Тема: **Техническая эксплуатация арт.боеприпасов на кораблях.**

Учебные вопросы:

1. Основные документы по хранению, сбережению и использованию арт. боеприпасов на кораблях
2. Правила безопасности при работе с арт. боеприпасами на кораблях.
3. Хранение и сбережение арт. боеприпасов.

Используемая литература:

1. Ю.А. Нестеров, А.С. Сердюков "Боеприпасы артиллерии", учебное пособие, стр. 68-76.
2. Руководство по хранению и сбережению арт. боеприпасов в батареях БА и батареях ВМФ.
3. Учебное пособие "Корабельная автоматическая артиллерия.
4. Лопырев М.А.”Учебник комендора”.

1. Основные руководящие документы по хранению, сбережению и использованию арт. боеприпасов на корабле.

Основные руководящие документы по хранению, сбережению и использованию арт. боеприпасов в корабельных арт. частях:

1.Корабельный Устав ВМФ.
2. Руководство по хранению и сбережению арт. боеприпасов на кораблях.
3. Технические описания каждого типа боеприпасов.
4. Инструкции по хранению, сбережению и использованию боеприпасов.

Корабельный устав ВМФ

В нем даются указания:

- по маркировке горловин, люков, дверей, ведущих в погреба с боеприпасами и порядок их закрытия;
- по порядку хранения ключей первого и второго комплектов от погребов с боеприпасами;
- по противопожарным мероприятиям при хранении боеприпасов в корабельных арт. частях;
- по погрузке и выгрузке боеприпасов;
- по затоплению и орошению погребов с боеприпасами;
- по обеспечению дежурной службой хранения боеприпасов в арт.погребах. Знание личным составом положений КУ ВМФ СССР по указанным вопросам обязательно.

Руководство по хранению и сбережению арт. боеприпасов на кораблях определяет:

- правила оборудования и содержания погребов и поддержания внутреннего порядка в них;
- порядок хранения, размещения снарядов, зарядов, унитарных патронов, взрывателей, дистанционных трубок, средств воспламенения;
- порядок хранения стрелянных гильз укупорки; хранения боеприпасов на открытом воздухе, а также температурный режим, влажность и вентиляция погребов.

В данном руководстве:

а) порядок приема боеприпасов кораблями со складов флота и сдачи их на склады;

б) даются рекомендации по подготовке боеприпасов к стрельбе, работе с ними в арт. погребах, правилам безопасности при работе с боеприпасами.

в) указывается порядок учета и отчетности по боеприпасам и порядок уничтожения негодных боеприпасов

г) даются формы бланков, журналов, актов и других документов, которые необходимо вести в арт. погребах, а также приводятся типовые инструкции при работе с боеприпасами.

Технические описания каждого типа боеприпасов с указанием штатного выстрела, его назначения и комплектации; технические описания всех элементов выстрела и их особенности; описание укупорки для транспортировки данного типа боеприпасов; особенности хранения их в погребах КА; клеймение, маркировка и окраска боеприпасов с указанием всех сокращенных наименований маркировки и их расшифровка; дается таблица основных габаритных и весовых данных выстрелов данного образца, их элементов и укупорки.

Инструкции по хранению, сбережению и использованию боеприпасов. Составляются на кораблях для погребов КА, с учетом конкретных его особенностей каждого корабля.

Инструкции составляет командир БЧ-2 и утверждает командир корабля.

