В0

ИНЖЕНЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КРАСНОЙ АРМИИ

44
161

ИНСТРУКЦИЯ
ПО МАСКИРУЮЩИМ ОКРАСКАМ МАТЕРИАЛЬНОЙ ЧАСТИ В ЛЕТНИХ И ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

ВОЕНИЗДАТ — 1940

ИНЖЕНЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КРАСНОЙ АРМИИ

К 44/161

ИНСТРУКЦИЯ
ПО МАСКИРУЮЩИМ ОКРАСКАМ МАТЕРИАЛЬНОЙ ЧАСТИ В ЛЕТНИХ И ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРКОМАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
МОСКВА—1940

45369

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Для уменьшения заметности материальной части летом применяется, как стандартная, **защитная одноцветная зеленая окраска**. С наступлением зимнего периода она требует перекраски в белый цвет.

2. В качестве окрасок, затрудняющих опознавание материальной части, применяются **деформирующие** окраски:

для лета и осени — **трехцветная крупнопятнистая деформирующая** окраска;

для зимы — **двухцветная крупнопятнистая деформирующая** окраска.

3. Маскирующий эффект защитных окрасок основан на том, что их цвет является наименее заметным на данном фоне.

4. Маскирующий эффект деформирующих окрасок основан на слиянии с цветами фона (выпадении к цветам фона) части пятен окраски при одновременной заметности других пятен, с фоном не сливающихся, в результате чего наблюдатель видит только часть контура объекта, по которой он не в состоянии определить его назначение (рис. 1).

5. Деформирующие окраски, независимо от их применения в летних или зимних условиях, должны производиться с учетом размера, формы, взаимного расположения и цвета пятен.

6. Для щитов орудий ПТ артиллерии могут применяться крупные пятна размером от 0,5 до 0,75 *м*².

На щитах пушек и гаубиц размер пятен может изменяться от 0,75 до 1,2 *м*; на объектах АБТ войск (танки, бронемашины) от 0,5 до 1,5 *м*.

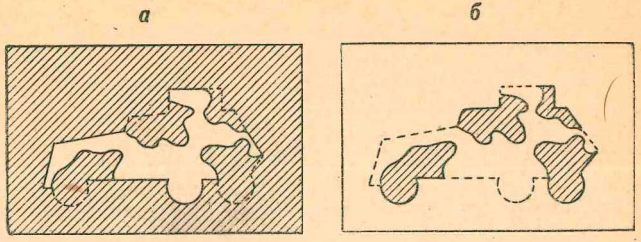


Рис. 1. Маскирующий эффект деформирующих окрасок:
а — броневик наблюдается на темном фоне; к фону выпадают черные пятна; *б* — броневик наблюдается на белом фоне; к фону выпадают белые пятна.

При деформирующей окраске как одного объекта, так и группы их необходимо применять пятна разного размера.

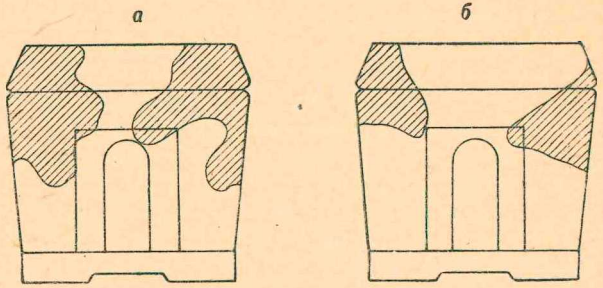


Рис. 2. Контуры деформирующих пятен:
а — правильные; *б* — неправильные.

7. По своей форме пятна в деформирующей окраске должны быть криволинейными (без острых углов) и иметь выступы и впадины глубиной от одной четверти до половины диаметра пятна (рис. 2).

