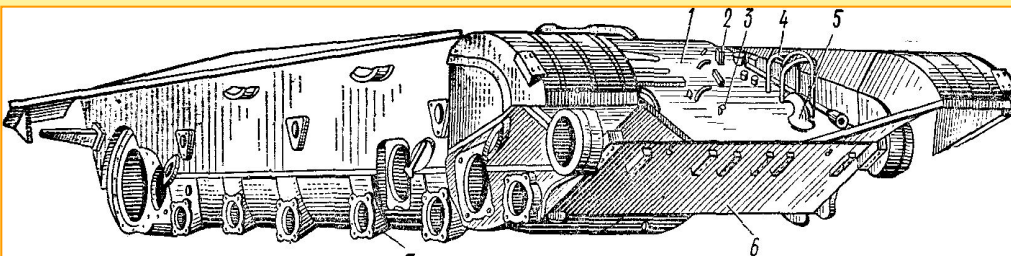
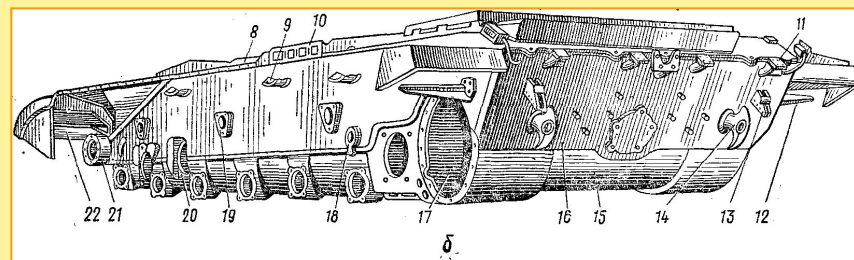


# ***1 учебный вопрос***

# Корпус и башня

предназначены для размещения и защиты экипажа, вооружения, боеприпасов, агрегатов и механизмов танка, БМП, БТР от поражения огнем противника

# 1.1.1 Корпус танка Т-72Б



**Корпус танка** представляет собой жесткую коробку, сваренную из броневых листов. Он состоит из носовой части, бортов, кормы, днища, а также вентиляторной перегородки, перегородки МТО и крыши над МТО.

## **Состоит:**

- из носовой части,
- бортов,
- кормы,
- днища,
- вентиляторной перегородки,
- перегородки МТО,
- крыши над МТО.

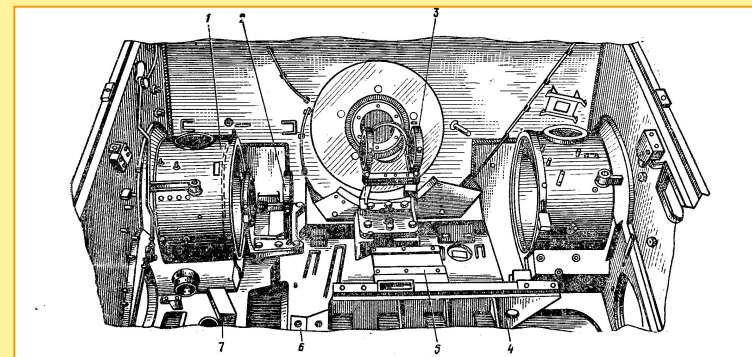
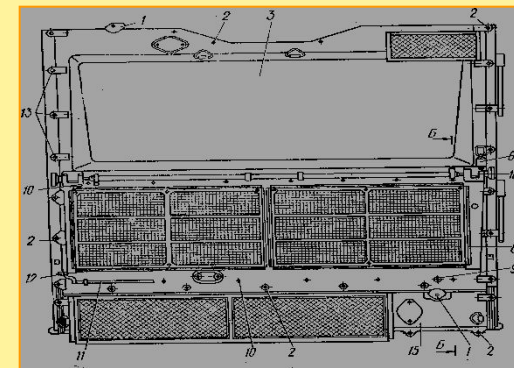
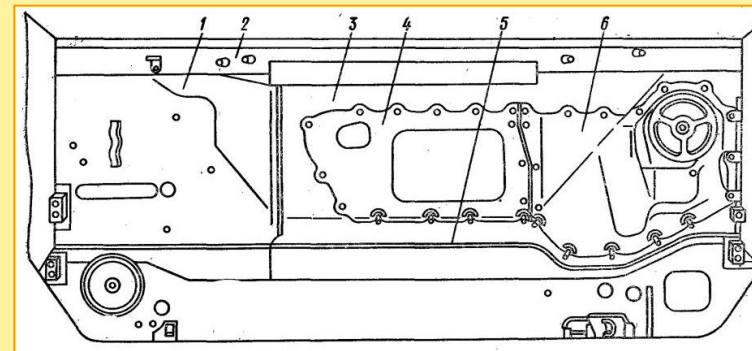
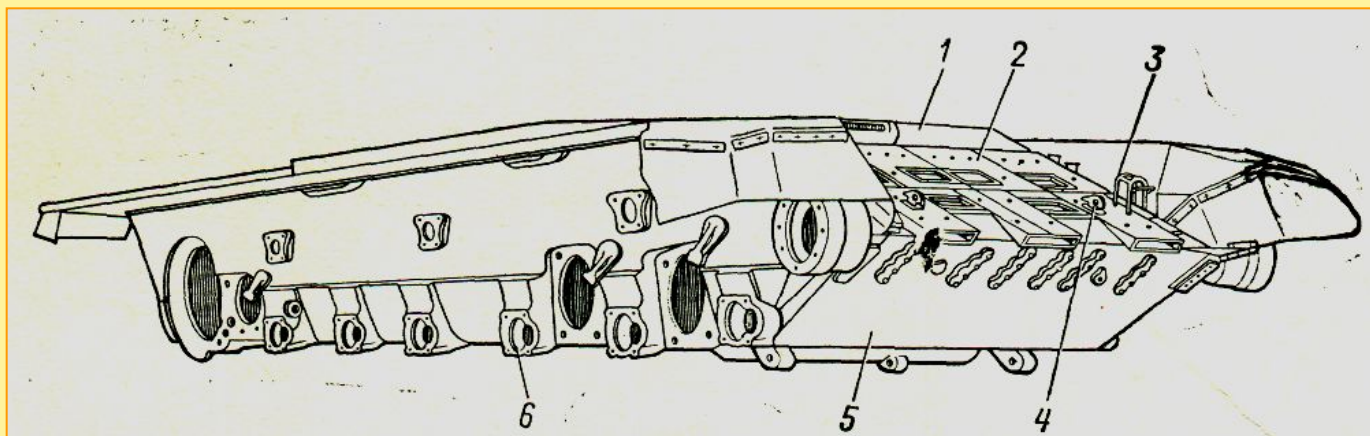


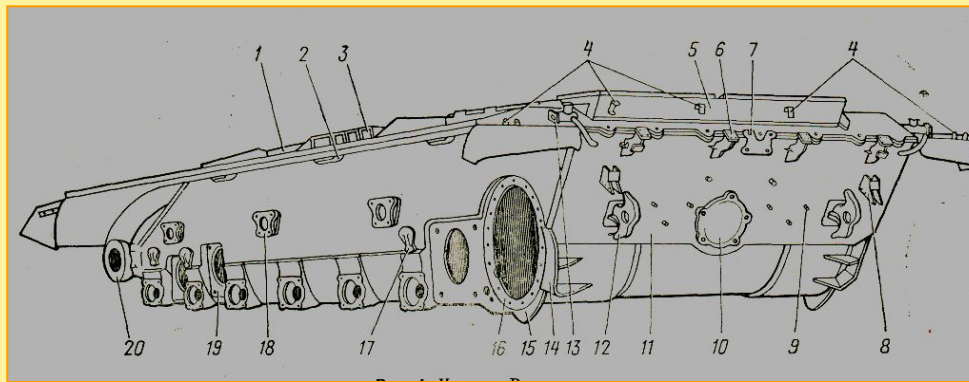
Рис. 2. Силовое отделение:  
1 — картер БКП; 2 — кронштейн крепления гитары; 3 — кронштейн крепления конического редуктора; 4 — фундамент; 5 — догора стар.о.а-генератора; 6 — передняя лопатка шпора гитары; 7 — передняя правая опора гитары





**Носовая часть корпуса** состоит из верхнего 1 и нижнего 5 наклонных броневых листов, сваренных между собой, а также с передним листом крыши, бортами и днищем.

К верхнему наклонному листу приварены секции 2 динамической защиты с буксирными крюками 4 и пружинными защелками, два кронштейна 3 ограждения фар, трубки для подвода электропроводов к фарам и габаритным фонарям, кронштейны габаритных фонарей. В месте соединения верхнего наклонного листа с передним листом крыши по оси танка сделан вырез, в который вварена шахта для установки прибора наблюдения механика-водителя. Сверху шахта закрыта козырьком, приваренным к корпусу. Кроме того, на носовой части приварены бонки для установки оборудования самоочащивания и минного трала.

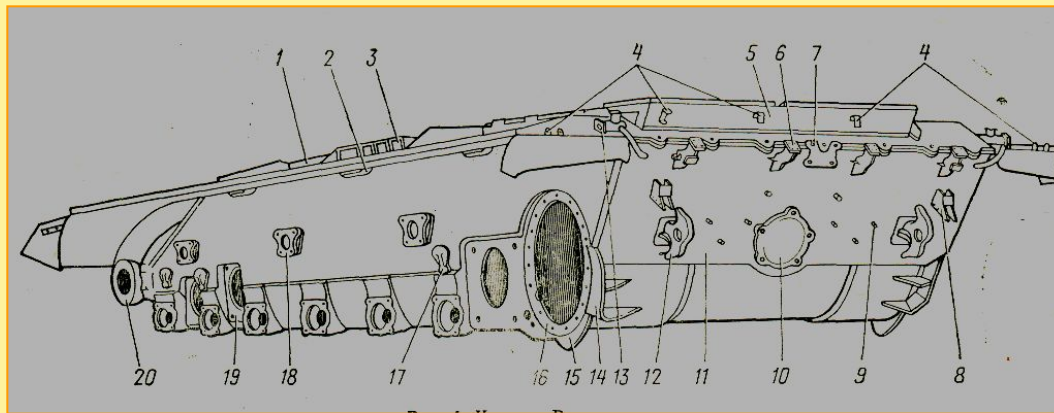


**Борта корпуса** - вертикальные броневые листы, в верхней средней части которых вварены подбашенные защитные планки **1** для увеличения внутреннего объема корпуса и установки башни.

К бортам и наклонным листам носовой части приварены кронштейны **20** кривошипов направляющих колес. К каждому борту приварено по три кронштейна **18** поддерживающих катков, два отбойника на правом борту и три отбойника **2** на левом борту, предохраняющие полки от ударов гусеницами, по одному отбойнику **14** с каждой стороны для исключения схода гусениц в сторону корпуса.

На каждом борту выполнено по три выреза, в которые вварены кронштейны **19** под установку гидроамортизаторов (в передней части два и в задней один) и приварено по три упора **17** ограничивающих поворот балансиров.

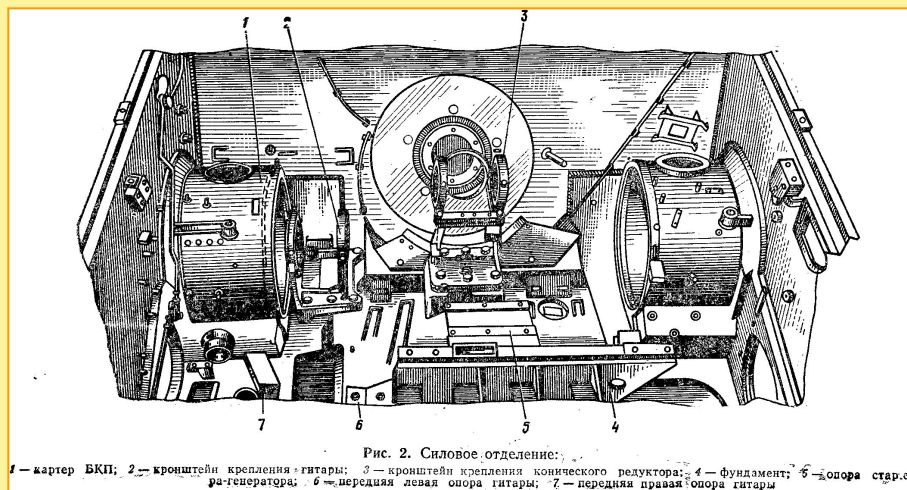
К бортам приварены полки над гусеницами, несущие на себе наружные топливные баки и ящики с ЗИП. К полкам крепятся бортовые щитки (экраны), передние и задние грязевые щитки. В задней верхней части левого борта вварена защита выпускного патрубка, под которой находится патрубок **3** для направления выпускных газов.



**Корма корпуса** состоит из верхнего и нижнего броневых листов *11*, картеров *16* коробок передач, которые приварены к бортам, кормовому листу и заднему листу днища. В верхней части кормового листа справа и слева приварены трубки для подвода электропроводов к габаритным фонарям, кронштейны габаритных фонарей, кронштейны *8* лент крепления бревна и кронштейны *6* крепления бочек. В нижней части кормового листа приварены два буксирных крюка *12* с пружинными защелками и бонки для крепления запасных траков. В буксирных крюках выполнены сквозные отверстия для осуществления жесткой сцепки при буксировке танка.

**Крыша корпуса** состоит из переднего и заднего броневых листов, вставок над подбашенными защитными планками, приваренных к корпусу, а также съемной части.