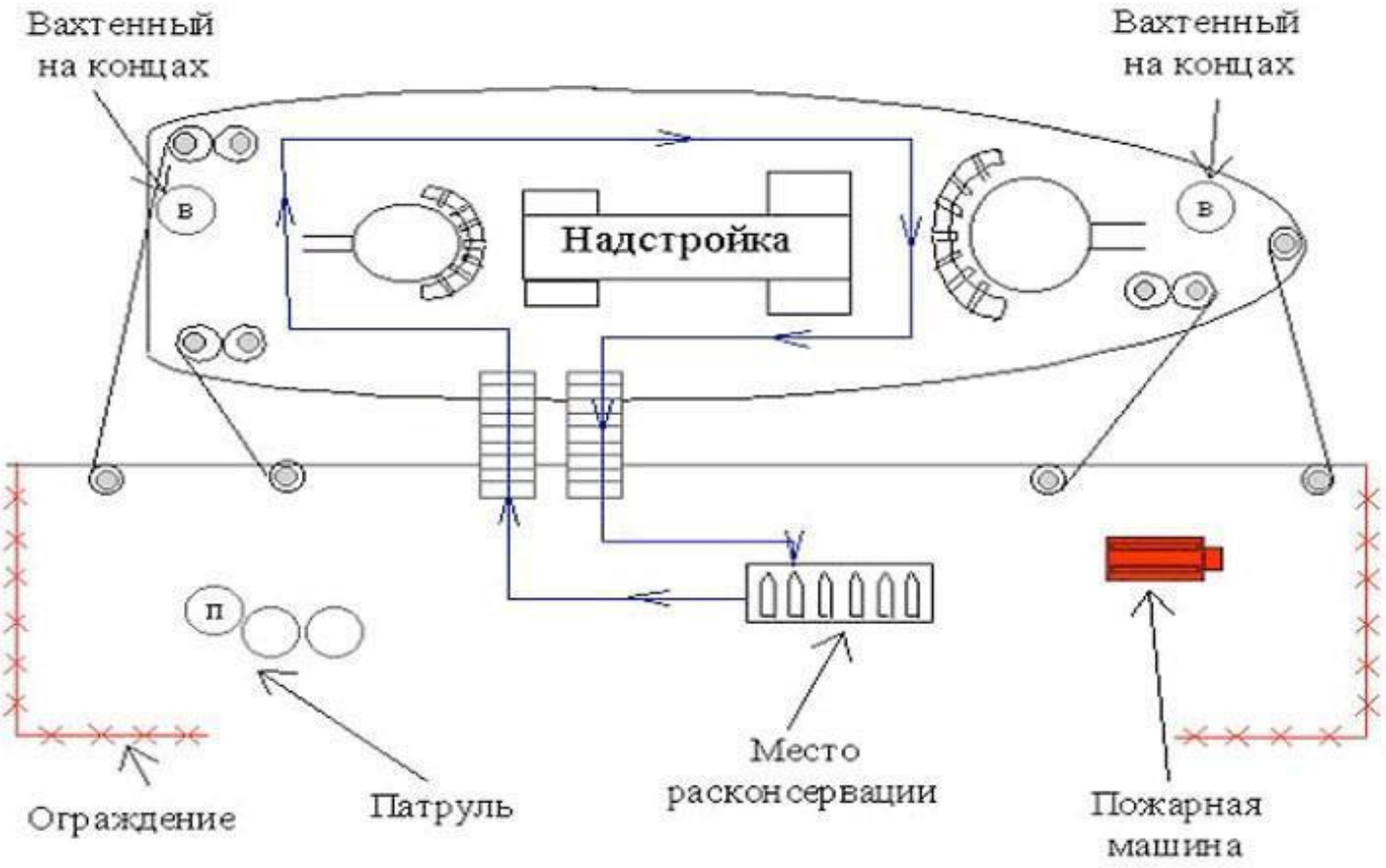
батареях КА.

Правила безопасности при хранении, обращении и всех видах работ с боеприпасами должны быть выполнены в любых условиях независимо от наличия материальных средств и срочных работ.
Недостаток материальных средств или рабочей силы и другие причины не могут являться основанием для нарушения правил безопасности.

При работе с боеприпасами запрещается:

- перекатывать снаряды, патроны и заряды непараллельно друг другу и укладывать патроны в торец один другому
- ударять боеприпасы друг об друга или о другие предметы;
- производить любые работы с боеприпасами, опасными в обращении и при транспортировке; перемещать такие боеприпасы разрешается только на носилках с мягкой подстилкой;
- кантовать, волочить и бросать укупорку с боеприпасами;
- переносить боеприпасы небрежно уложенными друг на друга, а также в неисправной укупорке а также в укупорке крышками вниз;
- переносить в россыпи без спец.ящиков мелкие боеприпасы;
- переносить окончательно снаряженные боеприпасы на плече или спине;
- применять в качестве учебных экспонатов неохолощенные боеприпасы и вносить в жилые помещения боевые снаряды, заряды, трубки;
- производить разборку и охолощение боеприпасов;
- укладывать сверху штабелей без укупорки;
- крепить головные взрыватели и трубки в снарядах;
- укладывать боеприпасы на края стеллажей;
- оставлять после работы неубранные на место боеприпасы;
- вскрывать укупорку с боеприпасами, установленную друг на друга и допускать поломку укупорки при её вскрытии.

