окна размером 60×100 мм в самой верхней точке вала. Это необходимо для того, чтобы предохранить остальные участки от непосредственного действия пламени. Подогрев производится при помощи одной-двух ацетиленокислородных горелок.

В начале работы производят 1—2 контрольных нагрева в течение 8—10 минут. После полного охлаждения вала проверяют действие нагревов и устанавливают их дальнейший режим. Во всяком случае температура нагрева не должна превышать $500—550^{\circ}$. После того как вал нагрет, закрывают нагретое место асбестом и оставляют вал в таком положении, чтобы он медленно и равномерно остыл до температуры окружающей среды.

В чем физическая сущность этого способа правки вала? Известно, что продольные волокна вала растянуты с выпуклой стороны прогиба и сжаты с вогнутой стороны. Во время нагрева происходит дополнительный прогиб вала за счет удлинения разогреваемых