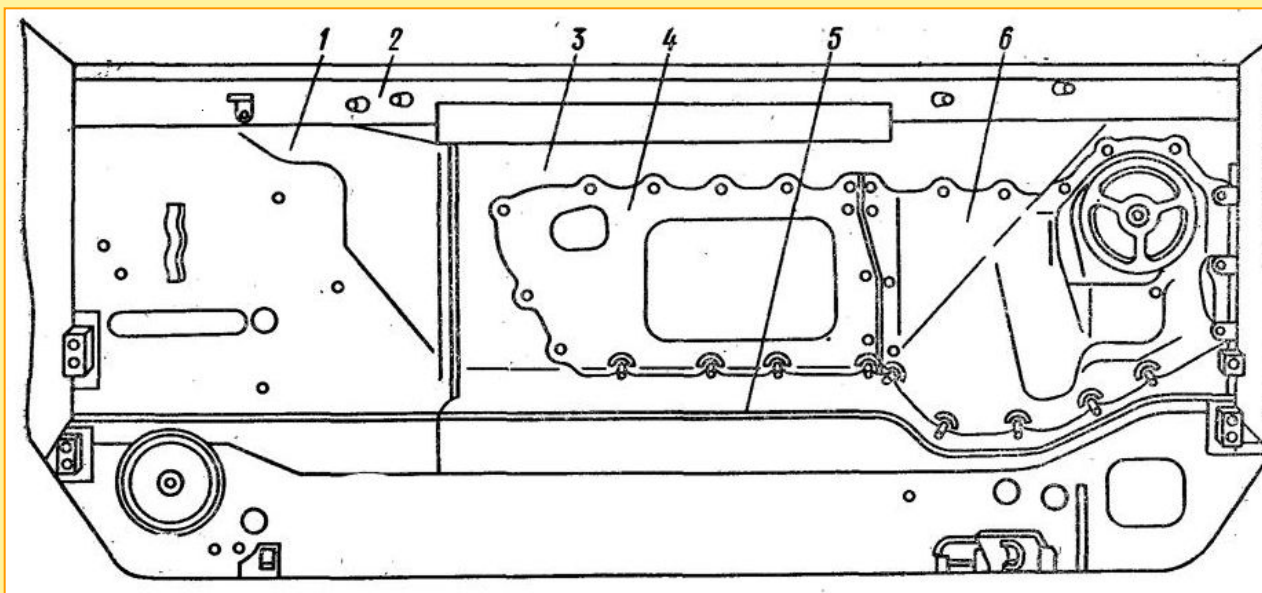
**Днище корпуса** корытообразной формы состоит из трех штампованных деталей. Для увеличения жесткости и размещения торсионов в днище выполнены продольные и поперечные выштамповки. В переднем листе днища, кроме того, имеется выштамповка, обеспечивающая размещение механика-водителя. В днище корпуса вварены кронштейны 6 балансиров.



**В МТО** расположены картеры 16, в которые устанавливаются коробки передач. В передней части МТО к днищу приварены подмоторный фундамент с опорой под установку стартера-генератора и левой; передней опорой гитары. Правая передняя опора гитары приварена к днищу и правому картеру. У правого картера установлен кронштейн для крепления гитары. Между фундаментом и вентиляторной перегородкой к днищу приварен кронштейн для крепления конического редуктора привода вентилятора.

**Вентиляторная перегородка** выполнена в виде спирального кожуха со съемными и боковыми листами, в котором размещается вентилятор системы охлаждения. Основное назначение вентиляторной перегородки - формирование потока воздуха к выходным жалюзи, обеспечение заданного расхода воздуха через радиаторы системы охлаждения.



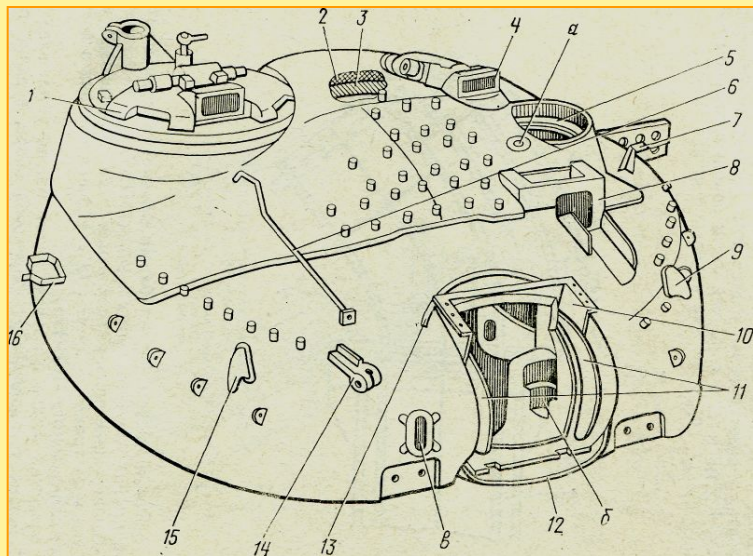
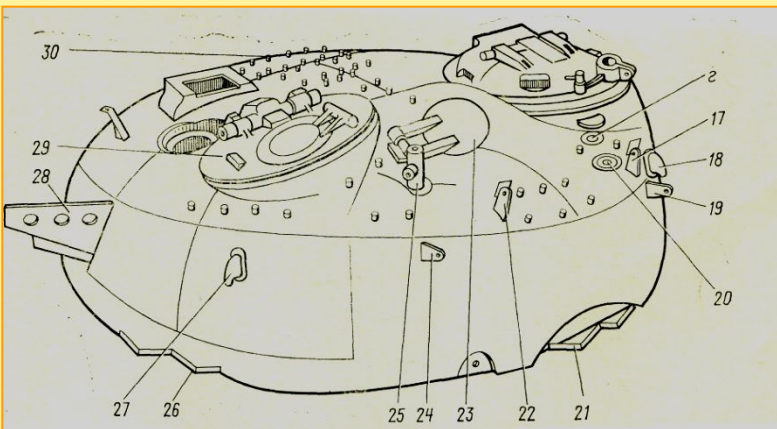


**Перегородка**, отделяющая МТО от боевого, приварена к поперечной балке, к бортам и днищу. Она состоит из сваренных между собой ребра и двух штампованных листов. На левом листе размещен люк с крышкой, состоящей из двух частей.

При снятой левой части крышки обеспечивается доступ к следующим узлам; левой выпускной трубе; левому компенсатору; левому эжекционному клапану. При снятой правой части крышки обеспечивается доступ к следующим узлам: левому выпускному коллектору дизеля; левой эжекционной трубе; болтам крепления дизеля.

Справа и слева (у бортов) в перегородке имеются отверстия и приварены направляющие втулки для прохода тяг приводов управления, трубопроводов и электропроводов. Все соединения имеют уплотнения, обеспечивающие перегородке требуемую герметичность.

## 1.1.2. Башня танка Т-72Б

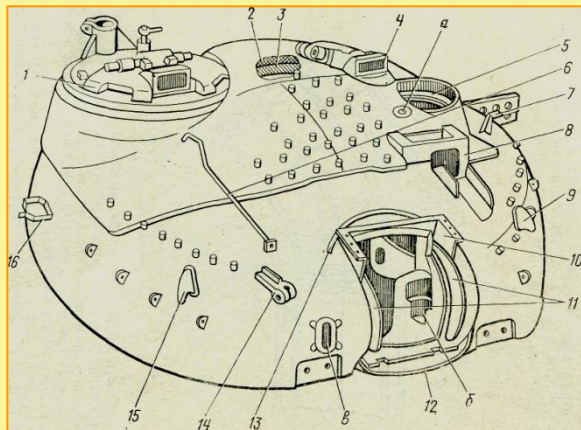
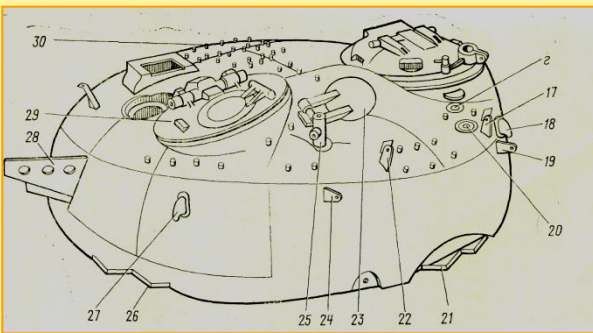


**Башня** представляет собой фасонную отливку из броневой стали, к верхней части которой приварены крыша, защитная головка 8 прицела-дальномера.

**В передней части башни** расположена амбразура для установки пушки. В амбразуре имеются две расточки б, в которые обоймами, надетыми на цапфы люльки, устанавливается пушка.

Справа от амбразуры пушки в башне имеется амбразура в для спаренного с пушкой пулемета. В передней части и на корме башни приварены крюки 9, 15, 18, 27 для захвата башни тросами при ее монтаже и демонтаже.

Правее амбразуры пулемета приварены кронштейн 14 для установки прожектора Л-4А и трубка 6 подвода электропровода к нему.



**В правой половине башни** сварено основание для командирской башенки 1.

**В левой половине башни** сварены основание для люка 29 наводчика, фланец 5 для установки прицела 1К13, корпус 4 для установки прибора наблюдения наводчика, кронштейн 7 крепления фары, трубка 6 защиты электропровода, а также выполнено отверстие а для установки задней подвески прицела-дальномера.

**В верхней части кормы башни** расположены люк 23 для выброса поддонов, фланец 20 крепления антенны, резьбовое отверстие з для монтажа розетки связи с десантом, кронштейн 25 крепления фары. Кроме того, в кормовой части башни приварены четыре кронштейна 17, 19, 22, 24 для крепления ящика ОПВТ.

**На левом и правом бортах башни** приварены копиры 21, 26 для открывания уплотнительных крышек ОПВТ.

На башне также приварены кронштейн 28 для пусковых установок дымовых гранат и хомуты 16 крепления коробки с боекомплектом для пулемета НСВ-12,7.

На крышках люков и верхней части башни установлен надбой 2. Башня установлена на шариковой опоре, верхний погон которой соединен с донным листом башни, а нижний погон крепится к крыше корпуса.

## 1.2. Корпус и башня БМП-2

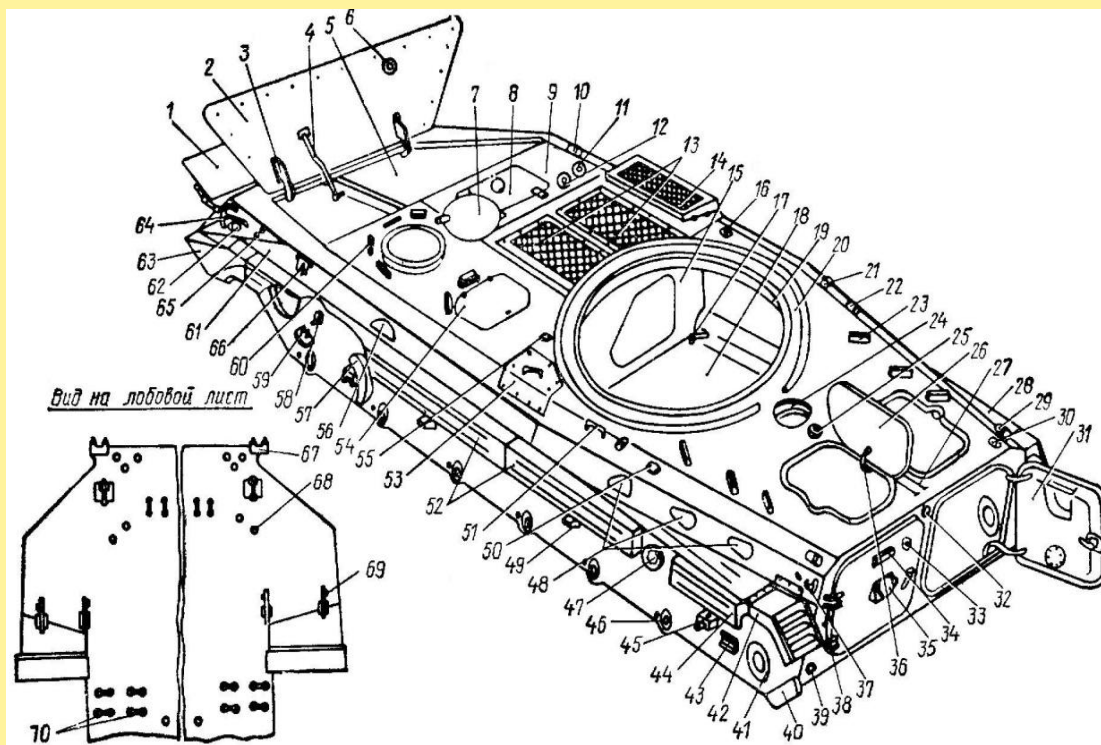
Броневой корпус машины и башня служат для размещения и защиты экипажа, вооружения, боеприпасов, агрегатов и механизмов машины от поражения огнем противника, для защиты экипажа от проникающей радиации ядерного взрыва, от пылеобразных радиоактивных веществ, наведенной радиации, действия отравляющих веществ и бактериальных средств.

## 1.2.1 Броневой корпус БМП-2

### Броневой корпус

является остовом, который соединяет в единое целое все агрегаты и механизмы машины, воспринимает нагрузки, возникающие при движении, преодолении препятствий и стрельбе, и, кроме того, обеспечивает необходимый запас плавучести машины.

Корпус представляет собой коробку, сваренную из стальных броневых листов.