Не допускается перегруженности пункта работ с боеприпасами. Перемещение боеприпасов при работе с ними должно быть организованно с таким расчетом, чтобы встречное и перекрестное движение было исключено



Тушить пожар - это воздействовать на тепловыделение и теплоотдачу в зоне очага пожара физическим или химическим путем.

Способы тушения пожара:

Физические способы:

- охлаждение зоны горения водой. Недостаток способа - электропроводность воды.
- разбавление реагирующих веществ углекислым газом. Недостаток - опасность углекислого газа для человека.
- изоляция реагирующих веществ из зоны горения, воздушно-механическая пена.

Химические способы:

- торможение процесса горения с использованием галоидированных углеводородов (фреон 114-В), которые тяжелее воздуха, неэлектропроводны. Недостаток - токсичны.

Боеприпасы горят без доступа кислорода воздуха. Основные принципы тушения - охлаждение и снижение давления в погребах.

Способы тушения: орошение, затопление, срабатывание выхлопных крышек, открывание люков и горловин.

Боезапас тушится только водой.

При пожаре в смежных помещениях необходимо орошать переборки погреба.

Работы, проводимые с боеприпасами в корабельных арт. частях

Перед выполнением работ:

1. Дается инструктаж об обязанностях каждого лица, а также о безопасных приемах работ с записью в вахтенном журнале погреба КА.
2. Составляется пожарный расчет работающих.

Без выполнения этих мероприятий приступать к работе с боеприпасами **ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

В корабельных арт. частях допускается производить с боеприпасами:

- погрузочно-разгрузочные работы;
- перемещение, переукладку, рассортировку и переукупорку;
- протирку от загрязнений, смазки и нанесение новой смазки (уайт-спирт, бензин Б-70);
- чистку от продуктов коррозии (вручную шкуркой или ветошью)
- восстановление маркировки на боеприпасах и укупорке (растворитель не добавлять);
- снаряжение и расснаряжение лент, магазинов и обойм патронами (штатными снаряжательными машинками);
- замену пластмассовых пробок на взрывателях:
- приведение в окончательно снаряженный вид головными взрывателями и дистанционными трубками снарядов и патронов;
- дезактивацию и дегазацию боеприпасов.

В основном все работы с боеприпасами разрешается проводить на верхней палубе в специально отведенном месте приказом командира погребах КА, причем должна быть предусмотрена защита от солнечных лучей, атмосферных осадков.

В **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ** случаях с разрешения командира погребах КА в погребах, загруженных боеприпасами, допускается производить некоторые работы по ремонту оборудования и механизмов, при этом запрещается:

- применять сварочные, паяльные агрегаты и электродвигатели;
- использовать переносные электролампы;
- производить сильные удары инструментом и особенно металлическим;
- ставить аккумуляторные фонари на стеллажи и штабеля с боеприпасами и оставлять их в погребе после работы;
- проводить какую бы то ни было электропроводку;

Во время проведения работ необходимо соблюдать чистоту и порядок, а по окончании работ - проводить тщательную уборку рабочих мест, особенно от промасленной ветоши, лакокрасочных материалов, растворителей и смазок.

Материалы и инструменты при работах с боеприпасами в батареях КА необходимо применять только штатные, предназначенные для соответствующих работ.

Ответственность за правильную организацию всех работ с боеприпасами возлагается на командиров кораблей.

3. Хранение и сбережение боеприпасов. Корабельные артиллерийские погреба.

На кораблях арт. боеприпасы хранятся в специальных помещениях - арт. погребах, как правило размещенных ниже ватерлинии, вдали от машинных и котельных отделений, в которых преобладают высокие температуры.

В общем случае в погребах КА боеприпасы размещаются следующим образом:

- снаряды крупного или среднего калибра в стеллажах или ларях;
- полузаряды в футлярах в сотах;
- заряды в пеналах в спец шкафах;
- унитарные патроны хранятся в окончательно снаряженном виде в сотовых стеллажах или в штатных ящиках.

Для мелкокалиберной зенитной артиллерии боеприпасы могут храниться в специальных ящиках - магазинах, снаряженных в ленты или обоймы под арт. установками. Некоторое количество унитарных патронов с головными взрывателями хранится на кораблях в неокончательно снаряженном виде и приводится в окончательно снаряженный вид по особому указанию командира.

