

**РАДІОКЕРОВАНА
МІШЕНЕВА УСТАНОВКА ДЛЯ ПОКАЗУ
СЕРЕДНІХ І ЛЕГКИХ МІШЕНЕЙ
РМУ-СЛ**

**інструкція з експлуатації
РМУ-СЛ 00.000.000 РЕ**

Зміст

Вступ.....	2
1 Опис і робота.....	3
1.1 Призначення.....	3
1.2 Основні технічні характеристики.....	3
1.2.1 Режими роботи установки:.....	3
1.2.2 Метод показу мішені: піднімання/опускання.....	3
1.2.3 Кліматичні умови експлуатації:.....	3
1.2.4. Механічні характеристики:.....	3
1.2.5. Енергетичні характеристики:.....	3
1.2.6. Характеристики системи світлової імітації стрільби:.....	3
1.2.7. Характеристики радіоканалу:.....	3
1.3 Комплект поставки РМУ-СЛ.....	4
1.4 Устрій і принцип роботи радіокерованої мішеневої установки РМУ-СЛ.....	4
1.5 Опис роботи електричної схеми радіокерованої мішенної установки.....	8
1.6 Розміщення і монтаж.....	9
2 Підготовка до роботи і порядок роботи.....	11
2.1 Підготовка до роботи.....	11
2.2 Порядок роботи.....	11
2.3 Заходи безпеки.....	11
3 Технічне обслуговування.....	12
4 Виготовлення та ремонт мішені.....	16
5 Транспортування та правила зберігання.....	16

Вступ

Дана інструкція призначена для вивчення радіокерованої мішеневої установки РМУ-СЛ особовим складом військових частин і навчальних закладів.

Всі вимоги та рекомендації, викладені в цьому документі, є обов'язковими для забезпечення постійної готовності виробу до роботи, надійності і максимального терміну служби.

До експлуатації радіокерованих мішеневих установок допускаються особи, що вивчили їх будову, правила експлуатації і заходи безпеки.

Забороняється вмикати установку без під'єднаної до панелі управління антени.

Категорично забороняється використовувати установку РМУ-СЛ без закріпленої мішені.

Невиконання усіх вимог приводить до виходу установки з ладу і втрат гарантії.

1 Опис і робота

1.1 Призначення

Радіокерована мішенева установка РМУ-СЛ (далі по тексту – установка РМУ-СЛ) призначена для показу середніх та легких мішеней в комплекті обладнання при навчанні військ стрільбі по цілях, які з'являються, а також для проведення тактичних навчань з бойовою стрільбою.

Установка РМУ-СЛ може використовуватися як в умовах стаціонарного полігону, так і на ділянках місцевості, відведених у тимчасове користування для потреб бойової підготовки.

1.2 Основні технічні характеристики

1.2.1 Режими роботи установки:

- сервісний (перевірка працездатності без дистанційного керування);
- автоматичний дистанційний (згідно налаштувань програмного забезпечення пульта керування).

1.2.2 Метод показу мішені: піднімання/опускання

1.2.3 Кліматичні умови експлуатації:

температура повітря, °С	– 20 .. + 40
відносна вологість повітря при температурі 20°С, %	95
пориви вітру, не більше, м/с	14
ступінь захисту оболонок функціональних складових установки	IP63

1.2.4. Механічні характеристики:

маса установки, не більше, кг	20
габаритні розміри установки, не більше, мм	600x300x220
максимальний момент навантаження на валу, не менше, Нм	110
час підйому /опускання мішені, не більше, с	5.0
кут підйому/опускання мішені, град	90 ±3

1.2.5. Енергетичні характеристики:

номінальна напруга живлення, В	10,8 ÷ 13,8
максимальна потужність, не більше, Вт	75
ємність штатного акумулятора, не менше, Агод	9
кількість повних циклів підйому/опускання при живленні від штатного акумулятора, не менше, разів	1000

1.2.6. Характеристики системи світлової імітації стрільби:

частота спалахів, с	3-5
пауза між серіями спалахів імітації, с	2-3
час імітації стрільби, с	3-6

1.2.7. Характеристики радіоканалу:

стандартні частотні діапазони	LPD433МГц
дальність впевненого радіоканалу(уточнюється за фактом замовлення) в діапазоні, м., не менше	400...2000
кількість установок, що керуються одночасно, не більше	255