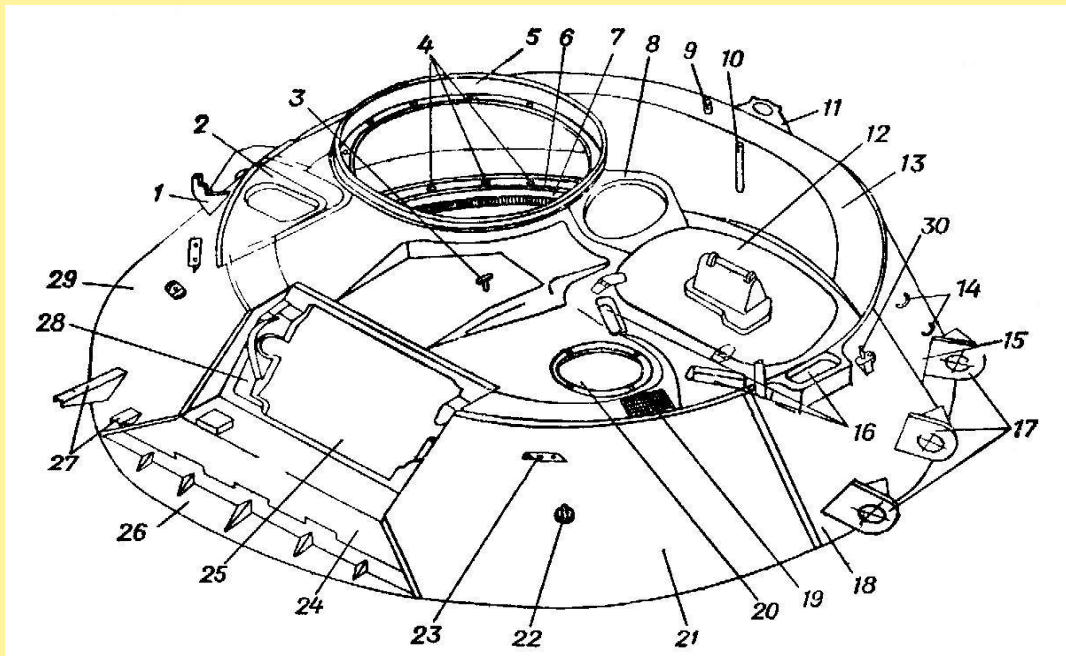
### Корпус машины:

1 – водоотражательный щиток; 2 – ребристый лист; 3 – скоба; 4 – стопор; 5 – нижний наклонный лист; 6 – пробка отверстия для заправки маслом КП; 7 – крышка люка механика-водителя; 8 – крышка люка для доступа к двигателю; 9 – съемная крыша; 10 – колпак обратного клапана выброса воды носовым откачивающим насосом; 11 – пробка отверстия для заправки масляного бака; 12 – пробка отверстия для заправки охлаждающей жидкостью; 13 – сетки над жалюзи; 14 – сетка над заслонками эжектора; 15 – перегородка силового отделения; 16 – колпак обратного клапана выброса воды из силового отделения; 17 – рукоятка лючка для выброса газов из подогревателя; 18 – днище; 19 – кольцевой воздуховод; 20 – подбашенный лист; 21 – бортовой габаритный фонарь; 22, 50 – колпаки клапанов вытяжных вентиляторов; 23, 60 – шахты для ТНПО-170А; 24 – шахта для воздухозаборной трубы; 25, 33 – пробки отверстий для заправки топливных баков; 26 – крышка люка десантного отделения; 27 – торсион; 28 – полка крыла; 29 – кормовой габаритный фонарь; 30 – колпак обратного клапана выброса воды кормовым откачивающим насосом; 31 – дверь-бак; 32 – стоп-сигнал; 34 – защитный кожух прибора ТНПО-170А; 35 – броневая крышка амбразуры для стрельбы из автомата; 36 – сектор; 37 – буксирный крюк; 38 – стопор; 39 – проушина для крепления машины при транспортировании; 40 – отбойник; 41 – отверстие для кривошипа направляющего колеса; 42 – направляющий аппарат; 43 – направляющая очистителя; 44 – задняя часть крыла; 45 – кронштейн пружинного упора; 46 – кронштейн подвески; 47 – фланец для крепления поддерживающего катка; 48, 56 – броневые крышки амбразур для стрельбы из пулемета и автоматов; 49 – кронштейн резинового упора; 51 – поручень; 52 – средние части крыла; 53 – крышка люка для доступа к ФПТ; 54 – крышка люка десантника; 55 – колпак циклона ВЗУ; 57 – ограничитель; 58 – кронштейн крепления гидроамортизатора; 59 – отбойник гусеницы; 61 – передняя часть крыла; 62 – передний габаритный фонарь; 63 – поплавок; 64 – ограждение фары; 65 – штуцера; 66 – хомут; 67, 69 – проушины; 68 – бонка; 70 – пластик.

## 1.2.2 Броневая башня БМП-2

**Броневая башня** машины – конусообразной формы, сварена из стальных броневых листов. Между правым и левым передними секторами установлена рамка с амбразурой для установки бронемаски с пушкой и пулеметом ПКТ. Башня установлена на шариковой опоре на подбашенном листе в крыше корпуса. На башне имеются кольцо для установки люка командира и люк оператора; справа плита для установки прицела 1ПЗ-3. Впереди и слева от люка оператора выполнены три шахты для установки приборов наблюдения ТНПО-170А. Слева спереди в крыше башни имеется отверстие для установки прицела БПК-2-42.

Кроме того, на башне приварены другие детали для крепления оборудования боевого отделения. С внутренней стороны крышек люков установлен подбой, который повышает защиту экипажа от проникающей радиации.



### бонка для

#### Башня:

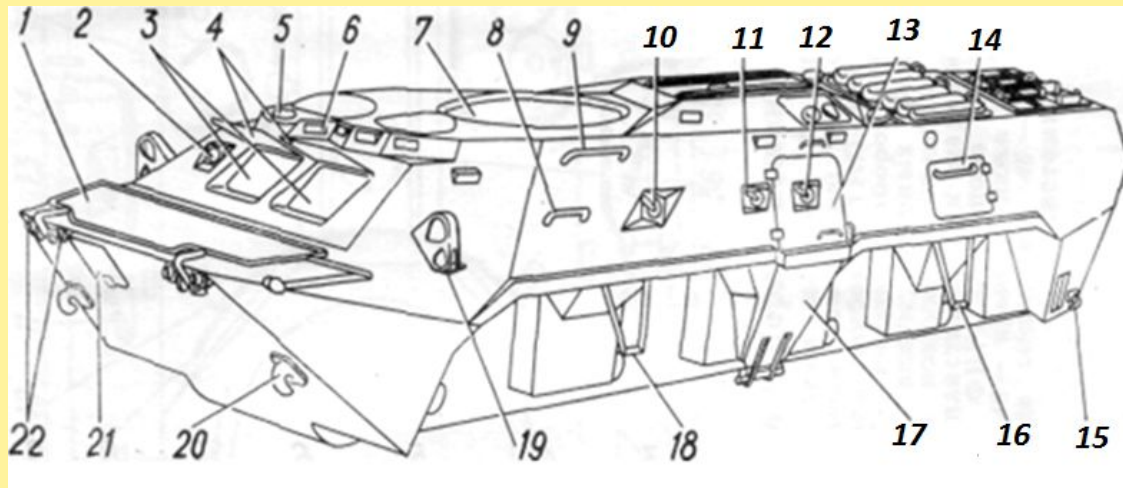
1 – кронштейн для фиксации крышки прицела 1ПЗ-3; 2 – плита для установки прицела 1ПЗ-3; 3 – бонка для установки коллиматора; 4 – болты крепления верхнего погона шариковой опоры; 5 – кольцо для установки люка командира; 6 – опорный лист; 7 – нижний погон шариковой опоры; 8 – фланец для крепления шаровой опоры пусковой установки; 9 – стойка для крепления колпачка антенны; 10 – стойка для крепления поплавка; 11 – кожух для установки антенного ввода радиостанции Р-123М; 12 – крышка люка оператора; 13 – крышка башни; 14 – скобы для установки ремней для крепления укрывочного чехла; 15 – задний сектор башни; 16 – шахты для приборов наблюдения ТНПО-170А; 17 – кронштейны для установки системы 902В; 18 – средний сектор башни; 19 – сетка; 20 – отверстие для установки прицела БПК-1-42; 21 – левый передний сектор; 22 – рым; 23 – кронштейн для установки коллиматора; 24 – лист передний; 25 – амбразура; 26 – кожух защитный; 27 – кронштейны для установки осветителя ОУ-5; 28 – рамка; 29 – правый передний сектор; 30 – кронштейн для установки лотка.

## 1.3. Корпус и башня БТР-80

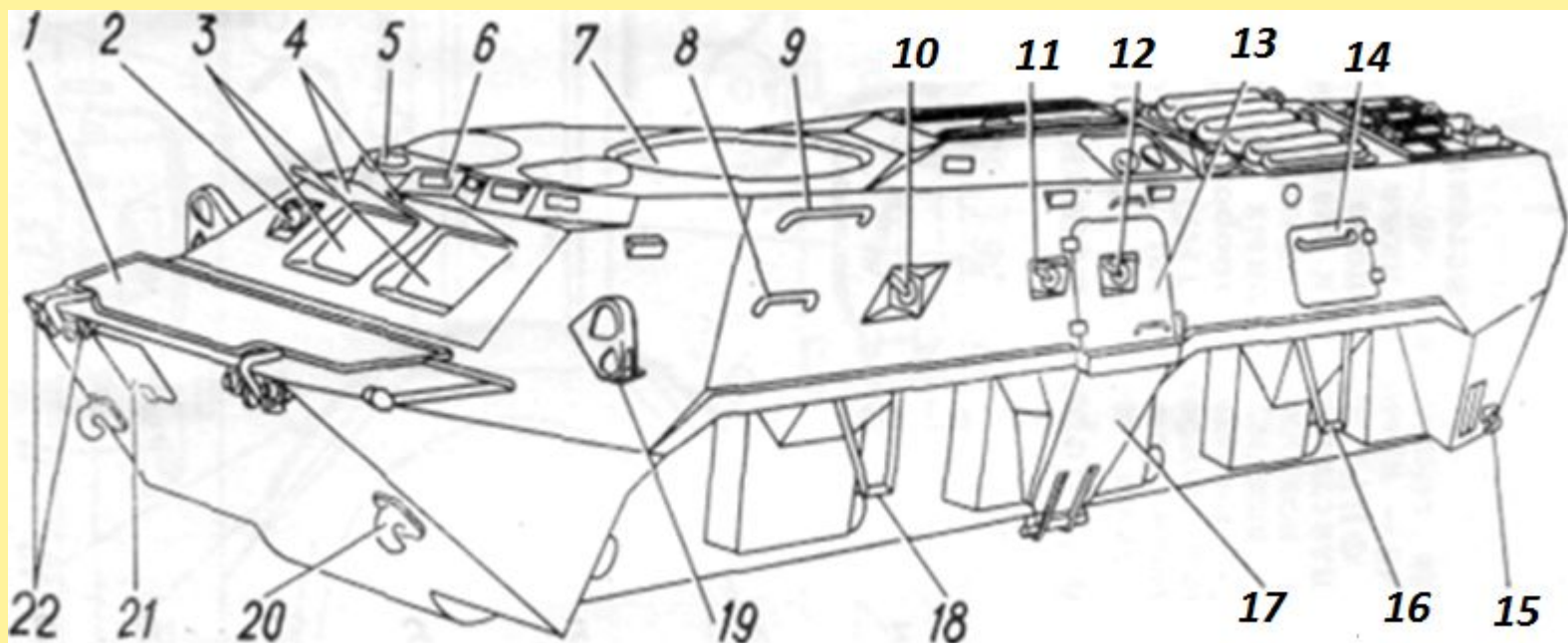
Броневой корпус машины и башня служат для размещения и защиты экипажа, вооружения, боеприпасов, агрегатов и механизмов машины от поражения огнем противника, для защиты экипажа от проникающей радиации ядерного взрыва, от пылеобразных радиоактивных веществ, наведенной радиации, действия отравляющих веществ и бактериальных средств.

## 1.3.1 Броневой корпус БТР-80

Броневой корпус служит для размещения боевого расчета, вооружения, боеприпасов, агрегатов и механизмов машины, для защиты их от поражения огнем стрелкового оружия, а также от воздействия светового излучения, ударной волны и проникающей радиации ядерного взрыва, от пылеобразных радиоактивных веществ, наведенной радиации, отравляющих веществ и бактериальных средств.