При использовании в окраске пятен овальной или вытянутой формы, большие оси их своим направлением

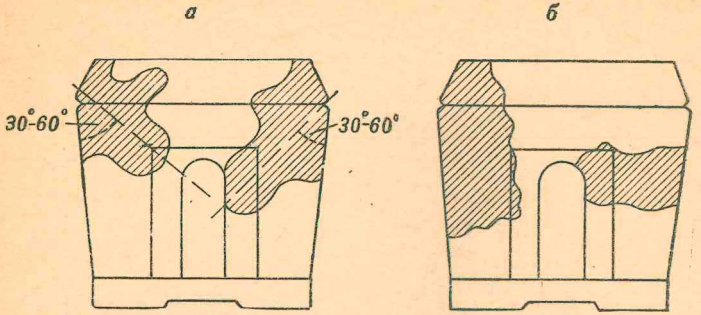


Рис. 3. Положение осей пятен относительно контура щита:
а — правильное; *б* — неправильное.

должны образовывать с контуром объекта углы от 30° до 60° (рис. 3).

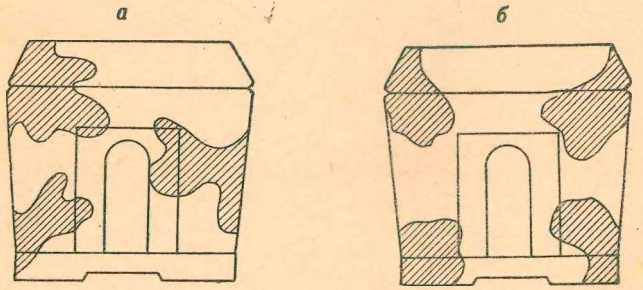


Рис. 4. Взаимное расположение пятен относительно контура щита:
а — правильное; *б* — неправильное.

Взаимное расположение пятен окраски в отношении внешнего контура объекта должно быть асимметричным (рис. 4 и 5).

8. Выступающие углы на объектах, образованные из нескольких плоскостей, обязательно должны окрашиваться в наиболее темные цвета.

Центр пятна, наносимого на выступающий угол, не должен совпадать с центром угла.

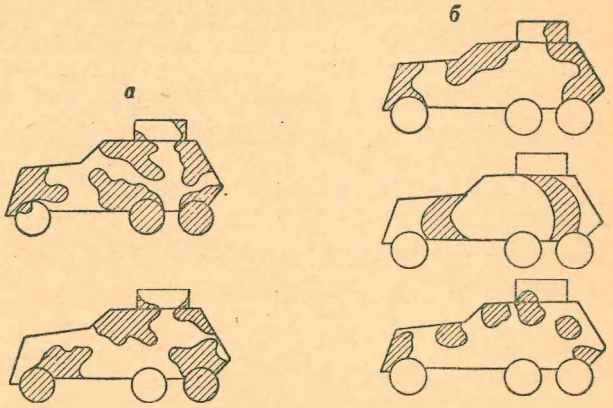


Рис. 5. Взаимное расположение пятен относительно контура бронемашины:
а — правильное; *б* — неправильное.

Все поверхности объектов, наклоненные в сторону неба, должны по преимуществу окрашиваться в темные цвета, а поверхности, наклоненные в сторону горизонтального фона, должны окрашиваться в более светлые цвета.

9. Маскирующие одноцветные окраски наносятся на все части орудий, танков, автомашин.

Деформирующие окраски в виде крупных пятен при окрашивании артиллерийских объектов наносятся на лицевую сторону щитов, стволов и компрессоров орудий.

10. Деформирующие пятна, наносимые на стволы и компрессоры орудий, должны быть разного размера и

иметь разную направленность своих осей в сравнении с направлением ствола орудия (рис. 6).

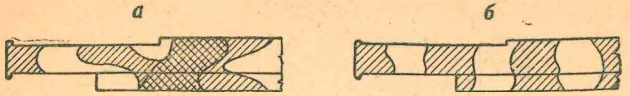


Рис. 6. Расположение деформирующих пятен на стволах орудий:
а — правильное; *б* — неправильное.

II. ОСОБЕННОСТИ МАСКИРУЮЩИХ ОКРАСОК В ЛЕТНИХ УСЛОВИЯХ

11. Одноцветная защитная окраска, в которую окрашена материальная часть, уменьшает заметность ее только на зеленых фонах.