1.3 Комплект поставки РМУ-СЛ

№	Найменування	Кількість
1	Радіокерована установка для показу середніх і легких мішеней (електронно-механічна частина)	1
2	Радіоантена	1
3	Ліхтар підсвічування мішені та світловий імітатор стрільби	1
4	Датчик ураження	1
5	Зарядний пристрій чи груповий зарядний пристрій (за замовленням)	1
6	ЗІП (за замовленням)	1
7	Підставка (за замовленням)	1
8	Формуляр	1

1.4 Устрій і принцип роботи радіокерованої мішеневої установки РМУ-СЛ

Установка для підйому середніх і легких мішеней показана на рис. 1.



Рис. 1 - Установка для підйому середніх і легких мішеней

Мішенева установка (рис. 2) являє собою електромеханічний пристрій з поворотним валом (5), на якому за допомогою спеціального затискного пристрою (4) закріплюється мішень. Мішень затискається в струбцинах двома баранчиками (6). Всі вузли і механізми установки зібрані у вологонепроникному корпусі (1), що закривається кришкою. Всередині корпуса змонтовані мотор-редуктор (2), і електронний блок керування (3).

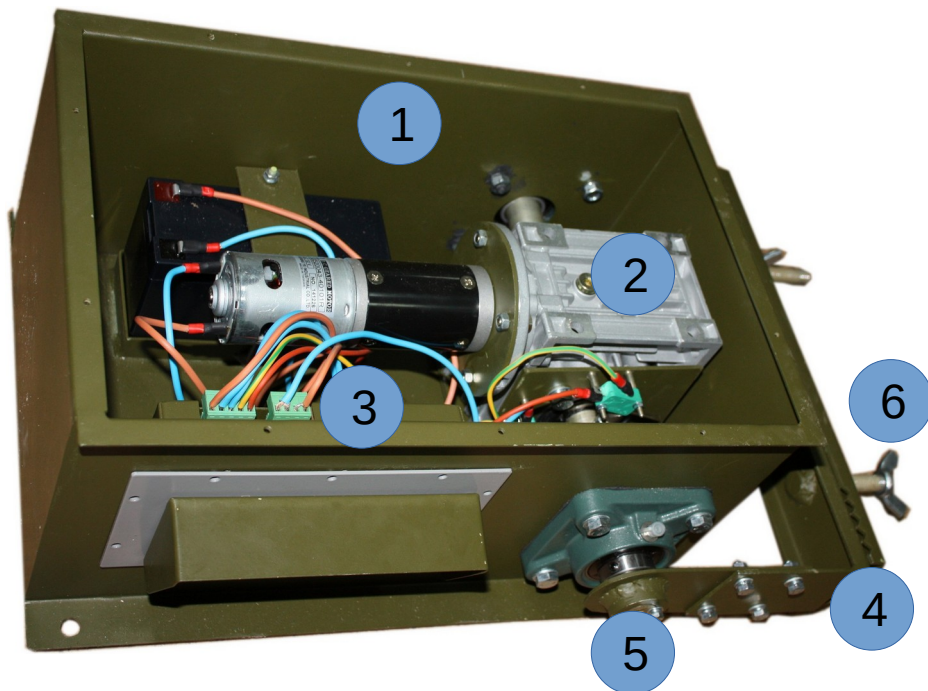


Рис. 2 - Мішенева установка

На панелі управління (рис 3) розміщені роз'єми для підключення:

- датчика ураження мішені (1);
- ліхтаря, для підсвічування мішені, та світлового імітатора стрільби (2);
- зарядного пристрою (3);
- антени (5);
- тумблер включення (управління) (4);



Рис. 3 – Панель електронного блоку управління

При проведенні ротних тактичних навчань з бойовою стрільбою для запобігання перекидання установок при підйомі мішеней їх встановлюють на спеціальні підставки (рис. 4).

В установці РМУ-СЛ використовують мотор-редуктор ВАЗ — 2108.

Мотор-редуктор складається з колекторного двигуна постійного струму та черв'ячного редуктора. Обертання від двигуна до редуктора передається провідною центральною шестернею, насадженої на вал двигуна. Кожна ступінь редуктора складається з водила і трьох сателітів які встановлені на, запресованих в водило, осях. Живлення мотор-редуктора здійснюється напругою 12 В постійного струму.

