

Контрольный расход топлива, л/100 км при V=60 км/ч	45
Основной применяемый прицеп МА3-8925-02, МА3-8926-02,	МА3-83781
Топливные баки, л	200+350
Система централизованной накачки шин	установлена
Максимальное тяговое усилие лебедки, кгс	12000
Рабочая длина троса лебедки, м	60
Тип кабины	большая кабина

По желанию заказчика устанавливается предпусковой подогреватель двигателя ПЖД-30

Создание машин инженерного вооружения на базе производств Республики Беларусь позволит использовать развитую товаропроводящую сеть предприятий для сбыта данной продукции в различных странах, что положительно скажется на экономических показателях Беларуси, а также позволит существенно повысить боеспособность Вооруженных Сил и снизить зависимость Беларуси от импорта военной техники.

### **Особенности проведения работ по разминированию местности пиротехническими группами ВВ МВД Республики Беларусь**

Садовский Ю.А.

Научный руководитель Мазур Ю.В.

Белорусский национальный технический университет

С 1997 года в соединениях и частях внутренних войск созданы саперно-пиротехнические группы. Согласно ст. 2 Закона Республики Беларусь «О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь» одной из основных задач внутренних войск является обезвреживание и уничтожение неразорвавшихся авиационных боеприпасов в населенных пунктах, проведение работ по проверке сообщений об установке взрывных устройств, их обнаружению, обезвреживанию и уничтожению на всей территории Республики Беларусь. Эта задача возложена на саперно-пиротехнические подразделения.

Во всех областных центрах Республики Беларусь, а также в городах Бобруйске, Барановичах и Полоцке созданы саперно-пиротехнические группы ВВ МВД.

На территории войсковой части 5448 (г. Минск) расположен Взрывотехнический центр внутренних войск МВД, где постоянно идет подготовка специалистов для всех саперно-пиротехнических подразделений. В классах взрывотехнического центра представлены макеты мин, гранат, ракет и артиллерийских снарядов. Также в центре находится экспозиция найден-

ных и обезвреженных боеприпасов времен Великой Отечественной войны, ставших экспонатами.

Военнослужащие при обучении постоянно совершенствуют знания и нарабатывают опыт. Саперы используют самую современную поисковую аппаратуру, взрывотехническое оборудование и средства индивидуальной защиты.

Средства обнаружения, обезвреживания и уничтожения взрывоопасных предметов, которые находятся на вооружении саперно-пиротехнических групп ВВ МВД, включают в себя:

блокираторы радиовзрывателей (детекторы паров ВВ, «ФОРТ-2», «GRIPHON-27P»);

устройства для диагностики труднодоступных мест;

миноискатели («Медуза-3М», «Вектор»);

комплекты инструментов и принадлежностей (комплекты № 75, 77, 97, PIRO, КР-97 «Блесна»);

защитные костюмы («Грот-3В», «Штурм КЗП», «КЗС», комплект манипуляторов);

манипулятор ЭТЦ 11.02.000;

бомбоискатели (ФТ-100, ФТ-601).

### **Блокираторы радиовзрывателей (детекторы паров ВВ, «ФОРТ-2», «GRIPHON-27P»)**

Изделие «Пилот-М» – портативный дрейфспектрометрический детектор паров взрывчатых веществ, предназначенный для обнаружения зарядов взрывчатых веществ в негерметичных объемах и следов взрывчатых веществ на поверхности обследуемых объектов.

#### *Основные технические характеристики*

Пороговая чувствительность, г/см <sup>3</sup>	не хуже 10 <sup>-13</sup>
Время отклика на наличие паров ВВ, с	1
Максимальное расстояние от прибора до обследуемого объекта при отборе проб воздуха, мм	400
Индикация обнаружения	световая и звуковая
Электропитание	аккумуляторная батарея 6 В
Масса с источником питания, кг	2,0

Блокиратор радиовзрывателей дистанционный «ФОРТ-2» представляет собой специализированный прибор носимого типа, предназначенный для блокирования (подавления) исполнительных устройств взрывных зарядов, управляемых по радио.

### *Основные технические характеристики*

Рабочий диапазон частот, МГц	20–430
Радиус подавления радиовзрывателей, м	не менее 30
Время непрерывной работы от автономного источника питания, час.	не менее 4
Температура окружающей среды, °С	от - 20 до + 40
Габаритные размеры, мм	400×200×280
Масса, кг	не более 16

Зона действия блокиратора круговая с центром в месте его расположения.

Блокиратор радиоуправляемых взрывных устройств (РВУ) «GRIPHON-27P» предназначен для блокирования (подавления) РВУ на основе сотовых телефонов стандартов GSM 900/1800, CDMA 850, AMPS/DAMPS, беспроводных телефонов стандарта DECT/GAP.

### *Основные технические характеристики*

Диапазоны блокируемых частот, МГц	500 – 2000
Интегральная выходная мощность, Вт	не менее 6
Время непрерывной работы от встроенной АКБ, час.	не менее 2
Масса прибора, кг	не более 9,6
Габаритные размеры прибора, мм	450×420×130

Устройства для диагностики труднодоступных мест (рентгенотелевизионная установка «Норка», телевизионный досмотровый комплект ТДК-ВР, комплект эндоскопов) предназначены для проведения в стационарных и полевых условиях рентгеновского контроля отдельных предметов багажа, почтовых отправок и т.д. при наличии двухстороннего подхода к объекту контроля.