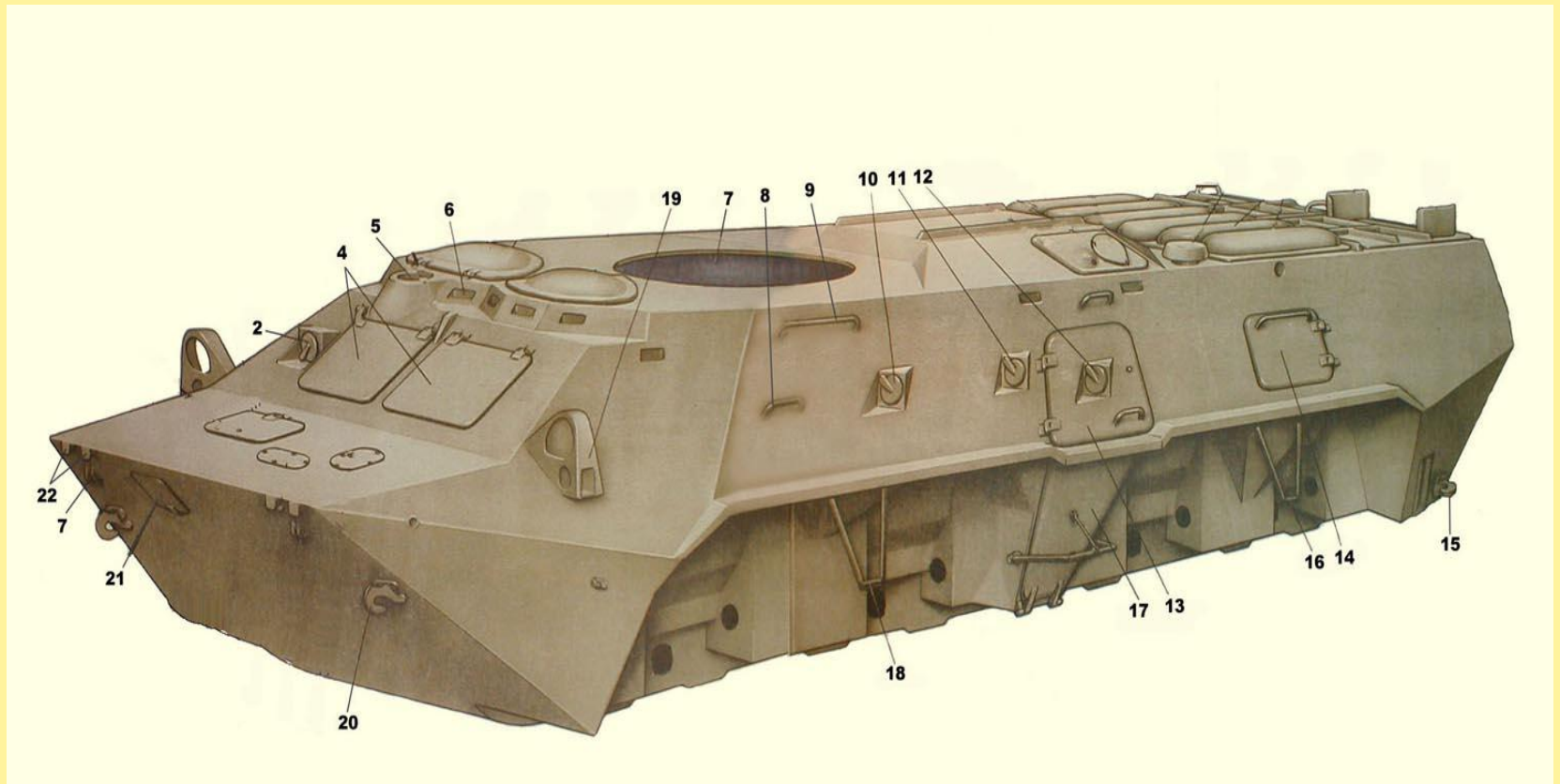






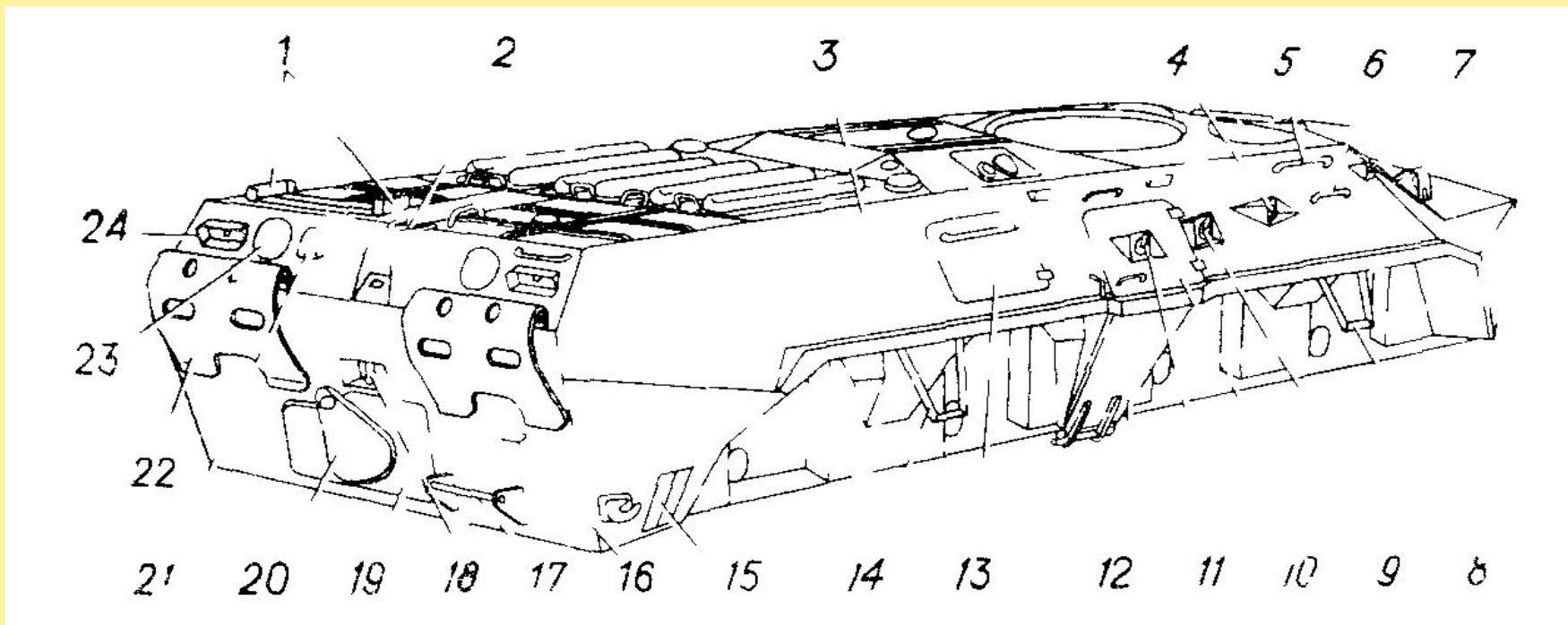
### Корпус машины (вид спереди слева):

- 1— волноотражательный щиток; 2, 11 и 12 — амбразуры для стрельбы из автоматов; 3— смотровые люки командира и механика-водителя; 4 — крышки смотровых люков; 5 — гнездо прибора наблюдения ТКН-3; 6 — гнездо прибора наблюдения ТНПО-115; 7 — люк башенной установки; 8 и 9 — поручни; 10 — амбразура для стрельбы из пулемета; 13 — верхняя створка двери бокового люка; 14 — крышка люка фильтра ФВУ; 15 — швартовочный крюк; 16 и 18 — подножки; 17 — нижняя створка двери бокового люка; 19 — ограждение фары; 20 — буксирный крюк; 21 — крышка люка выдачи троса лебедки; 22 — передние буфера



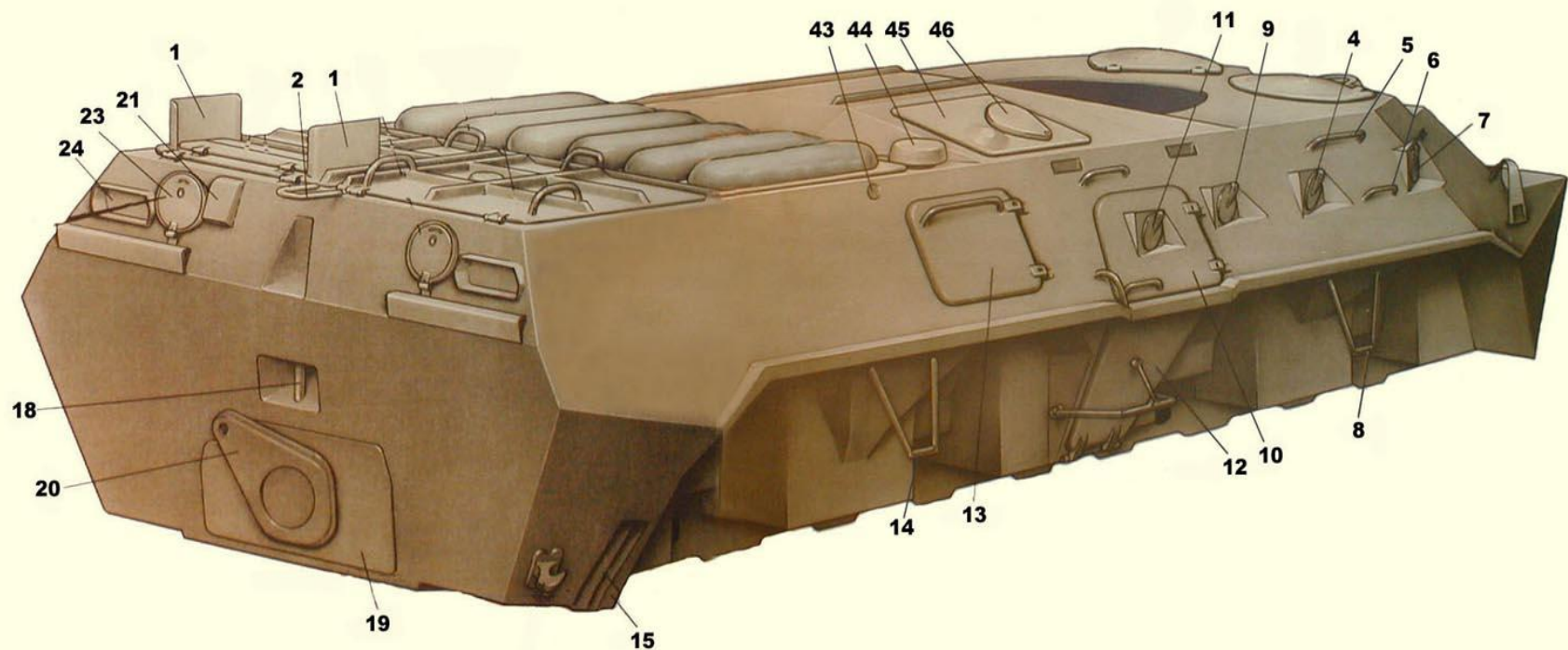
### Корпус машины (вид спереди слева):

- 1— волноотражательный щиток; 2, 11 и 12 — амбразуры для стрельбы из автоматов; 3—смотровые люки командира и механика-водителя; 4 — крышки смотровых люков; 5 — гнездо прибора наблюдения ТКН-3; б —гнездо прибора наблюдения ТНПО-115; 7 — люк башенной установки; 8 и 9 — поручни; 10 — амбразура для стрельбы из пулемета; 13 — верхняя створка двери бокового люка; 14 — крышка люка фильтра ФВУ; 15 — швартовочный крюк; 16 и 18 — подножки; 17 — нижняя створка двери бокового люка; 19 — ограждение фары; 20 — буксирный крюк; 21 — крышка люка выдачи троса лебедки; 22 — передние буфера



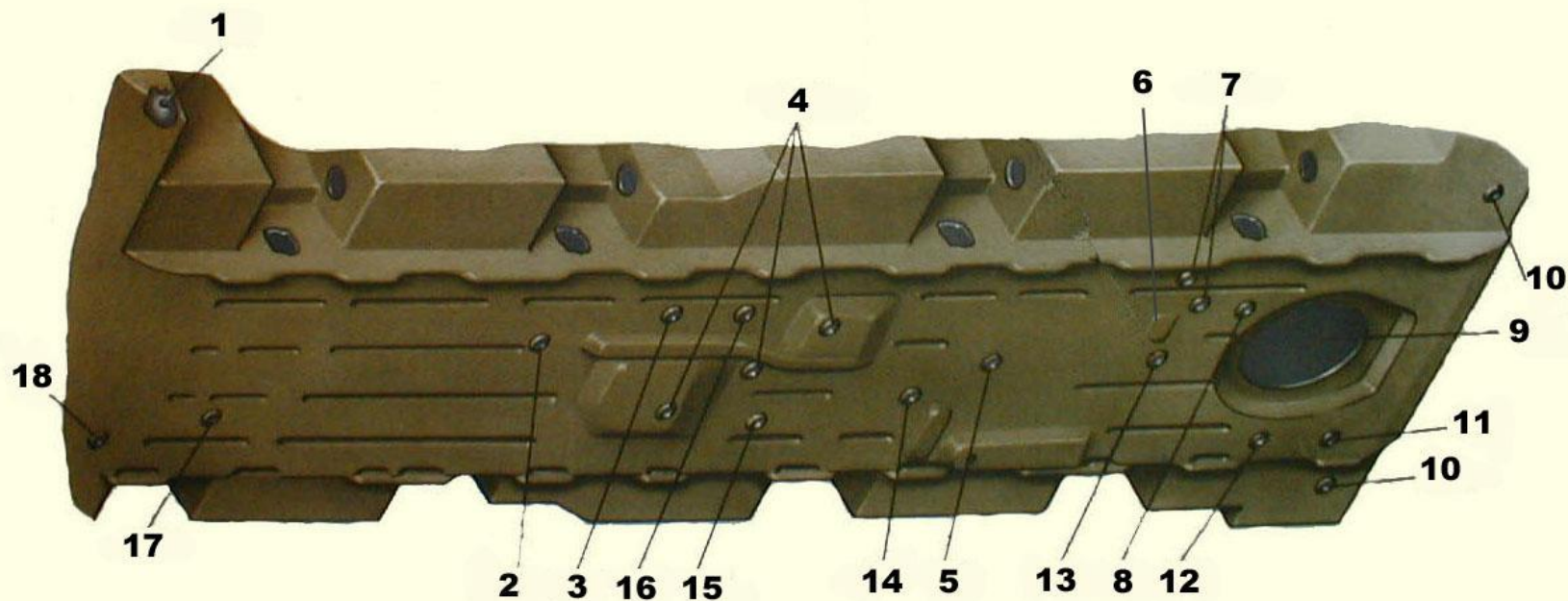
### Корпус машины (вид сзади справа):

1 — защитные щитки воздухоотвода; 2 — скоба для буксирования на плаву; 3 — отверстие устройства для выпуска отработавших газов; 4 — амбразура для стрельбы из пулемета; 5, 6 и 16 — поручни; 7, 9 и 11 — амбразуры для стрельбы из автоматов; 8, 14 и 17 — подножки; 10 — верхняя створка двери бокового люка; 12 — нижняя створка двери бокового люка; 13 — крышка ниши для аккумуляторных батарей; 15 — выходной канал заднего хода на плаву; 18 — штырь буксирного приспособления; 19 — съемный лист кормы; 20 — заслонка водометного движителя; 21 — козырек отводящего патрубка водооткачивающего электронасоса; 22 — задний буфер; 23 — крышка заправочной горловины топливного бака; 24 — гнездо заднего фонаря