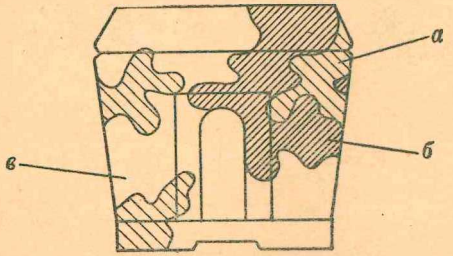


Рис. 7. Пример трехцветной деформирующей окраски щита 76-*мм* пушки:
а—защитный цвет; *б*—черный; *в* —светлый.

В связи с большим разнообразием фонов по цвету в летних и осенних условиях следует на эти периоды материальную часть перекрашивать в трехцветную деформирующую окраску.

12. Трехцветная крупнопятнистая деформирующая окраска наносится на имеющуюся защитную окраску

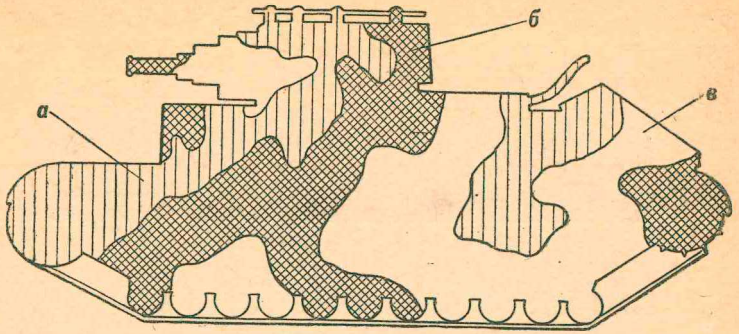


Рис. 8. Пример трехцветной окраски танка:
а — защитный цвет; *б* — черный; *в* — светлый.

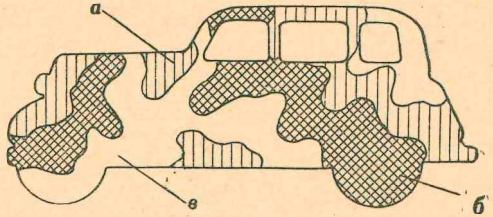


Рис. 9. Пример трехцветной окраски легкового автомобиля М-1:
а — защитный цвет; *б* — черный; *в* — светлый.

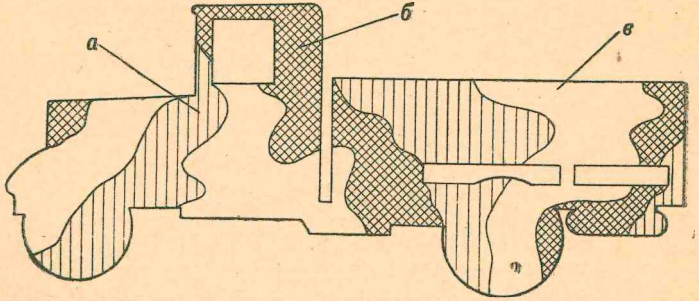


Рис. 10. Пример трехцветной окраски грузового автомобиля:
а — защитный цвет; *б* — черный; *в* — светлый.

объекта, но не более чем на $^2/_3$ его окрашиваемой площади; $^1/_3$ остается с нетронутым защитным цветом, который входит в число цветов окраски.

Из остающихся двух цветов крупнопятнистой окраски один должен быть светлее защитного, другой — темнее; первый может быть или светлокоричневым или светлозеленым, второй — черным. На рис. 7, 8, 9 и 10 показаны примеры окрасок различных объектов.

13. При замене летней трехцветной окраски на осеннюю — перекраске подлежат только пятна одного цвета, применительно к следующим вариантам:

1-й вариант

Цвета летней окраски	Цвета осенней окраски
а) Светлозеленый	а) Желто-зеленый
б) Защитный	б) Защитный
в) Черный	в) Черный

2-й вариант

Цвета летней окраски	Цвета осенней окраски
а) Светлокоричневый	а) Светлокоричневый
б) Защитный	б) Коричневый
в) Черный	в) Черный

III. ОСОБЕННОСТИ МАСКИРУЮЩИХ ОКРАСОК В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

14. В зимних условиях материальную часть всегда нужно перекрашивать или в одноцветную белую окраску или в двухцветную крупнопятнистую.

15. Одноцветная белая окраска применяется, когда преобладающим фоном является открытая равнинная местность, лишенная лесных массивов и характерная однообразным белым покровом.