### **Миноискатели («Медуза-3М», «Вектор»)**

Миноискатель «ВЕКТОР 7262» предназначен для поиска и идентификации металлических предметов в диэлектрических (сухой песок, дерево и т.п.) и слабопроводящих средах (грунт, кирпичные стены и т.п.).

«МЕДУЗА-3М» представляет собой переносный селективный индукционный миноискатель с микропроцессорной обработкой, предназначенный для поиска и обнаружения в грунте, в снегу и в воде взрывоопасных предметов и других объектов, содержащих в своей конструкции металлические детали.

Комплекты инструментов и принадлежностей (комплекты № 75, 77, 97, PIRO, КР-97 «Блесна»).

Защитные костюмы («Грот-3В», «Штурм КЗП», «КЗС», комплект манипуляторов).

Костюм защитный «Грот-3В», «Штурм КЗП», «КЗС» предназначен для индивидуальной защиты персонала от воздействия взрыва, эквивалентного взрыву 100 г тротила с расстояния 1 м.

#### *Технические характеристики*

Комплект обеспечивает защиту:

торса, шеи, рук и ног с фронта от пуль пистолета ПМ калибра 9 мм, а также осколков, эквивалентных стальному шарикау массой 1,03 г,  $\varnothing$  6,35 мм;

головы от пуль пистолетов ТТ калибра 7,62 мм, пистолета ПСМ калибра 5,45 мм с дистанции 5 метров;

лица от пуль пистолета ПМ калибра 9,0 мм с дистанции 5 м;

в проекции жизненно важных органов с фронта от пуль со стальным сердечником снайперской винтовки СВД калибра 7,62 мм, пуль со стальным термоупрочненным сердечником автомата АКМ калибра 7,62 мм с расстояния 10 м;

в проекции жизненно важных органов с тыла от пуль пистолетов ТТ калибра 7,62 мм, пистолета ПСМ калибра 5,45 мм с дистанции 5 м. Масса комплекта не более 39 кг. Общая площадь защиты не менее 130 дм<sup>2</sup>.

Манипулятор ЭТЦ 11.02.000 предназначен:

для захвата, подъема, перемещения в контейнер взрывных устройств массой не более 5 кг в мягкой (сумки, портфели и т.д.) и твердой (ящики, снаряды, гранаты) упаковке;

для перерезания элементов крепления, растяжек, проводов;

для установки разрушителя.

#### *Основные технические данные и характеристики*

Длина, мм	590
Масса с грузом, кг	16
Масса без груза, кг	10
Масса поднимаемого взрывного устройства, кг	не более 5
Расстояние от кронштейна щита до взрывного устройства, м	3,2–4,2

#### **Бомбоискатели (ФТ-100, ФТ-601)**

Металлоискатель феррозондовый (бомбоискатель) ФТ-100 предназначен для поиска в грунте, воде и снегу отдельных ферромагнитных объектов, таких как боеприпасы (авиабомбы, артиллерийские снаряды, минометные и инженерные мины), люки колодцев, трубопроводы и т.п., расположенных вне зоны чувствительности обычных металлоискателей (индукционных миноискателей), а также для поиска и локализации электрических цепей с протекающим по ним током промышленной частоты 50 Гц.

Ферролокатор феррозондовый ФТ601 предназначен для поиска ферромагнитных предметов под землей, под водой, под снегом и другими укрытиями, не имеющими собственного магнитного поля, а также для поиска и локализации электрических цепей с протекающим по ним током промышленной частоты 50 Гц.

*Основные тактико-технические характеристики*

Глубина обнаружения:	
вертикальная обсадная труба 10м, D127mm, м	5,4
труба 1/2" длиной 0,5 м, см	70
люк колодца, см	150
гвоздь 70 мм, см	25
Габаритные размеры, мм	130×180×1000
Питание, В	4,8 (4 аккумулятора АА)
Вес, кг	0,8

Ферролокатор снабжен звуковым переменночастотным индикатором искажения магнитного поля Земли (признак наличия ферромагнитного металла). Частота звуковых колебаний повышается при увеличении искажения (при приближении к объекту поиска).

Ферролокатор снабжен графическим жидкокристаллическим (ЖК) индикатором, на котором отображены уровень сигнала в аналоговом и цифровом виде, параметры настройки, а также кнопочной панелью управления, через которую производятся включение ферролокатора, изменение режима отображения сигнала, изменение параметров настройки.

Преобразователь ферролокатора выполнен герметичным и допускает погружение в воду до уровня ручки-держателя.

Но, несмотря на высокий профессионализм саперов и самую современную аппаратуру, во многих ситуациях невозможно обойтись без четвероногих друзей человека. Всего по республике в саперно-пиротехнических группах насчитывается 22 собаки, по две в каждой группе и 6 – во взрывотехническом центре. Тренировки проводятся постоянно, а раз в два года питомца отправляют в кинологический центр внутренних войск, дислоцирующийся в городе Могилеве – «на повышение квалификации».

**Исторический анализ и перспективы развития взрывного дела**

Состровчук А.С., Крицков И.Г.

Белорусский национальный технический университет

Современная взрывная техника, как и техника вообще, впитала в себя многовековой опыт, творческие поиски, плоды напряжённого труда и таланта народных умельцев, изобретателей, техников, инженеров, учёных, усилиями которых постоянно обобщается, совершенствуется и преемст-