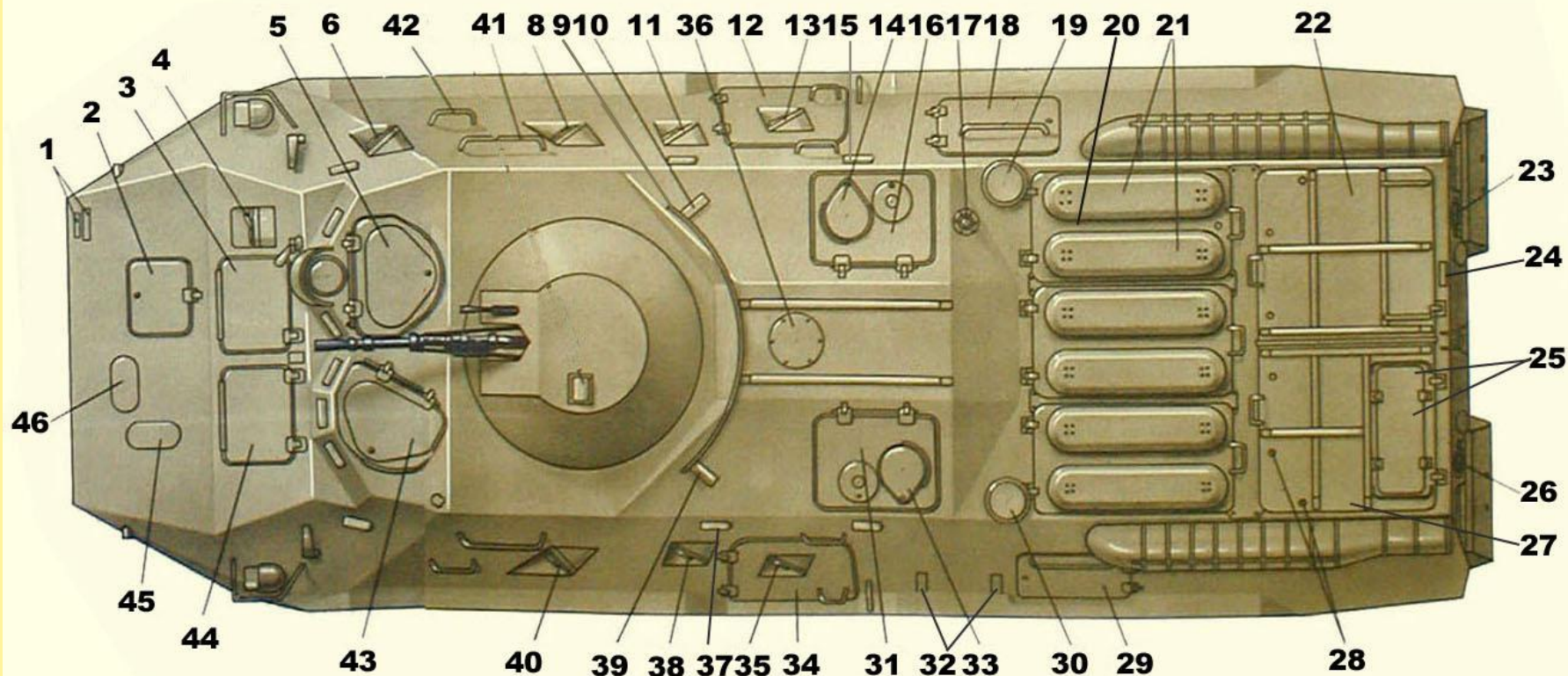


### Корпус машины (вид сзади справа):

1 — защитные щитки воздухоотвода; 2 — скоба для буксирования на плаву; 3 — отверстие устройства для выпуска отработавших газов; 4 — амбразура для стрельбы из пулемета; 5, 6 и 16 — поручни; 7, 9 и 11 — амбразуры для стрельбы из автоматов; 8, 14 и 17 — подножки; 10 — верхняя створка двери бокового люка; 12 — нижняя створка двери бокового люка; 13 — крышка ниши для аккумуляторных батарей; 15 — выходной канал заднего хода на плаву; 18 — штырь буксирного приспособления; 19 — съемный лист кормы; 20 — заслонка водометного движителя; 21 — козырек отводящего патрубка водооткачивающего электронасоса; 22 — задний буфер; 23 — крышка заправочной горловины топливного бака; 24 — гнездо заднего фонаря



1 — отверстие для слива охлаждающей жидкости из переднего отопителя; 2 — пробка отверстия для слива масла из 2-го моста; 3, 15 и 16 — отверстия для слива воды из задних отопителей; 4 — пробки отверстий для слива масла из раздаточной коробки; 5 — пробка отверстия для слива масла из коробки передач; 6 — крышка лючка для доступа к гайкам крепления карданного вала привода 4-го моста; 7 — отверстие для слива воды из котла предпускового подогревателя; 8 — пробка отверстия для слива масла из 4-го моста; 9 — входное отверстие водометного движителя; 10 — пробки отверстий для слива топлива из баков; 11 и 18 — отверстия для слива воды из корпуса; 12 — отверстие для слива воды из теплообменника; 13 — пробка отверстия для слива масла из картера двигателя; 14 — пробка отверстия для слива масла из 3-го моста; 17 — пробка отверстия для слива масла из 1-го моста



### Корпус машины (вид сверху):

1-пластинки для маркировки машины; 2 — крышка люка лебедки; 3 — крышка смотрового люка командира; 4, 6, 11, 13, 35 и 38 — ам-зурь для стрельбы из автоматов; 5— крышка люка командира; 7 — копия обвода прибора ТКН-3; 8 и 40 — амбразуры для стрельбы пулеметов; 9 — копия обвода кормы; 10 и 39 — гнезда приборов ТНП-165А; 12 и 34 — верхние створки дверей боковых люков; 14 и 33 — крышки лючков для стрельбы из автоматов; 15 и 37 — гнезда приборов ТНПО-115; 16 и 31 — крышки верхних люков боевого отделения; -гнездо антенного ввода; 18 — крышка ниши для аккумуляторных батарей; 19 — колпак воздухозаборника двигателя при работе на ву; 20 — крышка надмоторного люка; 21 — крышки воздухопритоков; 22 и 27 — крышки люков над агрегатом охлаждения; 23 и 26 — крышки заправочных горловин топливных баков; 24 — пластинка для маркировки корпуса; 25 — крышки воздухоотвода; 28 — замки крышек; -крышка люка ФВУ; 30—колпак воздухозаборника ФВУ; 32—опора для крепления канистр; 36 — крышка люка доступа чалочными сред-1ми к раздаточной коробке; 41 и 42—поручни; 43 — крышка люка механика-водителя; 44 — крышка смотрового люка механика-водителя; 45 — крышка люка главного цилиндра гидропривода сцепления; 46 — крышка люка главных цилиндров гидропривода рабочей тормозной системы

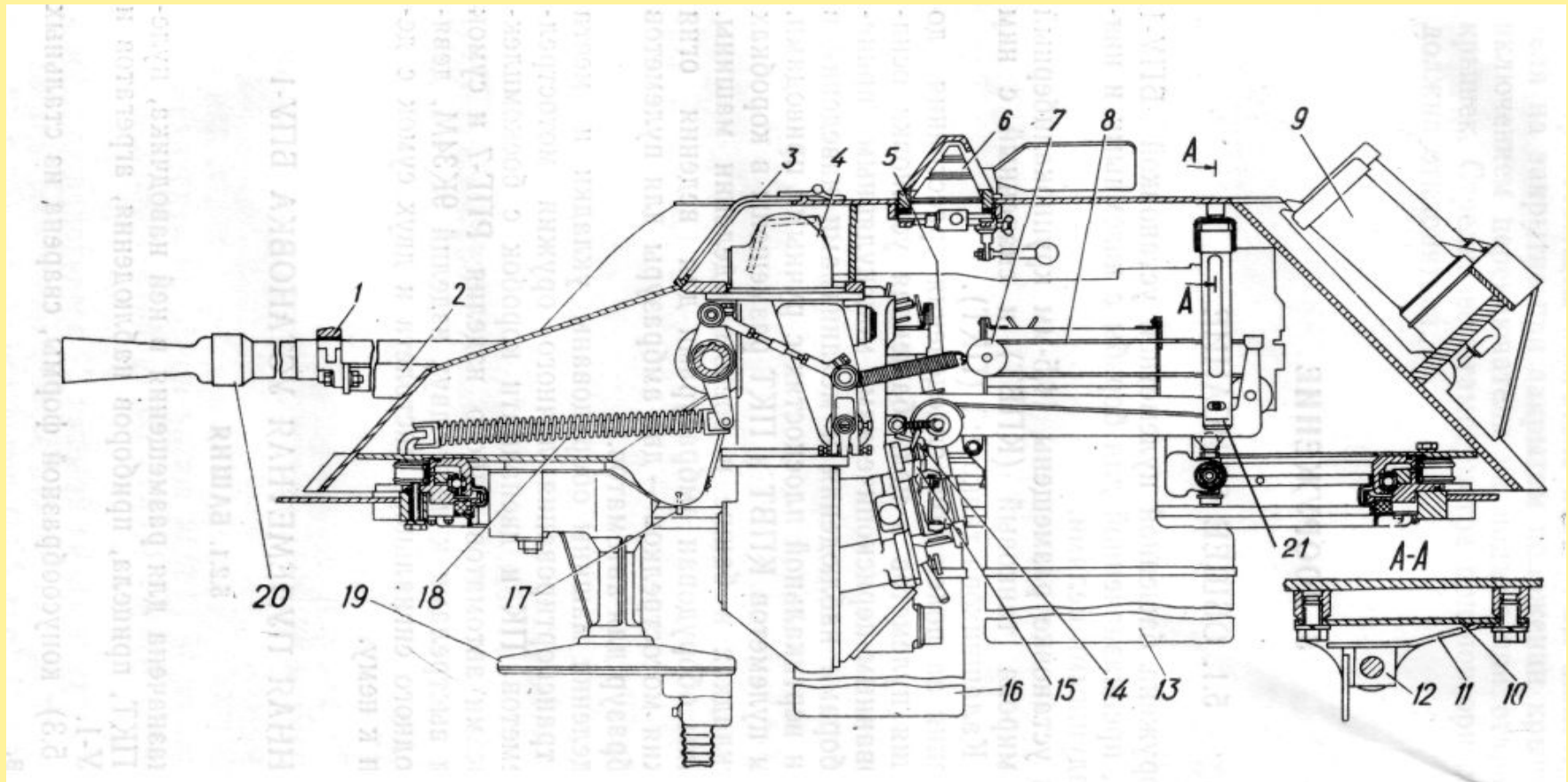
## **1.3.2 Башня БТР-80**

Башня предназначена для размещения в ней наводчика, пулеметов КПВТ и ПКТ, прицела, приборов наблюдения, агрегатов и механизмов БПУ-1.

Башня конусообразной формы, сварена из стальных броневых листов.

К верхней части башни приварены три скобы, предназначенные для монтажа и демонтажа башенной установки.

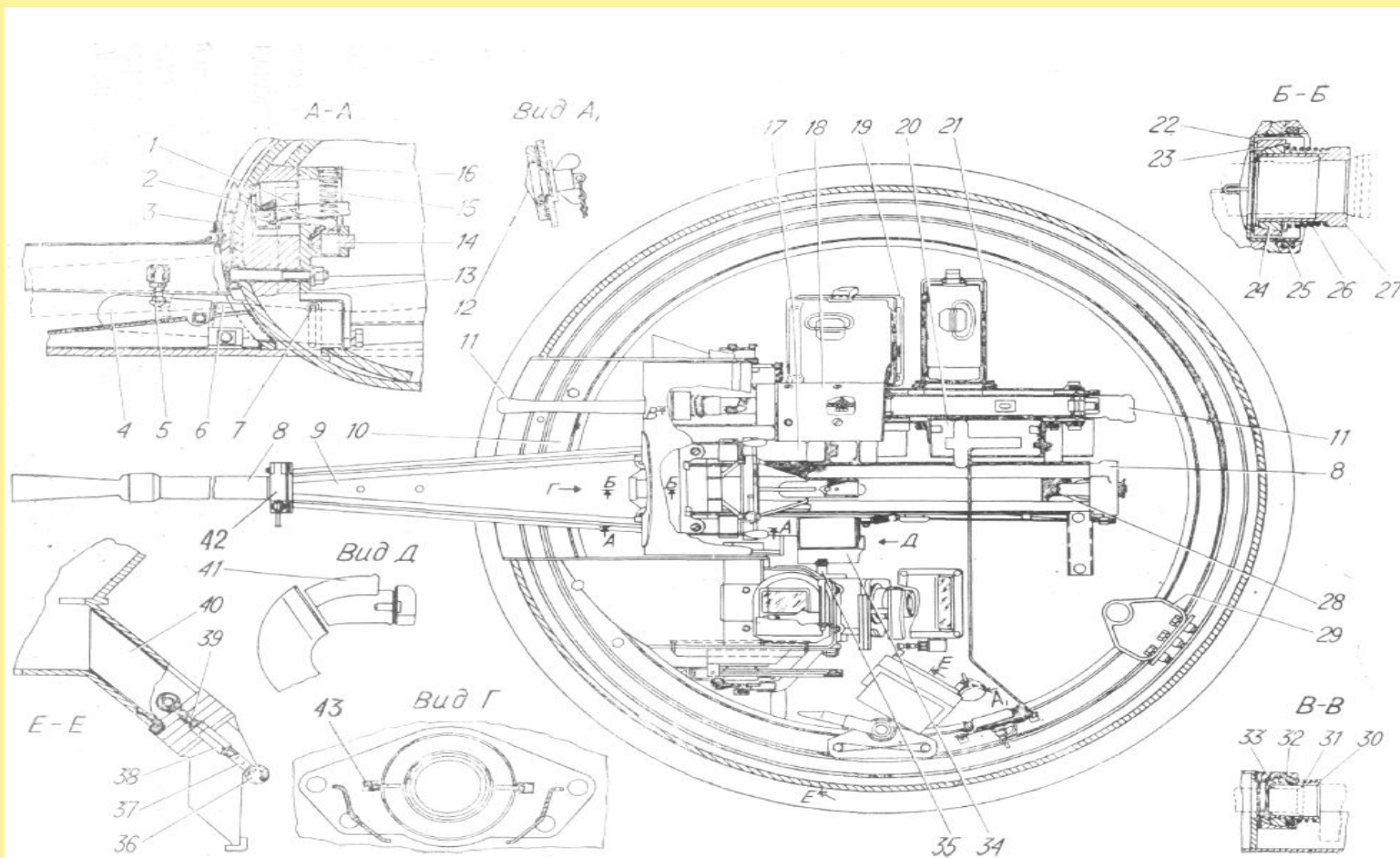
## 1.3.2 Башня БТР-80



Башенная установка:

1 -- хомут консоли; 2 — консоль; 3 — крышка входного окна; 4 — прицел; 5 — оттяжная пружина механизма перезарядки КПВТ; 6 - прибор наблюдения ТНПТ-1; 7 — ролик; 8 — трос; 9 — пусковая установка системы 902В; 10 — кронштейн стопора люльки по-походному; 11 — пружина; 12 — стопор люльки; 13 — гильзозвеньесборник; 14 — буфер; 15 — рукоятка механизма перезарядки КПВТ; 16 — звеньесборник; 17 — уплотнителя маски; 18 — уравнивающий механизм; 19 — механизм поворота; 20 — пламегаситель; 21 — планка стопора люльки