16. Двухцветная крупнопятнистая окраска применяется, когда преобладающим фоном является местность лесистая, с кустарником, с часто встречающимися населенными пунктами или с неполным снежным покровом (проталины или оголенные ветром участки).

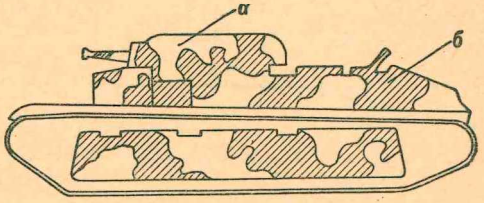


Рис. 11. Пример двухцветной (зимней) окраски танка:
а — белая окраска; *б* — защитная, или темно-серая, или серо-коричневая окраска.

17. Двухцветная крупнопятнистая окраска может быть выполнена следующими способами: или путем частичной перекраски материальной части, при которой около $^1/_4$—$^1/_3$ всей площади остается с защитным (зеленым) цветом, или путем сплошной перекраски объекта в два цвета: белый и темносерый или белый и серо-коричневый (рис. 11, 12).

18. Ни в каком случае не должна допускаться окраска объектов одного подразделения по какому-либо одному шаблонному рисунку и с темными пятнами только одного цвета. Нужно, чтобы, например, из трех окрашиваемых объектов один был окрашен в белый цвет, другой — двухцветной окраской с белым фоном и серыми пятнами, третий — двухцветной окраской с белым фоном и серо-коричневыми пятнами.

19. Окраски, выполненные на морозе (при температуре ниже —10° С), обладают слабой прочностью, поэтому зимой окраска должна производиться по возможности в утепленных помещениях.

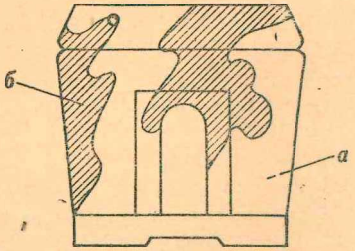


Рис. 12. Пример двухцветной (зимней) окраски щита 76-*мм* пушки:
а — белые пятна; *б* — темные пятна (защитные, или темносерые, или серо-коричневые).

IV. ТЕХНИКА ОКРАСКИ

20. Все поверхности материальной части, подлежащие перекраске, должны быть совершенно сухими и очищены от пыли, грязи и т. п.

21. После подготовки поверхностей к окраске производится разбивка мелом пятен окраски с указанием их расцветки.

22. В процессе самой окраски необходимо выполнять следующие требования:

а) погружение кисти в разведенную краску допускается на 1,5—2 *см*; избыток краски обязательно отжимается о край ведра;

б) кисть во время нанесения на поверхность красочного слоя должна быть всегда перпендикулярна к поверхности;

в) окраска должна наноситься ровным слоем и тщательно растираться по поверхности;

г) нанесение кистями красочного слоя производится широкими полосами, которые проводятся сначала в вертикальном, а затем в горизонтальном направлении, или наоборот.

V. РЕЦЕПТУРА ОКРАСОК

Закрепители

23. Все окраски желательно выполнять на масляном закрепителе (натуральная льняная или конопляная олифа или ее заменители — «ИМС», «Оксоль»).

Для устранения блеска в масляных окрасках составляется матовый закрепитель: олифы—19%, скипидара—43%, сиккатива — 33%, воска — 5%.

При составлении масляных красок количество весовых частей сухих красок и олифы (или матового закрепителя) берется в отношении 1 : 2.

24. При отсутствии олифы окраску можно производить на смолистом закрепителе. Краска, разведенная на смолистом закрепителе, менее устойчива, но она, так же как и масляные краски, не вызывает на неокрашенном металле коррозии.

Смолистый закрепитель приготовляется одним из следующих способов:

а) канифоль толчется в порошок, всыпается в бак или ведро и ставится на огонь. Когда канифоль распустится, дают ей прокипеть, а затем, сняв с огня, в течение двух-трех минут остуживают и вливают в нее керосин (газолин, автосмесь, скипидар, нефть), все время помешивая. Канифоли берется в 1½—4 раза меньше растворителя. Изготовляя закрепитель указанным способом, необходимо быть особенно осторожным при обращении с огнем;

б) 1 *кг* мелкораздробленной канифоли растворяется в 10 *кг* бензина; при периодическом помешивании растворение канифоли происходит в течение 4 часов при комнатной температуре и 8—10 часов на морозе.

