

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем Начальника
ГРАУ
29 мая 1962 г.



Экз. № 3156

ГОЛОВНОЙ ВЗРЫВАТЕЛЬ ГПВ-2

РУКОВОДСТВО СЛУЖБЫ

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА — 1962

НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ ВЗРЫВАТЕЛЯ

1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО ВЗРЫВАТЕЛЯ

Головной взрыватель ГПВ-2 (рис. 1) предназначен для комплектации выстрелов с кумулятивным невращающимся снарядом к 100-мм пушке БС-3 и 122-мм гаубице Д-30,

кумулятивным снарядом к 115-мм пушке У-5ТС. Взрыватель ГПВ-2 является электромеханическим взрывателем ударного действия, предохранительного типа, с дальним взведением. Взведение взрывателя происходит на расстоянии от 3 до 40 м от орудия.

Действие взрывателя основано на использовании пьезоэлектрического эффекта, который обеспечивает мгновенность срабатывания при ударе о преграду, а следовательно, и более стабильное кумулятивное действие снарядов.

Взрыватель (рис. 2) состоит из корпуса, пьезогенератора, предохранительно-взводящего механизма и детонирующего устройства.

В корпусе собраны все узлы и механизмы взрывателя. Снаружи корпус имеет правую резьбу для ввинчивания взрывателя в окошко снаряда.

Пьезогенератор состоит из центрального контакта в изолято-

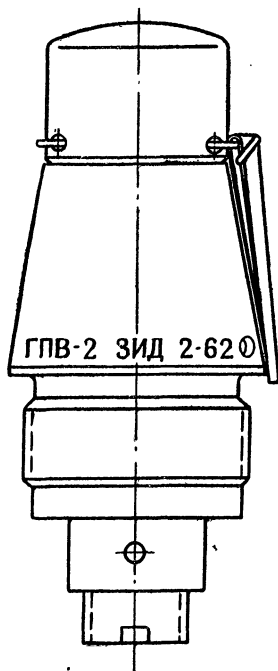


Рис. 1. Взрыватель ГПВ-2 (общий вид)

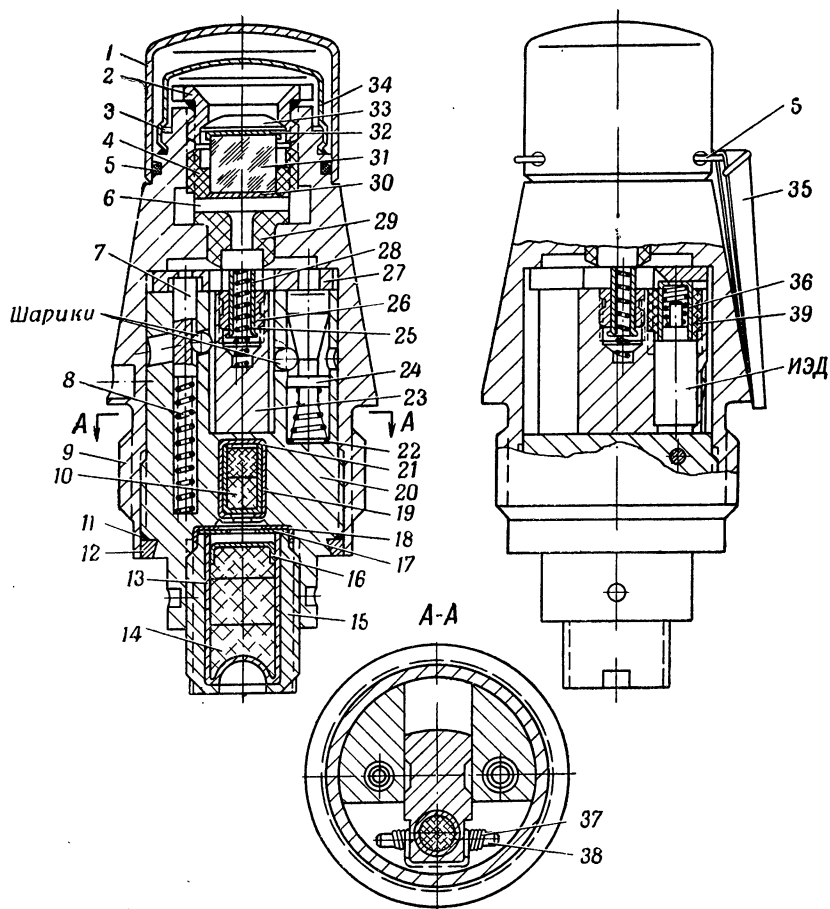


Рис. 2. Взрыватель ГПВ-2 (положение деталей до выстрела):

