

2. Боротьба з тероризмом: навч. посіб. / О. М. Джу́жа, Д. Й. Никифорчук, В. М. Комарницький та ін, за заг. ред. професора В. В. Коваленка. К.: Видавничий дім «Скіф», 2013. 584 с.

3. Погорецький М. А., Ленко М. О., Сергєєва Д. Б. Процесуальні та криміналістичні засади початкового етапу розслідування терористичних актів, вчинених з використанням саморобного вибухового пристрою: монографія / за ред. проф. М. А. Погорецького. К.: Алерта, 2014. 300 с.

4. Єдиний звіт про кримінальні правопорушення за 2013–2017 рр. К.: ГПУ. 250 с.

Бордунос Олексій Петрович,

начальник відділу вибухотехнічних досліджень Центру судових і спеціальних експертиз Українського науково-дослідного інституту спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України;

Артемчук Юрій Володимирович,

науковий співробітник відділу вибухотехнічних досліджень Центру судових і спеціальних експертиз Українського науково-дослідного інституту спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України.

ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЙ ТА ДОСЛІДЖЕНЬ СУЧАСНИХ САМОРОБНИХ ВИБУХОВИХ ПРИСТРОЇВ

Саморобні вибухові пристрої (далі СВП) мають різноманітні конструкції, до складу яких, окрім заряду вибухової речовини та засобу підризу можуть входити: годинникові та електронні механізми, електронні плати, елементи з пристроїв побутового призначення тощо. СВП може бути замаскований під будь-який предмет побуту. Останнім часом збільшилися випадки виготовлення СВП з використанням штатних боеприпасів та вибухових речовин військового призначення. Трапляються випадки виготовлення СВП з використанням сучасних технологій: включення до системи управління мікропроцесорних апаратно-програмованих комплексів, друку частин СВП на 3D-принтерах, використання мережі Інтернет для дистанційного управління тощо.

За результатами розгляду СВП, які досліджувалися спеціалістами Українського науково-дослідного інституту спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України під час

виконання експертиз та виїздів на місця подій за фактами загрози вибуху чи вибуху слід виділити наступні:

1. Предмет схожий на СВП з електричним способом приведення у дію, який складається з корпусу снаряду із шрапнеллю стрижневою з двома поясками Ш-361 до 76-мм зенітних гармат зразка 1931 і 1938 років; засобу ініціювання вибуху та заряду вибухової речовини – електродетонатору ЕДКЗ-ОП; підривного механізму з контактним (натискним) датчиком цілі - пластиною чорного кольору із двома саморізами та побутового джерела струму типу «Крона».



2. Складові частини СВП виявлені під час обшуку: заряди вибухової речовини у корпусі (оболонці), що являють собою суміш на основі нітрату амонію та алюмінію (тротилловий еквівалент від 0.8 до 1.2); саморобна вибухова ініціююча речовина ГМТД; саморобні електродетонатори; виконавчо-запобіжні пристрої.



3. СВП, який складався із корпусу-камуфляжу (жіночої сумки), заряду вибухової речовини (близько 4 кг), засобу ініціювання вибуху, виконавчо-запобіжного пристрою, готових уражуючих елементів та контактних датчиків цілі. Дослідження внутрішньої конструкції СВП здійснювалося за рентгенограмами та результатами фізико-хімічних досліджень.



4. Вибух мопеду (радіокероване СВП). В якості корпусу СВП було використано металевий контейнер (оболонку) ємністю 1 літр. У якості готових вражаючих елементів застосовувалися металеві кульки від шарико-підшипників. Конструктивно в корпусі СВП заряд розташовувався в середині контейнера, вражаючі елементи розташовувались між корпусом контейнера і зарядом ВР, в якості камуфляжу було застосовано багажник (кофр для шолома) мопеду.



За способом приведення у дію СВП належав до радіокерованих виробів з електричним способом підриву. У якості запобіжно-виконавчого пристрою було використано змонтовані на мопеді елементи системи автомобільної сигналізації.