Поворотний вал встановлений на підшипниках, змонтованих в корпусі установки. Підшипники змащуються консистентним мастилом типу солідол.

На поворотному валу закріплена скоба, до якої кріпиться мішень з допомогою притискної планки і баранчиків.

Мікроперемикачі встановлені на кронштейні. Кронштейн кріпиться до корпусу редуктора за допомогою двох гвинтів.

Конструкція кронштейна передбачає регулювання положення мікроперемикачів щодо кулачка, встановленого на вихідному валу редуктора.



Рис. 4 – Підставка РМУ-СЛ

Кулачок натискає своїм виступом на шток мікроперемикача через пластинчасту пружину. Мікроперемикач забезпечує вимикання електродвигуна у кінці підйому і в кінці опускання мішені.

Електронний блок управління (ЕБУ) мішенної установки призначений для управління роботою виконавчими елементами виробу і передачі інформації про стан мішенної установки.

Датчик ураження ДУ (рис. 5), що реагує на потрапляння кулі, являє собою прилад, що має пару нормально-замкнутих контактів, які знаходяться в корпусі.



Рис. 5 - Датчик ураження мішені (ДУ)

Датчик має затискач, за допомогою якого він кріпиться за нижній обріз мішені. На корпусі датчика є гвинт для регулювання піджаття контактів, тобто регулювання чутливості датчика до ударної дії кулі на щит мішені. При попаданні в мішень кулі контакти датчика короткочасно розмикаються, при цьому спрацьовує схема реагування і здійснюється автоматичне вмикання мотор-редуктора установки для опускання мішені.

Пристрій світлового імітатора стрільби УІ-01 (рис. 6) служить для подачі світлових сигналів у відповідності з обраним режимом. Імітатор входить в комплект мішенної установки і встановлюється в центрі цілі (мішені). Імітатор використовується при проведенні навчань, занять, стрільб у нічний час.

Ліхтар для підсвічування мішені ФП (рис. 7) служить для підсвічування мішеней розсіяним світлом або, при використанні спеціального фільтра, ліхтар працює в режимі інфрачервоного прожектора. Ліхтар входить до складу комплекту мішенної установки і використовується в нічний час доби. Ліхтар встановлюється за захисним бруствером.

Датчик ураження обкладочний ДО-01 служить для реєстрації попадання кулі в мішень.

Автоматичний зарядний пристрій АЗП призначений для автоматичного заряду акумуляторних батарей (рис. 10).

При натисканні на кнопку включення запалюється синій колір (він служить для індикації інсталяційного режиму). Мішень встановлюється у вертикальне положення. Кнопку тримати натиснутою (3 – 4 секунди) поки загориться зелене світло. Це означає, що мішень включена. Коли загориться зелене світло кнопку потрібно відпустити. Якщо при зеленому світлі тримати кнопку (2 – 3 секунди) то загориться червоне світло (6 – 8 секунд), що означає вимикання мішені.



Рис. 7 – Ліхтар для підсвічування мішені (ЛП) та світовий імітатор



Рис. 10 – Акумулятор

Жовте світло запалюється при програмуванні блоку управління.

Антенна мішенної установки РМУ-СЛ показана на рис. 11.



Рис. 11 – Антенна мішенний установки (АМУ)

1.5 Опис роботи електричної схеми радіокерованої мішенної установки

1.5.1 При натисканні кнопки включення мішенній установці подається живлення.

Мікроконтролер фіксує подачу живлення, після чого переходить в режим очікування

команди. По приходу команди мікроконтролер розшифровує її і виконує поставлене їй завдання (опитування стану, підняття або опускання мішені, час до вимикання і виключення).

При повторному натисканні на кнопку по таймеру піднімається мішень (якщо вона не була піднята) і відбувається вимикання. Виключення може бути здійснено дистанційно.

Схемою передбачено відстеження цілі (в якому стані вона знаходиться в даний час) і контроль правильності руху.

При підключенні АЗП живлення схеми вимикається і подається безпосередньо на акумулятор.

У схемі присутній контроль заряду батареї і контроль рівня сигналу.