1 — колпачок; 2 — крышка; 3 — бумажная прокладка; 4 и 39 — изоляционные втулки; 5 — чека; 6 — центральный контакт; 7 — инерционный стопор; 8 — пружина; 9 — корпус; 10 — передаточный заряд; 11 — пластиковое кольцо; 12 — алюминиевое кольцо; 13 — содержатель; 14 — детонатор; 15 — стакан; 16 — колпачок; 17 — прокладка; 18 — колпачок; 19 — чашечка; 20 — втулка; 21 — оболочка; 22 — пружина; 23 — движок; 24 — замыкатель; 25 — пружина; 26 — втулка; 27 — планка; 28 — колпачок; 29 — изолятор; 30 — прокладка; 31 — пьезоэлемент; 32 — прокладка; 33 — верхний ударник; 34 — мембрана; 35 — тесьма; 36 — контактный колпачок; 37 — пружина; 38 — ось; ИЭД — искровой электродетонатор

ре 29, изоляционной втулки 4, пьезоэлемента 31 с прокладками 30 и 32, верхнего ударника 33 и крышки 2.

Пьезоэлемент является преобразователем механической энергии удара в электрическую при встрече взрывателя с преградой.

Электроды пьезоэлемента являются его торцовые поверхности. Верхний ударник 33 служит для передачи усилия, сжимающего пьезоэлемент при ударе о преграду.

Крышка 2 служит для крепления пьезоэлемента и верхнего ударника в корпусе 9 и обеспечивает электрический контакт между верхним электродом пьезоэлемента и корпусом.

Прокладки 30 и 32 служат для равномерного и плотного поджатия пьезоэлемента, что повышает его механическую прочность в служебном обращении и при стрельбе.

Для обеспечения герметичности взрывателя на головку корпуса напрессована и закатана мембрана 34. Между торцом корпуса и буртиком мембраны помещена бумажная прокладка 3, а стык снаружи залит суриком.

Колпачок 1 служит для предохранения мембраны от повреждения в служебном обращении и закреплен на корпусе чекой 5.

Выдергивание чеки для снятия колпачка перед выстрелом производится посредством тесьмы 35.

Предохранительно-взводящий механизм обеспечивает:

— замыкание обоих электродов пьезоэлемента и электродов искрового электродетонатора ИЭД на корпус в служебном обращении, при выстреле и на полете до момента взведения взрывателя;

— дальнейшее взведение;

— несрабатывание передаточного заряда и детонатора при случайном взрыве электродетонатора в служебном обращении или при выстреле.

Механизм состоит из втулки 20, в пазу которой расположен движок 23 с контактным устройством и искровым электродетонатором ИЭД; инерционного стопора 7 с пружиной 8 и левым шариком, при помощи которого движок удерживается в холостом положении; замыкателя 24 с пружиной 22 и правым шариком, удерживающим движок от перемещения при выстреле.

Искровой электродетонатор срабатывает от электрического заряда, возникающего на электродах пьезоэлемента при ударе о преграду.

Электроды электродетонатора являются его корпус и контактный колпачок 36.

Изоляционная втулка 39 служит для закрепления электродетонатора в движке и изоляции его контактного колпачка от корпуса взрывателя.

В движке 23 втулкой 26 закреплено контактное устройство (колпачок 28 и пружина 25), посредством которого обеспечивается замыкание обоих электродов пьезоэлемента на корпус до взведения взрывателя.

К торцу втулки 20 прикреплена винтами планка 27. На оси 38 укреплена пружина 37, которая служит для перевода движка в боевое положение.