Маса заряду СВП була встановлена за результатами вивчення конструкції мопеду, бризантної дії вибуху та проведеними розрахунками і становила близько 400 г в тротиловому еквіваленті.

5. Конструкція СВП:

- протитанкова міна ТМ-62М – використовується у якості корпусу СВП із зарядом вибухової суміші масою 7,5 кг (МС);

- електродетонатор ЕД-8-Ж – використовується у якості засобу детонування;

- пластична вибухова речовина масою 710 г – використовується як засіб передачі детонаційного імпульсу;

- 45 шт. металевих гайок – використовуються у якості готових уражуючих елементів СВП;

- автомобільний роз'єм із дротами – використовується для підключення виконавчо-запобіжного механізму СВП;

- фрагменти полімерної плівки – використовуються у якості камуфляжу СВП.

Потужність даного СВП у тротиловому еквіваленті становить близько 11 кг.



6. СВП виготовлено з 82 мм осколкової міни, до хвостовика якої за допомогою металеві втулки з різьбою вкручені реактивний двигун пострілу ПГ-7 (для придання міні стабілізації в польоті,

обертowego руху та маршової швидкості). СВП використовуються для стрільби з гранатомета РПГ-7.



7. СВП виготовлено з пускового пристрою РПГ-26, всередині якого за допомогою монтажної піни встановлено:

- шість тротильових шашок 200 г (в якості заряду вибухової речовини). В запальні гнізда двох тротильових шашок 200 г вставлено по одному електродетонатору ЕДП (в якості засобу підриву);
- пластичну вибухову речовину ПВВ-7 (в якості заряду вибухової речовини), масою 500 г;
- електронного пристрою, призначення якого не відомо.

Дослідження внутрішньої конструкції СВП здійснювалося з використанням рентгенотелевізійного обладнання, гідродинамічного руйнівника.

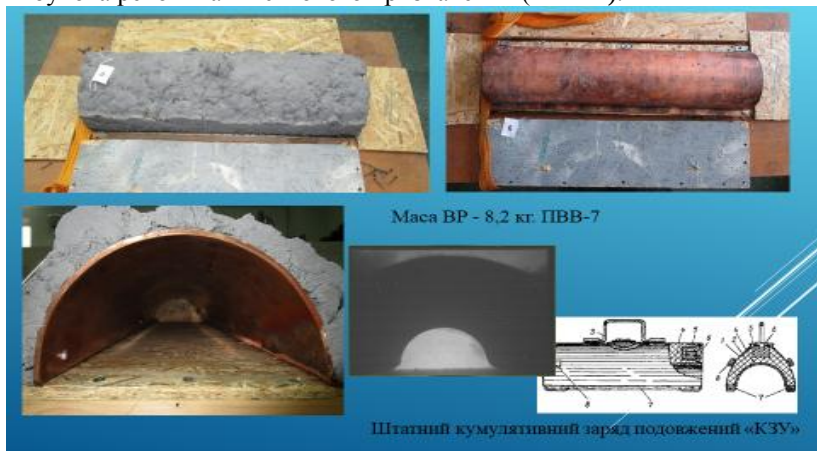


8. Саморобний запалювальний пристрій виготовлено із запалу УЗРГМ та сегментного запалювального заряду (елементу) зі 120-мм мінометного запалювального пострілу «З ВЗ 4», що споряджені піротехнічною термітно-запалювальною сумішшю. Пристрої здатні до утворення осередків пожежі шляхом підпалу та нанесення ушкоджень опікового характеру для людей.