1.6 Розміщення і монтаж

1.6.1 Розміщення установки РМУ-СЛ проводиться в спеціально обладнаних укриттях. Укриття можуть бути постійними або тимчасовими.

1.6.2 Установка повинна бути захищена від прямих влучень куль і снарядів з ймовірних напрямків стрільби.

1.6.3 Опорна рама установки повинна бути встановлена на рівній горизонтальній поверхні і закріплена до основи фундаментними болтами або за допомогою забивання костилів.

1.6.4 При розміщенні установки нижче поверхні землі (для постійних укриттів) розміри відриваємої ями повинні забезпечувати можливість проведення робіт по монтажу та обслуговуванню установки. Довжина ями повинна бути достатньою для розміщення опускаємої мішені. Стінки ями слід зміцнити від осипання. Повинен бути забезпечений відвід з ями дощових і талих вод.

1.6.5 При розміщенні установки на поверхні землі рекомендується застосовувати для захисту від прямих влучень куль і снарядів бетонну стінку товщиною 200-250 мм, обваловану пологим земляним бруствером шириною у верхній частині не менше 500 мм. Перевищення стінки над верхнім рівнем мішенної установки повинно бути близько 120 мм.

1.6.6 Тимчасові ями розмірами не менше 700 мм х 500 мм х 300 мм відриваються в будь-якому місці мішеного поля. Заглиблення верхнього рівня мішеної установки повинно бути близько 120 мм.

Грунт, вийнятий з ями, відкидають у бік вогневого рубежу таким чином, щоб перед ямою на відстані 1,0-1,5 м утворився бруствер.

При цьому грунт очищається від каменів і металевих предметів, а потім ущільнюють і ретельно маскують під навколишню місцевість. Тильну сторону ями очищають від кущів, горбів, каменів і вирівнюють так, щоб щит мішені в опущеному положенні ні до чого не торкався.

Необхідно передбачити відведення води з ями.

Щити мішеней закріплюють у тримачах установок так, щоб їх нижні обрізи були на лінії висоти бруствера, а фанерні відростки з датчиками перебували за бруствером.

Датчики повинні кріпитися на лицьовій стороні мішеней за спеціальні відростки або безпосередньо за нижні обрізи щитів мішеней в горизонтальному положенні. Кабелі датчиків повинні висіти вільно і не бути закрученими за поворотну скобу або за стійки мішені.

Пристрій світловий імітації вогню кріпиться в отворі щита мішені. Ліхтар підсвічування піднятою мішені в нічний час кладеться на землю перед установкою.

Взимку слід добре ущільнювати сніг брустверів. Ями для установок і місця для опущених щитів робляться вдвічі більших розмірів, ніж це робиться влітку, маючи на увазі снігові замети. Ці ж умови слід дотримуватися при розміщенні установок в сипучих місцях.

На заболочених і кам'янистих ділянках місцевості установки, як правило, встановлюються за брустверами, що викладаються з дерну, землі і каменю.

1.6.7 Налаштування інерційного датчика установки до ударної дії кулі. Чутливість датчика влучень регулюється в залежності від габариту і маси мішені. Ростова мішень вимагає більшої чутливості датчика, а головна і грудна мішені меншої.

Підвищення чутливості датчика проводиться тоді, коли мішень не падає при її очевидною поразкою кулею.

Зниження чутливості датчика проводиться тоді, коли піднята мішень падає при поривчастому вітрі.

Регулювання чутливості інерційного датчика виконується поворотом регулювального гвинта. Обертання регулювального гвинта по ходу годинникової стрілки викликає зниження чутливості датчика, а обертання його проти годинникової стрілки – підвищення чутливості (за рахунок ослаблення піджаття контактних пружин).

Регулювання чутливості інерційного датчика без стрілянини можна проводити наступним чином.

Натиснувши кнопку включення (управління), підняти мішень і включити мішеневу установку. Обережно обертати регулювальний гвинт датчика проти ходу годинникової стрілки до початку опускання мішені. Потім регулювальний гвинт датчика повернути на одну чверть обороту по ходу годинникової стрілки і підняти мішень. Якщо при цьому мішень піднялася і мимоволі не опускається, то на цьому регулювання чутливості датчика припиняється. При мимовільному опусканні мішені після її підйому необхідно обертанням регулювального гвинта по ходу годинникової стрілки домогтися усунення цього явища. Результати регулювання чутливості датчика уточнюються при стрільбі.