Оборудование артиллерийских погребов:

(для обеспечения надлежащего хранения и условий безопасности)

- средствами подачи боеприпасов - элеваторами и ручной подачей

- приборами для измерения температуры (термометрами и термографами);

- приборами для измерения влажности (гигрометров и гигрографов);

- системой температуро-тревожной сигнализации с датчиками температуры для подачи сигнала на ГКП, в рубку дежурного по кораблю и в каюту командира БЧ-2 о повышении температуры в погребе до критической +30 ^{O} С;

- противопожарным инвентарем;

- аварийно-спасательным имуществом;

- матами;

- доской для записи количества боеприпасов, находящихся в погребе;

- штабельными ярлыками для каждого штабеля боеприпасов;

- журналом для записи температуры и влажности в погребах и росписи дозорных по погребам о проверке и обходе погребов;

- инструкциями по хранению и сбережению данного вида боеприпасов;

- на случай выхода из строя основного освещения имеется аварийное освещение от аккумуляторов.

В погребах с боеприпасами категорически запрещается:

- иметь при себе огнестрельное оружие, спички, зажигалки;
-пользоваться переносными электролампами, электродрелями, грелками и электровентиляторами;
- проводить нештатную электропроводку;
- находиться посторонним лицам.

В целях предотвращения взрыва спирто-эфирной смеси, а также сохранения физико-технических качеств пороха, температура воздуха в погребе не должна превышать +20^{O} С. Относительная влажность воздуха должна быть не более 80%. Допускается кратковременная (не более 8 часов в сутки) повышение температуры до +30^{O}С. Температура ниже нуля на качество боеприпасов не влияет.

Для поддержания заданных условий хранения, удаления спирто-эфирных паров производятся вентиляция и проветривание погребов.

Унитарные патроны, подвергшиеся воздействию высокой температуры (+30^{O} С и выше) должны направляться на контрольные испытания , т.к. после длительного теплового воздействия начинается ускоренный процесс физико-химических изменений пороха с интенсивным выделением спирто-эфирной смеси.

Температура (градусы Цельсия)	Продолжительность пребывания пороха при повышенной температуре	Сроки отбора и отправки образцов в КПЛ
от +30 до +40	30 - 60 суток	в течении 1 месяца
от +40 до +50	15 - 30 суток	в течении 0,5 месяца
выше 50	не более 1 суток	в течении 1 суток

При возникновении пожара в погребе или в соседнем с ним помещении при угрозе взрыва боеприпасов производится затопление погребов. Затопление производиться в течении 1-2 мин забортной водой из кингстонов. Если погреба на кораблях расположены выше ВЛ (ватерлинии), то для их затопления применяется система орошения которая используется также для снижения температуры в погребе, когда вентиляция не обеспечивает быстрого снижения опасной температуры. Система орошения срабатывает автоматически при повышении температуры в погребе выше $+70^{O}$ С.

Для удаления воды из погребов используют систему осушения.

Погреба с боеприпасами должны быть закреплены приказом командира корабля за определенными лицами, ответственными за хранение и сбережение боеприпасов.

Горловины, ведущие в погреба с боеприпасами должны быть всегда задраены и при отсутствии людей в них заперты на замок и опечатаны.

Горловины могут быть отдраены:

- заведующими погребами с разрешения командиров дивизионов (боевых частей);
- дозорными по погребам с разрешения командира арт. дозора.

В следующих случаях:

- для прохода л/с по тревоге, при смене вахт и на работы, а также для осмотра погребов лицами дежурной службы;
- для погрузки и выгрузки боеприпасов и подачи их по тревоге;
- для вентиляции и по личному приказанию командира корабля.

Замки от погребов должны иметь два комплекта ключей.

КЛЮЧИ ПЕРВОГО КОМПЛЕКТА

хранятся в опечатанных ящиках, запираемых на замок. На кораблях 1 ранга эти ящики хранятся в помещении дежурной службы БЧ-2, а на кораблях остальных рангов - в помещении дежурного по кораблю или в назначенном помещении.

Ключи от ящиков с ключами от погребов хранятся:

- на кораблях 1 ранга - у командира дозора по погребам;
- на кораблях остальных рангов - у дежурного по БЧ-2

выдаются по тревогам и для производства работ - старшинами погребов, в часы обхода погребов - дозорным по погребам.

КЛЮЧИ ВТОРОГО КОМПЛЕКТА

хранятся у командира БЧ-2 в опечатанном ящике (сейфе), закрытом на замок.