Примерное соотношение сухих красок и смолистого закрепителя 1 : 2 или 1 : 3.

25. Если защитная окраска материальной части не имеет механических или иных повреждений и вновь накладываемая по ней окраска не попадает на неокрашенный металл, можно допускать окраску на клеевых закрепителях.

26. Казеиновый клей — белый порошок, состоящий из казеина и гашеной извести; он ядовит и при работе требует соблюдения мер предосторожности. На казеиновом клее приготовляется казеино-малярная эмульсия: берется 10 частей казеинового клея, всыпается в 25 частей холодной воды и размешивается, после чего полученной смеси дают отстояться 15 минут; 4 части олифы (любой), 2 части керосина и 40 частей воды размешиваются отдельно и вливаются в ранее приготовленный и отстоявшийся раствор казеинового клея, — полученная смесь еще раз перемешивается, и закрепитель готов.

Для приготовления красочной смеси в полученный закрепитель добавляется 40—45% сухой краски.

27. Можно также применять клеевой закрепитель или выполнить окраску на обычном клейстере из муки или крахмала.

Красочные смеси

28. В качестве белой окраски на масляных закрепителях используются цинковые или литопоновые белила, на других закрепителях — мел и каолин.

29. Для зимних двухцветных окрасок темносерый цвет может быть получен смешиванием сажи с белилами или мелом (1 : 5 для цинковых белил и 1 : 20 для мела); серовато-коричневый цвет — смешиванием одной части железного сурика (или мумии), 2—3 частей сажи и 7—9 частей белил.

30. Для получения цвета, близкого к черному, красочная смесь составляется из:

а) ультрамарина 70—80%
б) железного сурика или мумии 5—15%
в) зеленой окиси хрома 5—25%

31. Зеленые и светлозеленые красочные смеси, близкие к цвету живой зелени, могут быть составлены из следующих групп красок:

— лимонный крон, охра, ультрамарин, сурик, или
— лимонный крон, зеленая окись хрома, сурик, или
— лимонный крон, ультрамарин, зеленая окись хрома.

32. Желтые и желто-коричневые красочные смеси, близкие к цветам увядшей и осенней листвы, могут быть составлены из следующих групп красок:

а) **Желтые:**

— крон лимонный или охра подцвечивается окисью хрома или ультрамарином; если полученная краска окажется темнее фона — добавляются белила, если светлее — добавляется мумия или умбра.

б) **Желто-коричневые:**

— сурик железный, умбра или мумия с добавкой охры или крона лимонного подцвечивается зеленой окисью хрома или ультрамарином.

33. Основой для коричневых красок могут служить: умбра, мумия или сурик железный; если фон светлее — добавляются белила, если темнее — ультрамарин, если зеленее — зеленая окись хрома.

34. Зеленые, желтые и коричневые цвета и их оттенки для летних и осенних окрасок должны возможно ближе подходить к окружающему фону, поэтому процентные нормы красок, их составляющих, не могут быть указаны даже в приближенном виде. Каждый раз эти нормы устанавливаются опытной проверкой путем сопоставления получаемых красок с цветом фона.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

I. Общие положения 3
II. Особенности маскирующих окрасок в летних условиях 7
III. Особенности маскирующих окрасок в зимних условиях 9
IV. Техника окраски 11
V. Рецептура окрасок 12

Под наблюдением редактора полкового комиссара *Левантовского Д. И.*
Технический редактор *Стрельникова М. А.*
Корректор *Богоявленская М. Н.*

Сдано в производство 26.4.40 — Подписано к печати 26.6.40
Формат бумаги 70 × 108 1/32 — Объем 1/2 печ. л., 0,5 уч.-авт. л.
Уполн. Главлита № Г—13581 — Изд. № 310 Зак. № 273

Отпечатано в 1-й типографии Государств. воен. изд-ва НКО СССР
Москва, ул. Скворцова-Степанова, 3