2 Підготовка до роботи і порядок роботи

2.1 Підготовка до роботи

Для підготовки до роботи установки РМУ-СЛ необхідно виконати наступне.

2.1.1 Обладнати укриття для установки РМУ-СЛ.

2.1.2 Виготовити мішені відповідно до "Курсів стрільб".

Категорично забороняється вмикати установку без під'єднаної до панелі управління антени.

Забороняється використовувати установку РМУ-СЛ без закріпленої мішені.

Невиконання усіх вимог приводить до виходу установки з ладу і втрат гарантії.

2.1.5 Підключити до відповідних роз'ємів панелі управління мішеневої установки антену, датчик ураження мішені і ліхтар підсвічування або пристрій світловий імітації стрільби.

2.1.6 Закріпити датчик ураження у нижній частині щита мішені.

2.1.7 Включити мішеневу установку з допомогою кнопки включення (управління). Мішень підніметься. Повинен загорітися ліхтар підсвічування

2.1.8 Зробити імітацію ураження мішені:

- легким ударом по мішені;

В результаті спрацювання датчика ураження мішень повинна опуститися, а пристрій імітації згаснути.

2.2 Порядок роботи

2.2.1 Управління мішеневої установкою при проведенні стрільб здійснювати з пульта управління командного пункту. Ліхтар підсвічування підключити до мішеневої установки при підготовці до виконання відповідних вправ.

2.3 Заходи безпеки

2.3.1 До експлуатації та ремонту установки РМУ-СЛ допускаються особи, що вивчили даний посібник з експлуатації, правила електробезпеки при роботі на електроустановках до 1000 В і допущені в установленому порядку до роботи з цими установками.

2.3.2 Забороняється проводити ремонтні роботи без відключення акумулятора, встановлювати нестандартні запобіжники.

2.3.3 При включеній мішенній установці дозволяється тільки регулювання датчика.

3 Технічне обслуговування

3.1 Технічне обслуговування полягає в періодичному проведенні заходів, що забезпечують контроль за технічним станом мішенних установок, з метою підтримання їх у справному стані, попередження відмов при роботі і продовження терміну служби.

3.2 При проведенні технічного обслуговування поряд з рекомендаціями цього розділу необхідно дотримуватись заходів безпеки, зазначених в розділі 2.3 цієї інструкції з експлуатації.

3.3 Залежно від обсягу і періодичності, технічне обслуговування поділяється на наступні види:

1) при використанні виробу:

- контрольний огляд (КО);
- щоденне технічне обслуговування (ЩТО);
- технічне обслуговування №1 (ТО-1);
- сезонне обслуговування (СО);
- технічне обслуговування №2 (ТО-2);

2) при тривалому зберіганні виробу:

- технічне обслуговування №1 при зберіганні (ТО-13);
- технічне обслуговування №2 при зберіганні (ТО-23).

3.4 Не допускається скорочувати обсяг і збільшувати періодичність технічного обслуговування, передбачені цим керівництвом по експлуатації.

3.5 Контрольний огляд (КО) проводиться перед кожним навчанням, але не рідше одного разу на два тижні, якщо виріб не працював.

Контрольний огляд виконується операторами навчального поля з метою перевірки і підготовки установок до роботи.

При контрольному огляді необхідно перевірити:

- надійність кріплення щитів мішені;
- стан сполучних роз'ємів, тумблерів, корпусів, запобіжників;
- справність ліхтарів підсвічування і пристроїв імітації стрільби;
- функціонування мішених установок у режимі дистанційного керування проводити відповідно до вказівок цим керівництвом з експлуатації;
- ступінь заряду акумуляторних батарей і зробити їх зарядку при необхідності.

Усі виявлені несправності повинні бути усунені.

У зимовий час мішенева установка, щит мішені, а також кабелі датчиків і пристроїв імітації (ліхтарів підсвічування) повинні бути очищені від снігу. Необхідно стежити, щоб при опущеній мішені під утримувачем і щитом мішені залишався вільний простір висотою не менше 150-200 мм

3.6 Щоденне технічне обслуговування (ЩТО) проводиться після кожного навчання, але не рідше одного разу в тиждень, якщо виріб не працював.