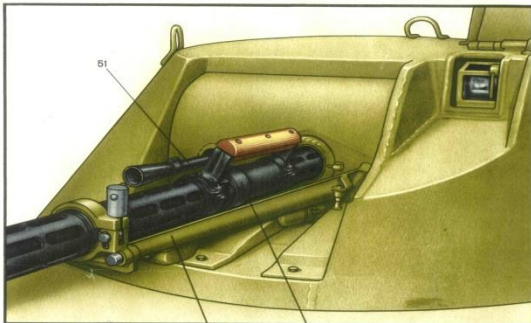




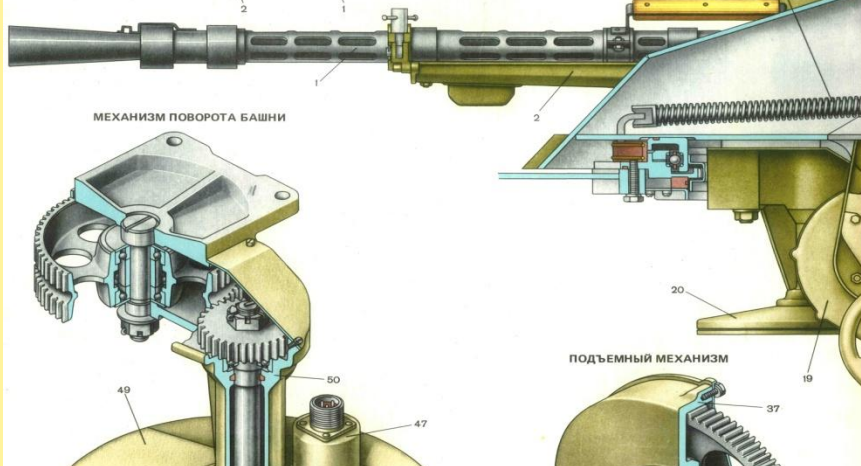
**Башенная установка (вид сверху):**

1 - фиксатор; 2 - рычаг; 3-прокладка; 4 — заслонка; 5 — ограничитель; 6 — гильзоотвод; 7 — уплотнительное кольцо; 8 - пулемет КПВТ; 9 - консоль; 10 -башня; 11 — пулемет ПКТ; 12-заглушка; 13— люлька; 14 — стопор; 15, 36 и.31 — пружины; 16 — пробка; 17 — амортизатор лоток; 19 – большой коробкодержатель КПВТ; 20 — гильзозвеньеотвод; 21 — малый коробкодержатель ПКТ; 22 — чашка; 23 и 33-наружные обоймы; 24 и 32 – внутренние обоймы 25 – уплотнитель; 27 – втулка; 28 - ползун; 29 — кронштейн подвесного сиденья; 30 – втулка; 34 — звеньеотвод. 35 -ручка стеклоочистителя; 36 - валик; 37 и 39-тяги; 38 -муфта; 40 - прибор ТНП-205; 41 - лоток; 42 - хомут; 43 –скоба

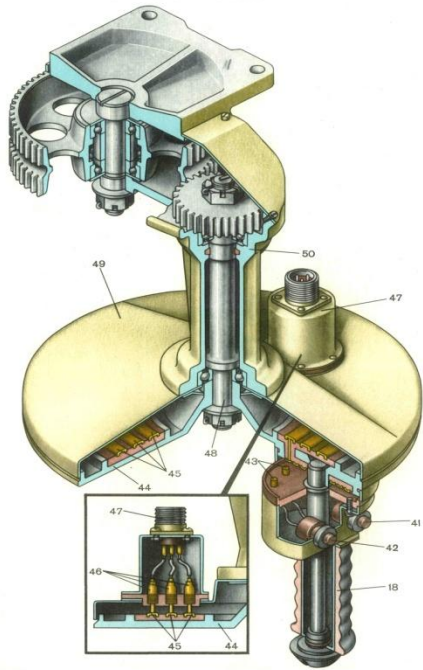
# БАШНЯ



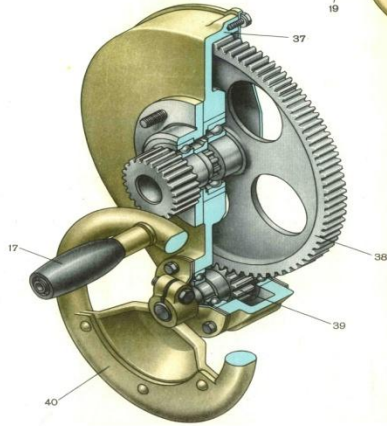
1. Пулемет КПВТ.
2. Консоль.
3. Уравновешивающий механизм.
4. Рольевый механизм паразарядки пулемета КПВТ.
5. Прибор наблюдения ТНТГ-1.
6. Заслонка.
- 7, 23. Стопоры.
8. Рукоятка привода заслонки.
9. Пусковая установка системы 902В.
10. Упорное кольцо.
11. Изолент.
12. Кольцо угломерного устройства.
13. Гильдозамесборник.
14. Прицел.
15. Замесборник.
16. Рукоятка тормоза подъемного механизма.
17. Рукоятка механизма вертикальной наводки.
18. Рукоятка механизма поворота башни.
19. Подъемный механизм.
20. Механизм поворота.
21. Корпус башни.
22. Колпак.
24. Пружина стопора.
25. Рукоятка стопора.
26. Полка корпуса башни.
- 27, 45. Контактные кольца.
28. Неподвижное кольцо погона.
29. Изоляционная втулка.
30. Контактный стержень.
31. Регулирующее кольцо.



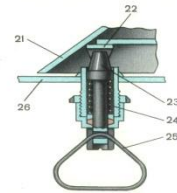
МЕХАНИЗМ ПОВОРОТА БАШНИ



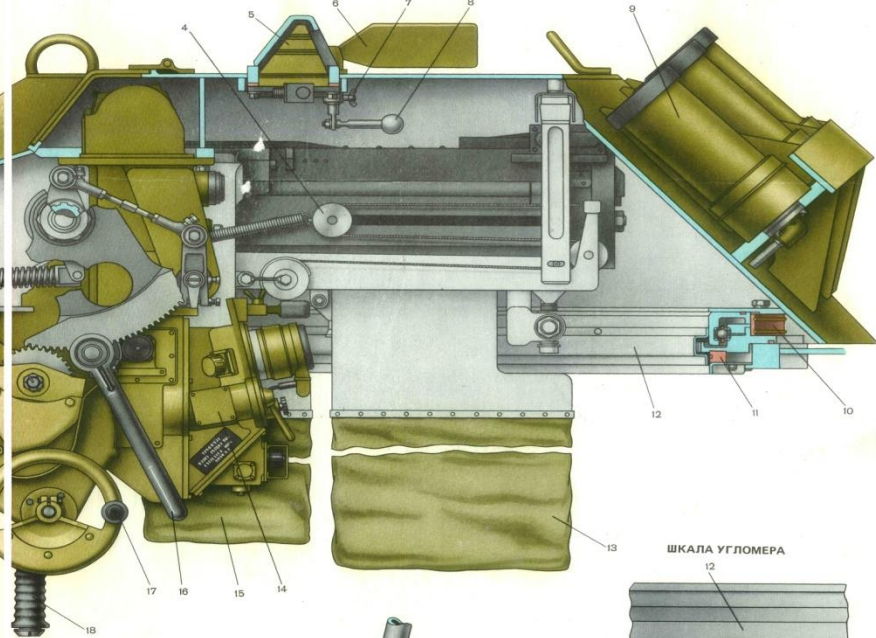
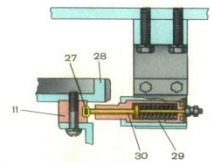
ПОДЪЕМНЫЙ МЕХАНИЗМ



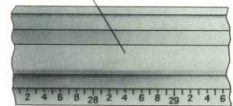
СТОПОР БАШНИ ПО-ПОХОДНОМУ



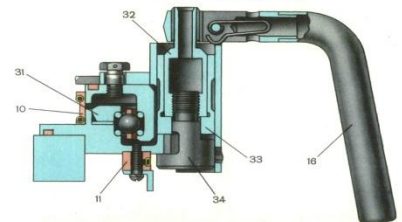
ТОКОСЪЕМНИК



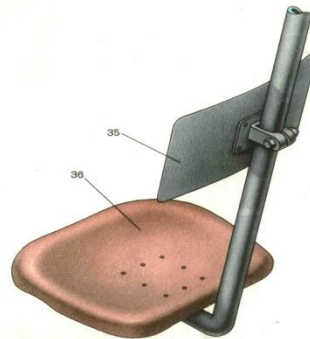
ШКАЛА УГЛОМЕРА



ТОРМОЗ ВЕРТИКАЛЬНОЙ НАВОДКИ



32. Муфта.
33. Втулка.
34. Колпак тормоза.
35. Сливка сиденья.
36. Сиденье.
37. Картеры.
38. Ведомая шестерня.
39. Ведущая шестерня.
40. Маховик вертикальной наводки.
41. Кнопка эластопуски пулемета ПКТ.
42. Кнопка эластопуски пулемета КПВТ.
43. Контакты трососъемника.
44. Маховик.
46. Контакты.
47. Колпак разъемов.
48. Вел.
49. Крышка.
51. Пулемет ПКТ.



## БАШНЯ БТР-80



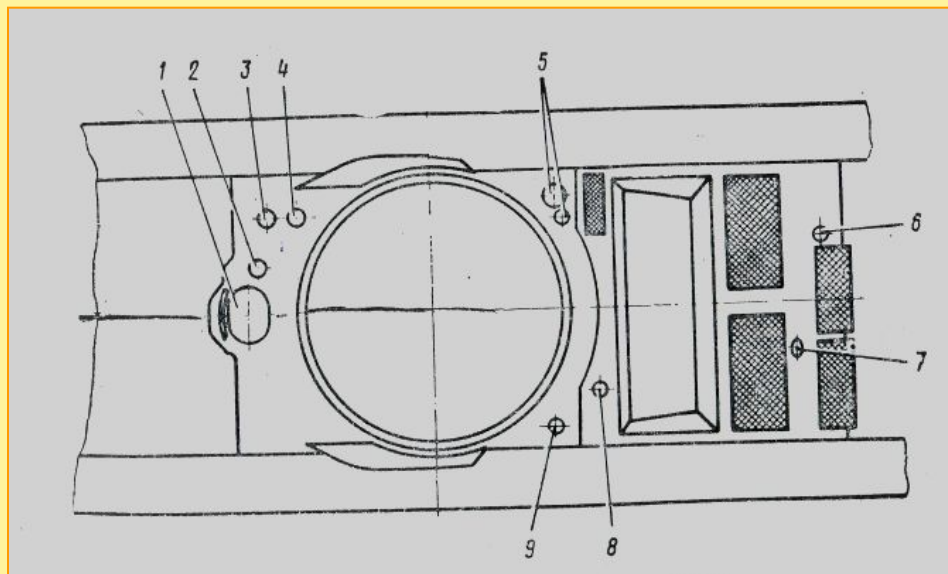
## ***2 учебный вопрос***

**Порядок открытия,  
стопорения,  
закрытия крышек люков и  
подъема крыши над  
моторно-трансмиссионным  
отделением. Расположение  
точек заправки.**

## 2.1. Люки и лючки корпуса и башни танка Т-72Б,

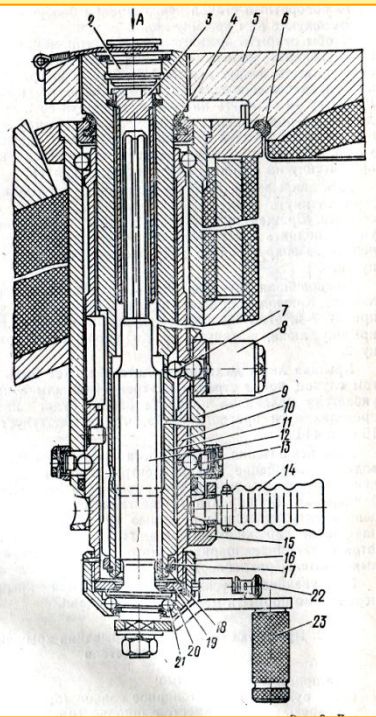
### правила пользования ими.

#### 2.1.1. Расположение люков и лючков на крыше:



1 - люк механика-водителя; 2 - лючок для монтажа распределительной коробки навесного оборудования; 3 - лючок доступа к датчику топливомера; 4 - лючок доступа к заливной горловине внутренних топливных баков; 5 - отверстия для прохода воздуха к сепаратору нагнетателя; 6 - лючок доступа к заливной горловине дополнительного бака системы смазки двигателя; 7 - лючок доступа к заливной горловине радиатора; 8 - лючок доступа к расширительному бачку системы охлаждения; 9 - отверстие для выброса воды при преодолении водных преград.

## 2.1.2. Люк механика-водителя

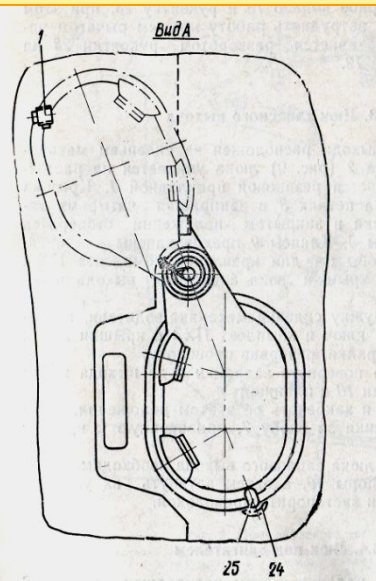


Люк механика-водителя расположен в средней части переднего листа крыши корпуса над сиденьем механика-водителя и закрывается крышкой 5 с помощью закрывающего механизма.

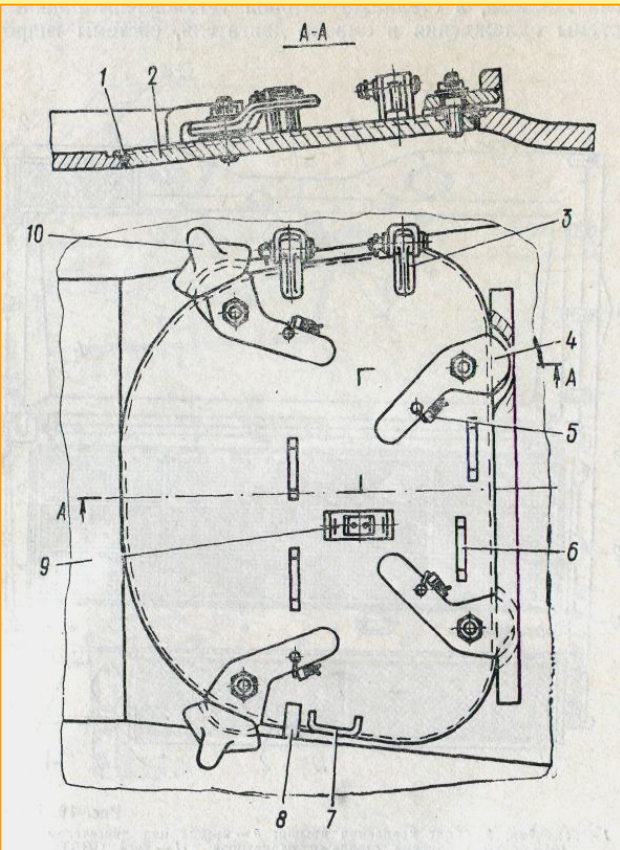
Чтобы открыть крышку люка изнутри машины, необходимо отстопорить рукоятку 23, для чего оттянуть стопор 22, повернуть его вокруг оси на 1/2 оборота и, вращая рукоятку по ходу часовой стрелки до упора, поднять крышку люка. Рукоятку 14 оттянуть на себя и, повернув ее к носу машины до стопорения, открыть крышку люка. Вращая рукоятку 23 против хода часовой стрелки, обязательно затянуть ее до упора, при этом крышка люка прижимается к опорному кронштейну на верхнем носовом листе корпуса.