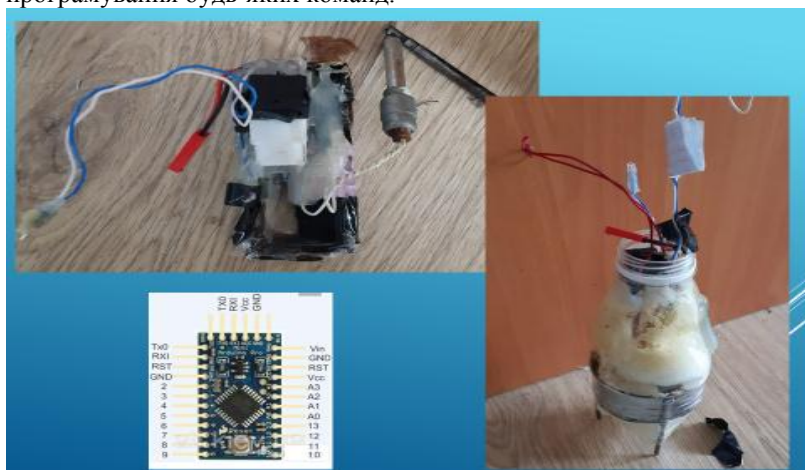
9. Саморобні кумулятивні заряди.

За розмірними характеристиками та конструктивними особливостями заряди є аналогами штатних кумулятивних зарядів «КЗУ», «УМКЗ» та ін. У якості заряду використовувалась пластична вибухова речовина військового призначення (ПВВ-7).





10. СВП з виконавчо-запобіжним механізмом, що виготовлений на апаратній обчислювальній платформі Arduino (Ардуіно), яка може використовуватися як для створення автономних інтерактивних об'єктів, так і підключатися до програмного забезпечення, яке виконується на комп'ютерах для програмування будь-яких команд.



11. СВП вогневого способу приведення в дію, що було виготовлено з цигарки, всередині якої замість фільтра був розміщений заряд саморобної ініціюючої вибухової речовини ГМТД. З метою встановлення маси заряду проведені розрахунки за якими була встановлена маса заряду (2,9 г). СВП також може використовуватись у якості засобу ініціювання.



12. Пристрій вбудований у багажному відділенні легкового автомобіля являє собою саморобну вогнепальну чотириохствольну зброю дульного заряджання для відстрілу шроту різного діаметру, з електричним способом приведення в дію.

Принцип дії: при віддаленому керуванні WEB-камерою за допомогою мобільної точки доступу «WI-FI» здійснюється замикання електричного реле, подається напруга від акумулятора до електроспалахувачів, які, в свою чергу, запалюють металний заряд та відбувається постріл (спрацювання саморобного пристрою). Маса металного заряду (пороху) в кожному з циліндрів пристрою складала 60-65 г. Дульні частини чотирьох металевих циліндрів споряджались металевими снарядами (металевими кульками) діаметром 11-13 мм, вагою 5-10 г та приблизно загальною кількістю 30 шт.



13. СВП виготовлені із бойових припасів – пострілів ВОГ-17М до гранатомета АГС-17 шляхом внесення змін до конструкції підричника, видалення гільзи та встановлення на її місце полімерного стабілізатору, що виготовлено з використанням технології 3D-друку. Внаслідок внесених змін СВП може бути приведено в дію дистанційно, шляхом зкидання з безпілотного літального апарату.



Проаналізований досвід дослідження сучасних СВП може бути врахований під час виконання експертних досліджень та вибухово-технічного супроводження оперативно-розшукової, антитерористичної діяльності правоохоронних органів.

Бруньов Олександр Олександрович,
начальник відділу вибухотехнічних та
пожежотехнічних досліджень
Черкаського науково-дослідного експертно-
криміналістичного центру МВС України

ДОСЛІДЖЕННЯ ВНУТРІШНІХ ОЗНАК РПГ-22 «НЕТТО» ЗА ДОПОМОГОЮ РЕНТГЕНОТЕЛЕВІЗІЙНОЇ СИСТЕМИ СХ100100ТІ

Неруйнуючі методи досліджень розширюють уяву про пристрій та дозволяють встановити ряд додаткових ознак. До них відносяться:

- внутрішнє розміщення деталей і вузлів;
- функціональний взаємозв'язок між деталями та вузлами;
- наявність засобів підриву та їх вигляд;
- наявність вибухових речовин їх об'єм і орієнтовна маса;
- спосіб ініціювання заряду вибухової речовини.