Щоденне технічне обслуговування виконується оператором навчального поля з використанням при необхідності комплекту одиночного ЗПІ.

Щоденне технічне обслуговування включає в себе:

- ремонт, зруйнованих при стрільбі, щитів мішеней;
- відновлення (за необхідності) захисних брустверів;
- ремонт (при необхідності) розбитих при стрільбі кабелів датчиків і пристроїв імітації (ліхтарів підсвічування);
- перевірка ступеня заряду акумуляторних батарей і їх зарядка при необхідності;
- усунення несправностей, виявлених під час навчання.

3.7 Технічне обслуговування №1 (ТО-1) проводиться 1 раз у 6 місяців з метою детальної перевірки технічного стану мішенних установок і для підтримання їх у справному стані до чергового технічного обслуговування. Рекомендується поєднувати ТО-1 з черговим сезонним обслуговуванням (СО), що проводяться у встановлені терміни.

Технічне обслуговування №1 проводиться операторами навчального поля із залученням (при необхідності) фахівців підрозділу технічного обслуговування і ремонту військової частини з використанням експлуатаційно-ремонтного ЗІП і матеріалів, що постачаються в складі комплексу (польового навчального об'єкта), в якому дані мішенні установки застосовуються.

При проведенні технічного обслуговування №1 необхідно виконати наступне:

1. провести всі роботи, передбачені щоденним технічним обслуговуванням (ЩТО);
2. розкрити мішенні установки, провести чистку і відновлення порушених лакофарбових покриттів;
3. перевірити наявність мастила в редукторі і в підшипниках поворотного вала, поповнити мастило при необхідності;
4. закрити мішенні установки, перевірити функціонування в режимі місцевого і дистанційного управління;
5. зробити заміну акумуляторних батарей, що виробили свій ресурс;
6. усунути виявлені недоліки і несправності.

3.8 Сезонне обслуговування (СО) проводиться 2 рази на рік (навесні та восени) з метою переведення виробів на літню і зимову експлуатацію і підтримання їх у справному стані до чергового технічного обслуговування.

Сезонне обслуговування виконується операторами навчального поля з використанням запасних частин, інструментів, приладдя та матеріалів із складу одиночного, а також експлуатаційно-ремонтного ЗІП.

Сезонне обслуговування проводиться в повному обсязі робіт з технічного обслуговування №1 (спільно з ТО-1 або роздільно див. п. 3.7). Крім того, необхідно:

1. провести заміну мастила в редукторі, в підшипниках валу поворотного механізму, зовнішнього пристрою, а також змастити різьбову поверхню притискного гвинта держателя мішені;
2. перевірити стан контактів у роз'ємах;
3. протерти забруднені контакти етиловим спиртом.

3.9 Технічне обслуговування №2 (ТО-2) проводиться 1 раз на рік з метою підтримки мішенних установок у справному стані до чергового технічного обслуговування.

Технічне обслуговування №2 виконується операторами навчального поля із залученням фахівців підрозділу технічного обслуговування і ремонту з використанням запасних частин, інструменту, приладдя і матеріалів з одиночного і експлуатаційно-ремонтного ЗІП.

Технічне обслуговування №2 проводиться в повному обсязі робіт з технічного обслуговування №1 і сезонному обслуговуванню. Крім того, необхідно:

1. перевірити надійність кріплення редуктора, мікроперемикача, блоку управління і при необхідності підтягнути ослаблені деталі;
2. перевірити цілісність з'єднувальних кабелів. При необхідності замінити кабелі з порушеною ізоляцією;
3. промити етиловим спиртом роз'єми.

3.10 Технічне обслуговування №1 при зберіганні (ТО-1Х) проводиться після 1 року зберігання, а технічне обслуговування №2 при зберіганні (ТО-2) - після 2 років зберігання, з метою підтримки мішених установок у справному стані до їх використання або до чергового технічного обслуговування.

Технічне обслуговування при зберіганні, виконується підрозділом зберігання із залученням фахівців підрозділу технічного обслуговування і ремонту військової частини з використанням інструменту і приладдя з одиночного комплекту ЗІП, а також матеріалів згідно норм витрат на зберігання.