Для закрывания крышки люка снаружи машины необходимо оттянуть стопор 22 и повернуть его вокруг оси на 1/2 оборота. Вращая рукоятку 23 по ходу часовой стрелки до упора, поднять крышку люка. Оттянуть рукоятку 14 и, повернув ее вокруг оси по ходу часовой стрелки до упора, отпустить.

Поворачивая вручную крышку 5 люка, установить ее над люком. Ключом для открывания замков люков вывернуть пробку 2 и, этим же ключом вращая втулку 3, отпустить крышку люка, затянуть ее до упора и завернуть пробку 2.



## 2.1.3. Люк запасного выхода

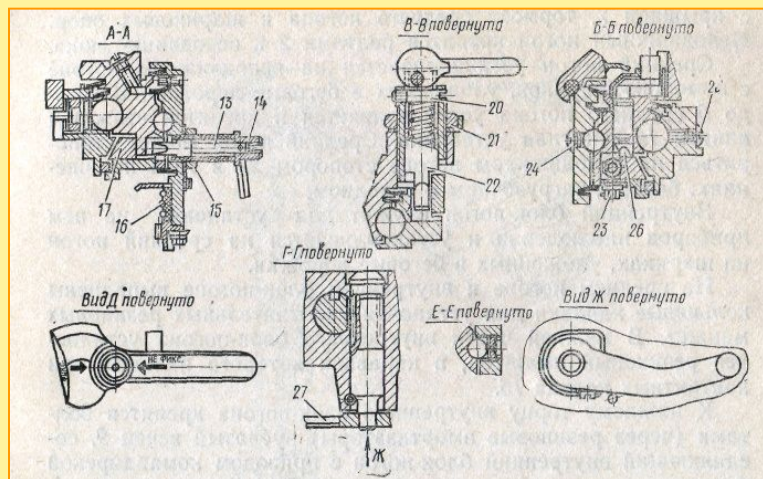
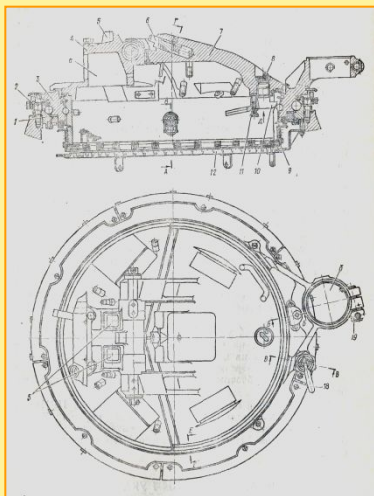


Люк запасного выхода расположен за сиденьем механика-водителя. Крышка 2 люка упирается на расточку днища и уплотняется резиновой прокладкой 1. Крышка люка установлена на петлях 3 и запирается четырьмя задрайками 4. Задрайки в закрытом положении стопорятся проволокой за упоры 5. Клипсы 9 предназначены для крепления лопаты, а скобы 6 - для крепления комплекта ПХЗ. Для открывания крышки люка запасного выхода необходимо:

- снять спинку и дужку сиденья механика-водителя, а также лопату, торцевой ключ и комплект ПХЗ с крышки люка;
- расстопорить задрайки, разорвав проволоку;
- ударами молотка повернуть задрайки 4 до выхода их из зацепления с упорами 10 и планкой;
- открыть крышку и закрепить ее в этом положении, зацепив карабином тросика за скобу 7, приваренную к крышке люка.

При закрывании люка запасного выхода необходимо завести задрайки под упоры 10, а затем затянуть их ударами молотка до упора 5 и застопорить проволокой.

## 2.1.4. Командирская башенка

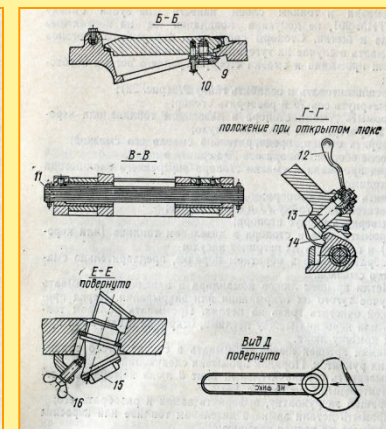
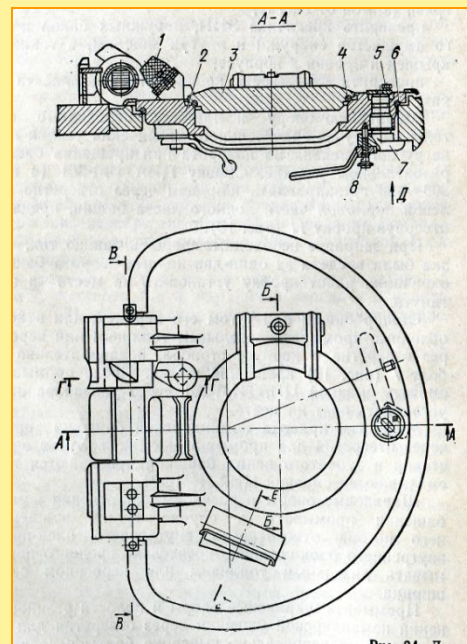


Командирская башенка предназначена для обеспечения наблюдения командиром машины за местностью. На командирской башенке смонтирована зенитная установка.

Командирская башенка состоит из неподвижного погона 1, среднего погона 3, внутреннего блок-погона 4.

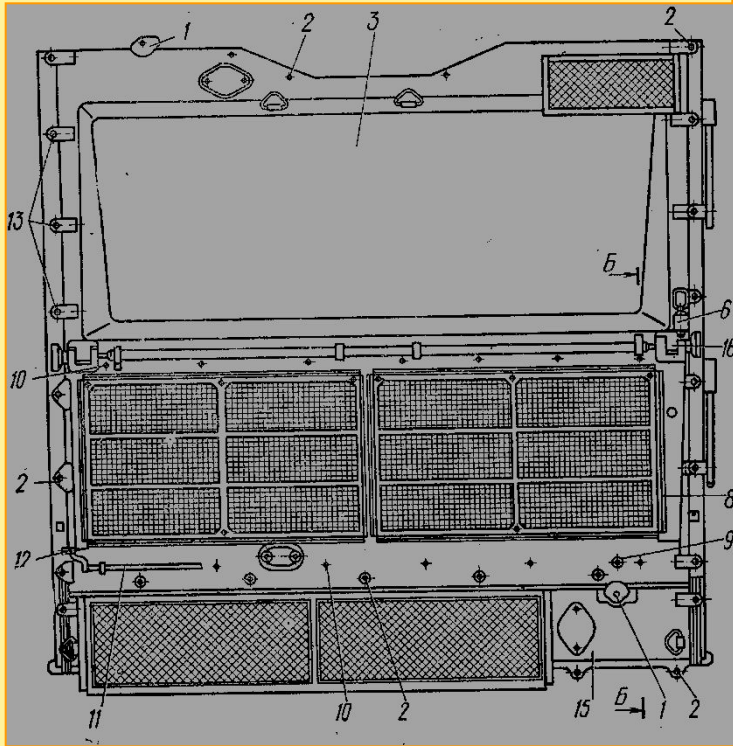


## 2.1.5. Люк наводчика



Люк наводчика расположен с левой стороны крыши башни и закрывается крышкой 2.

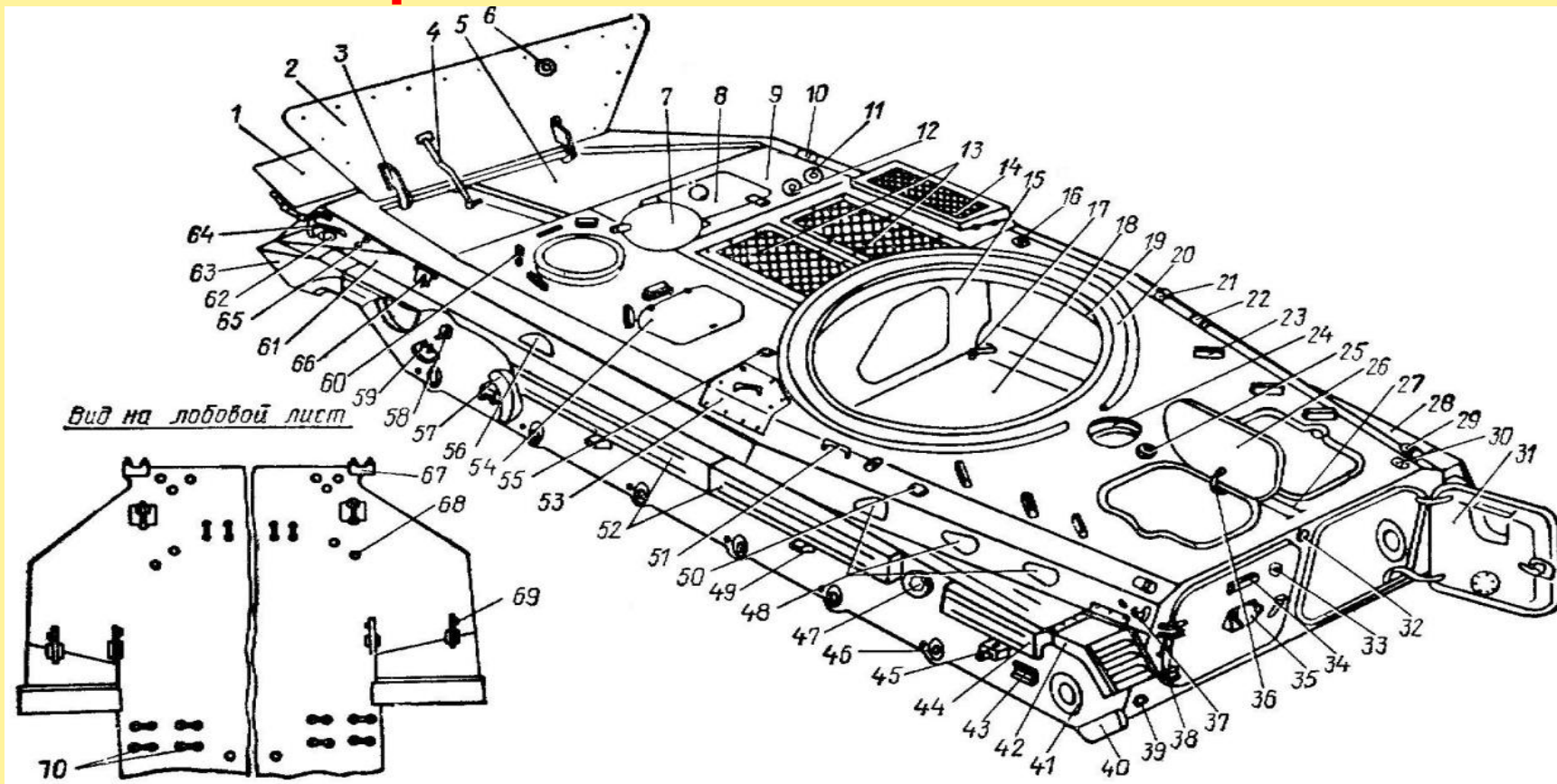
## 2.1.6. Крыша над силовым отделением



Крыша над силовым отделением состоит из :

- крыши 3 над двигателем,
- крыши 8 над трансмиссией с входными жалюзи, в стеллаже которой установлены радиаторы системы охлаждения и смазки двигателя, системы гидроуправления и смазки трансмиссии,
- балки 15 с выходными жалюзи.
- Крыши над двигателем и над трансмиссией шарнирно соединены между собой петлями 16.
- По периметру крыша над силовым отделением имеет уплотнительные резиновые прокладки и крепится к корпусу болтами 2 и задрайками 1.
- К крыше над трансмиссией крепится болтами 10 стеллаж водяных и масляных радиаторов.
- С правой стороны крыши над трансмиссией расположено ее подъемное устройство.