Герметичность взрывателя со стороны его донной части обеспечивается пластикатовым 11 и алюминиевым 12 кольцами.

Детонирующее устройство состоит из передаточного заряда 10 и детонатора 14. Передаточный заряд запрессован в чашечку 19, помещенную в оболочку 21. Детонатор вместе с колпачком 16 запрессован в содержатель 13. Содержатель помещен в стакан 15, который ввинчивается во втулку 20 и поджигает прокладку 17 и колпачок 18.

2. ДЕЙСТВИЕ ВЗРЫВАТЕЛЯ

В служебном обращении (рис. 2) движок 23 удерживается от перемещения в боевое положение левым шариком, который упирается в инерционный стопор 7, удерживаемый в верхнем положении пружиной 8. При этом электродетонатор отключен от электрической цепи пьезогенератора и его электроды замкнуты накоротко. Кроме того, электродетонатор выведен из детонационной цепи взрывателя. Электроды пьезоэлемента также замкнуты накоротко через центральный контакт 6, колпачок 28 и металлические детали взрывателя, что исключает образование на них разности потенциалов.

При выстреле замыкатель 24 (рис. 3), преодолевая сопротивление пружины 22, под действием силы инерции перемещается в крайнее нижнее положение и вкатывает правый шарик в паз движка 23. Одновременно с этим инерционный стопор 7 оседает вниз до полного сжатия пружины 8 и освобождает левый шарик, который выкатывается из паза движка 23 по наклонному отверстию во втулке 20.

На полете замыкатель 24 под действием пружины поднимается вверх до упора в планку 27 и освобождает правый шарик. Движок 23 (рис. 4) под действием пружины 37

перемещается в боевое положение. При этом контактный колпачок 36 электродетонатора ИЭД скользит по планке 27 и, миновав ее, набегает на центральный контакт 6. Электродетонатор включается в цепь пьезогенератора и располагается над передаточным зарядом 10, а колпа-

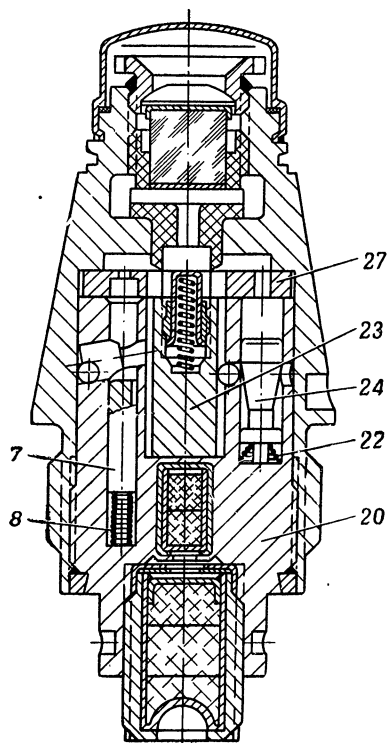


Рис. 3. Взрыватель ГПВ-2 (положение деталей при выстреле):

7 — инерционный стопор; 8 — пружина; 20 — втулка; 22 — пружина; 23 — движок; 24 — замыкатель; 27 — планка

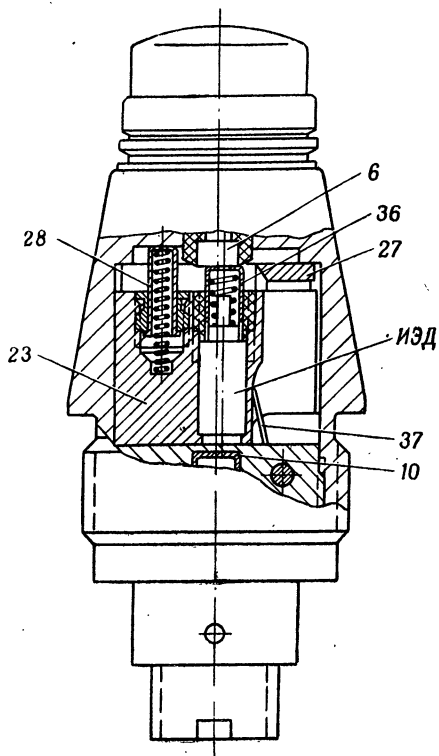


Рис. 4. Взрыватель ГПВ-2 (положение деталей после взведения):

6 — центральный контакт; 10 — передаточный заряд; 23 — движок; 27 — планка; 28 — колпачок; 36 — контактный колпачок; 37 — пружина; ИЭД — искровой электродетонатор

чок 28 оказывается в расточке корпуса 9 (рис. 2). Взрыватель взведен.