Технічне обслуговування №1 при зберіганні включає в себе:

1. розконсервацію виробів;
2. перевірку стану розконсервованих поверхонь та деталей і їх чищення (при необхідності);
3. перевірку стану лакофарбових покриттів, фарбування (при необхідності);
4. заміну експлуатаційного мастила;
5. перевірку функціонування в режимі місцевого і дистанційного управління;
6. консервацію виробів.

Технічне обслуговування №2 при зберіганні, крім обов'язкового обсягу операцій з ТО-1Х, має включати в себе промивання етиловим спиртом контактів роз'ємних з'єднань.

3.11 Для розконсервації виробу необхідно виконати наступне:

1. зняти внутрішню упаковку;
2. чистою ганчіркою зняти мастило з покритих мастилом поверхонь;
3. бензином або уайт-спіритом видалити залишки мастила;
4. протерти поверхні, з яких видалене мастило, дрантям, змоченим бензином або уайт-спіритом;
5. просушити виріб на повітрі або обдути сухим стисненим повітрям.

3.12 Консервація повинна проводитися при температурі не нижче плюс 15 °С і відносній вологості не нижче 70%.

Виріб, якій надійшов на консервацію, повинен мати температуру, рівну температурі приміщення, де проводиться консервація, або трохи вище її.

3.13 Консервації підлягають всі не пофарбовані поверхні з чорних і кольорових металів, у тому числі і поверхні з неорганічним (анодування, оксидування) і гальванічним (хромування, цинкування) покриттям.

3.14 Поверхні, що підлягають консервації, повинні бути очищені від механічних забруднень, знежирені з допомогою органічних розчинників (бензину, уайт-спіриту) і висушені на повітрі або обдути сухим стисненим повітрям.

3.15 В якості консервуючих мастил рекомендується застосовувати К-17 ГОСТ 10877-76, ПВК ЗТ5/5-5 ГОСТ 19537-83, ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

3.16 Забороняється змащувати поверхні електричних контактів, проводи і кабелі.

3.17 Вставки кабелів датчиків, ламп імітації та ламп освітлення повинні бути обгорнуті парафіновим папером і перев'язані промасленими шнурами.

3.18 Відомості про консервацію і розконсервацію повинні бути занесені у формуляр Р62.556.001 ФО, а також у формуляр комплекту (польового навчального обладнання), у якому ці мішенні установки застосовуються.

3.19 Облік технічного обслуговування також повинен вестися у відповідності з вказівками, зазначеними в п. 3.18 цього документа.

4 Виготовлення та ремонт мішені

4.1 Щити мішеней виготовляють з механічної міцної (не росклеєної) фанери товщиною 4-6 мм (бажано твердої породи дерева). При виготовленні ростової, поясної і грудної мішені волокна зовнішніх шарів фанери повинні розташовуватися вертикально, а стійки перерізом 20 мм х 30 мм повинні приєднуватися до щита не щільно дрібними цвяхами завдовжки 25 мм на відстані 200 мм - 250 мм один від одного. Самий нижній цвях забивається в стійку на відстані 200 мм від нижнього обріза щита. Маса щита мішені зі стійками не повинна перевищувати 18 кг. Виготовлені мішені фарбують фарбою захисного кольору. Зруйновані від пробоїн ділянки щита мішені можуть кріпитися фанерними накладками, міцно прибиваються до лицьовій стороні щитів дрібними цвяхами. Із зворотного боку кінці цвяхів загинаються.

5 Транспортування та правила зберігання

5.1 Установку РМУ-СЛ допускається транспортувати будь-яким видом транспорту.

При вантаженні і транспортуванні повинні бути вжиті заходи, що захищають установку РМУ-СЛ від атмосферних опадів і механічних ушкоджень.

Установка РМУ-СЛ повинна зберігатися в закритих, сухих і провітрюваних приміщеннях при відсутності в повітрі кислотних, лужних та інших агресивних домішок (категорія 2С) по ГОСТ 15150-69.

Зберігання установок РМУ-СЛ повинно проводитися з витягнутими акумуляторними батареями.

Зберігання акумуляторних батарей повинно виконуватися відповідно до інструкції виробника.