При встрече с преградой происходит сжатие пьезоэлемента, в результате чего возникает разность потенциалов на его электродах в несколько киловольт. В искровом проме-

жутке электродетонатора ИЭД происходит электрический разряд. Взрыв электродетонатора вызывает детонацию передаточного заряда, которая передается детонатору взрывателя и через донный капсуль-детонатор — кумулятивному заряду снаряда.

3. ОБРАЩЕНИЕ С ВЗРЫВАТЕЛЯМИ

При поступлении взрывателей на склад боеприпасов необходимо проверить исправность укупорки, наличие пломб и правильность маркировки на ящиках.

Герметическую укупорку без особой надобности вскрывать не следует.

Для снаряжения снарядов допускаются только исправные по внешнему виду взрыватели, имеющие надлежащие клейма, без следов коррозии и механических повреждений.

Категорически запрещается в войсковых частях и на складах боеприпасов разбирать взрыватели или исправлять их детали.

Перед стрельбой необходимо выдернуть чеку и снять предохранительный колпачок.

При стрельбе в дождь во избежание преждевременных разрывов на траектории **колпачок не снимать.**

Перед заряджанием орудия необходимо проверить:

- исправность мембраны взрывателя;
- полностью ли повернут взрыватель в снаряд;
- отсутствие каких-либо препятствий перед дулом орудия (ветвей дерева, кустов, маскировочной сети и т. д.).

Снаряды с взрывателями, имеющими повреждения мембраны или другие дефекты, а также с не полностью завинченными взрывателями, к стрельбе не допускать. На взрыватели, у которых обнаружены неисправности, необходимо надеть предохранительные колпачки и снаряды сдать на склад боеприпасов. Не полностью завинченные взрыватели повернуть до отказа и поджечь специальным ключом.

Если подготовленные для стрельбы выстрелы остались неизрасходованными, на взрыватели нужно надеть колпачки и закрепить их чекой.

Хранить и перевозить снаряды с взрывателями без колпачков запрещается.

4. КЛЕЙМЕНИЕ И УКУПОРКА ВЗРЫВАТЕЛЕЙ

На наружной боковой поверхности корпуса каждого взрывателя нанесены следующие клейма:

- марка взрывателя (ГПВ-2);
- шифр завода-изготовителя;
- номер партии и год изготовления взрывателей.

Взрыватели ГПВ-2 укупорены в металлические герметические коробки по 16 шт. в каждой. Четыре коробки вместе с ножом для их вскрытия уложены в деревянный ящик.

На каждом ящике нанесена следующая маркировка:

- марка взрывателя;
- шифр завода-изготовителя;
- номер партии и год изготовления взрывателей;
- количество взрывателей в ящике;
- вес укупоренного ящика;
- знак опасности и разряд груза.

Ящики с взрывателями опломбированы пломбами завода и военпреда.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
1. Назначение и устройство взрывателя	3
2. Действие взрывателя	6
3. Обращение с взрывателями	8
4. Клеймение и укупорка взрывателей	9

Под наблюдением инженер-подполковника *Михайлова Н. В.*
и редактора инженер-подполковника *Денисова И. И.*

Технический редактор *Соколова Г. Ф.*

Корректор *Каждан Е. Л.*

Сдано в набор 16.6.62 г.

Подписано к печати 20.7.62 г.

Формат бумаги $84 \times 108 \frac{1}{32} - \frac{3}{8}$ печ. л. = 0,615 усл. печ. л.

Изд. № 5/998с

Зак. № 2590с