## 2.2. Люки и лючки корпуса и башни БМП-2, правила пользования ими.



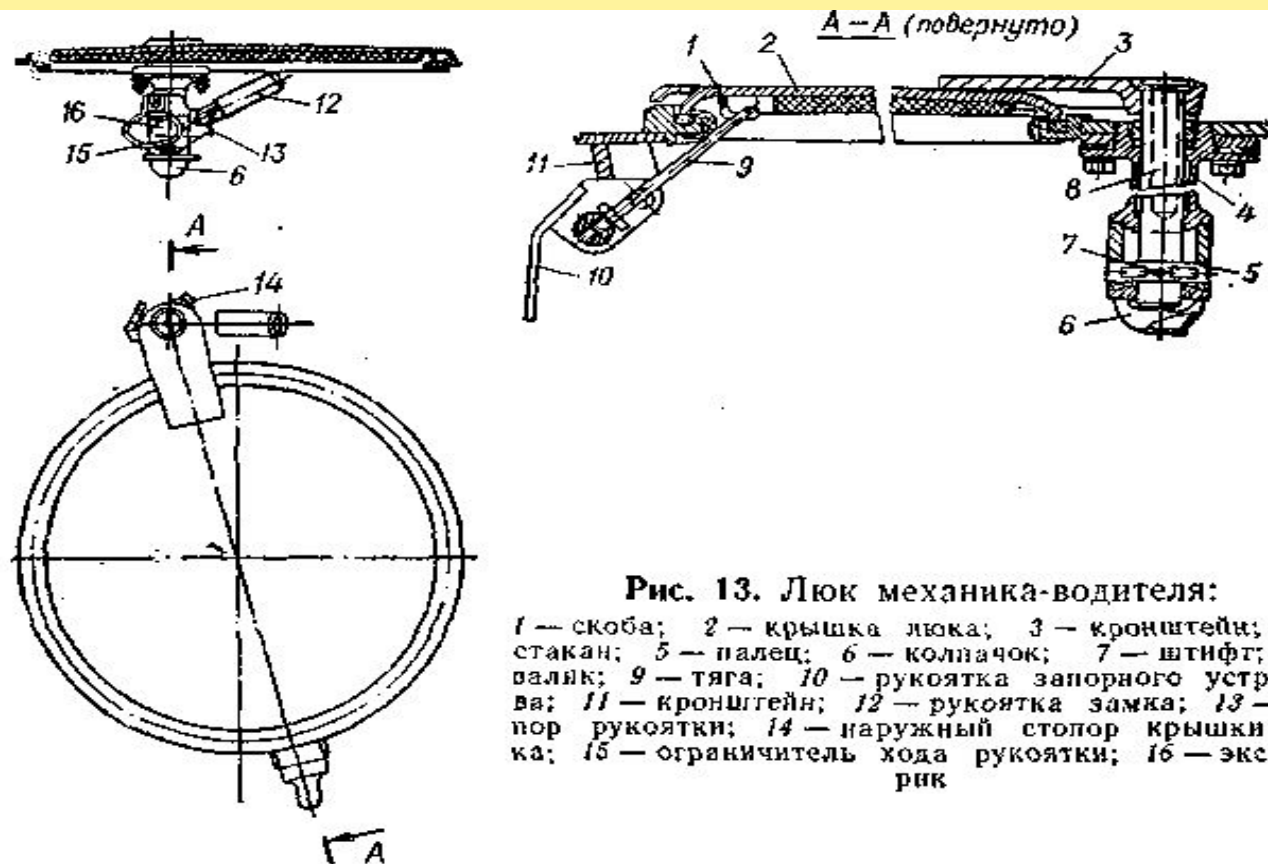


Снаружи башни



Люк командира

Люк механика-водителя расположен в передней части корпуса и предназначен для входа и выхода механика-водителя и для наблюдения за местностью при вождении машины по-походному.



**Рис. 13. Люк механика-водителя:**

1 — скоба; 2 — крышка люка; 3 — кронштейн; 4 — стакан; 5 — палец; 6 — колпачок; 7 — штифт; 8 — валик; 9 — тяга; 10 — рукоятка запорного устройства; 11 — кронштейн; 12 — рукоятка замка; 13 — стопор рукоятки; 14 — наружный стопор крышки люка; 15 — ограничитель хода рукоятки; 16 — эксцентрик

## Люк десантника в отделении управления

Люк расположен в крыше корпуса за люком механика-водителя, предназначен для входа и выхода десантника и для наблюдения за местностью в походном положении (при открытой крышке люка).

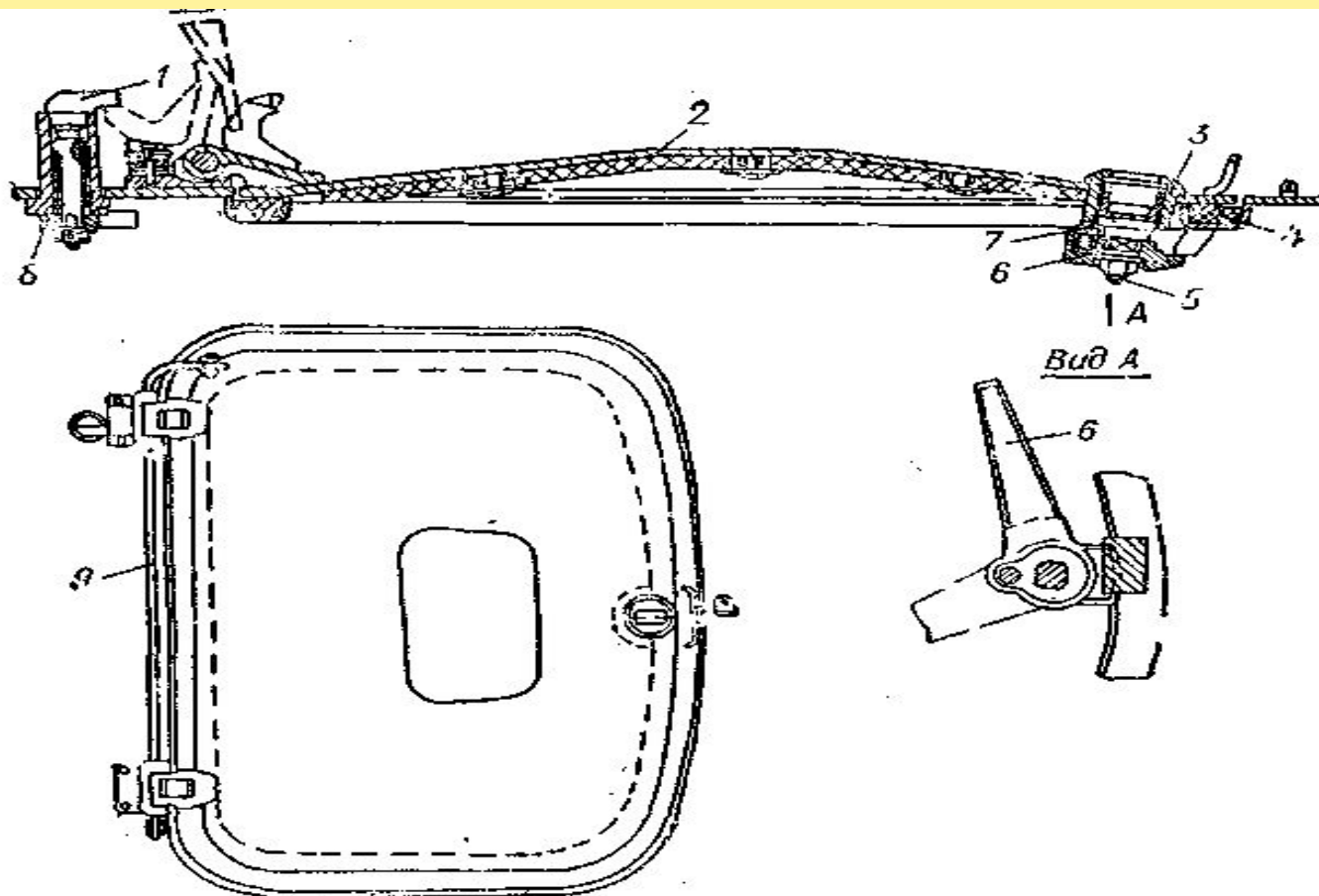


Рис. 14. Люк десантника в отделении управления:

1 — стопор; 2 — крышка люка; 3 — стакан; 4 — уплотнение; 5 — валик замка; 6 — ручка замка; 7 — фиксатор; 8 — рукоятка стопора; 9 — торсион

## Люки в десантном отделении

Люки служат для выхода десанта на воде, для наблюдения на марше при движении по-походному. Кроме того, при необходимости люки могут быть использованы для ведения стрельбы. Конструктивно люки выполнены одинаково

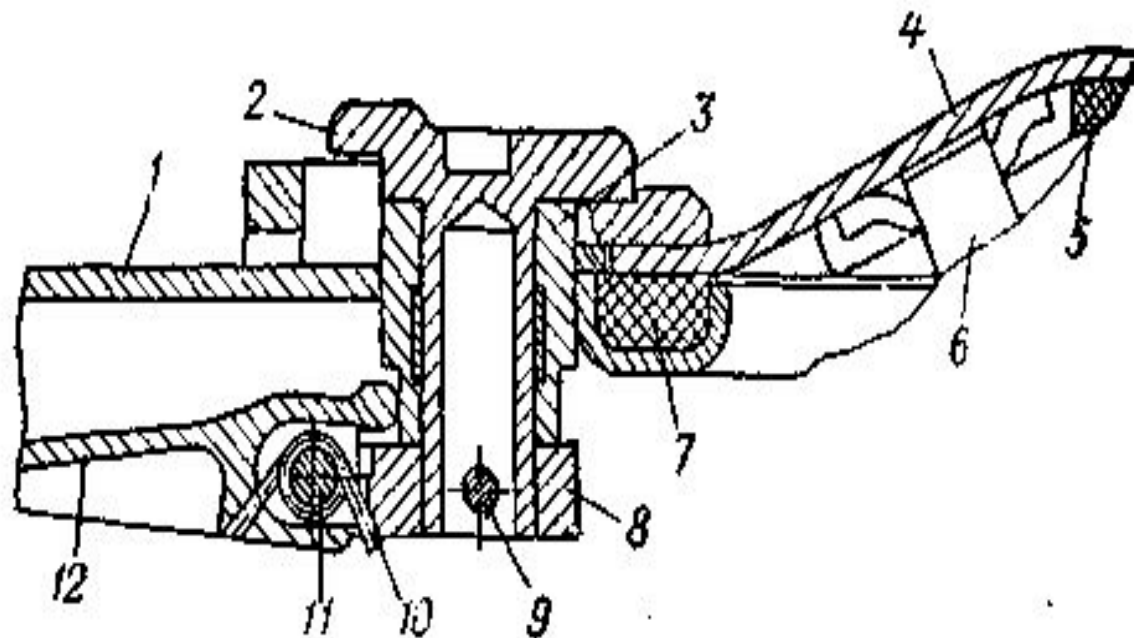
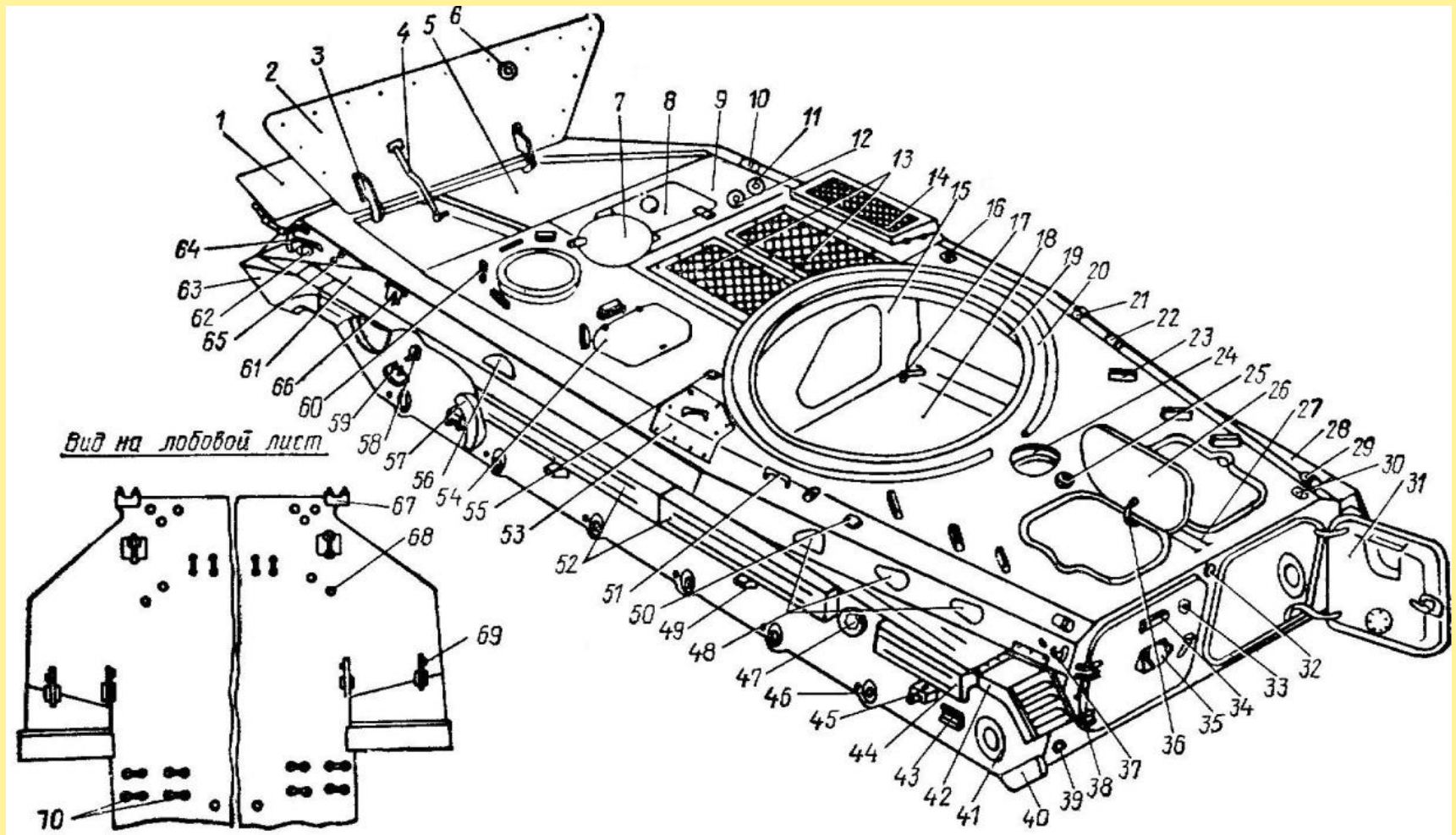


Рис. 15. Замок крышки люка десантного отделения:

1 — крыша корпуса; 2 — замок; 3 — втулка замка; 4 — крышка люка; 5 — подбой; 6 — ручка; 7 — уплотнение; 8 — кронштейн; 9 — палец; 10 — пружина; 11 — валик; 12 — рукоятка замка

## Люк над двигателем

Крышка 8 люка шарнирно соединена с крышей и крепится к ней болтами. Герметичность обеспечивается резиновым уплотнением крышки. Для открывания крышки люка отвернуть болты и поднять ее за кольцо.





Двери 31 (рис. 11) расположены в кормовой части машины. Они выполнены из броневой стали, имеют шахты для установки приборов ТНПО-170А, а в левой двери шаровую опору для ведения огня из автомата. Конструктивно двери выполнены полыми и служат одновременно топливными баками. Для заправки топлива служат заправочные горловины, закрываемые пробками 33. Двери закрываются замками. Замки установлены в отверстиях обеих дверей и одинаковы по устройству. Каждый замок состоит из вставки 22 (рис. 17), вваренной в отверстие двери, защелки 23 и оси 15

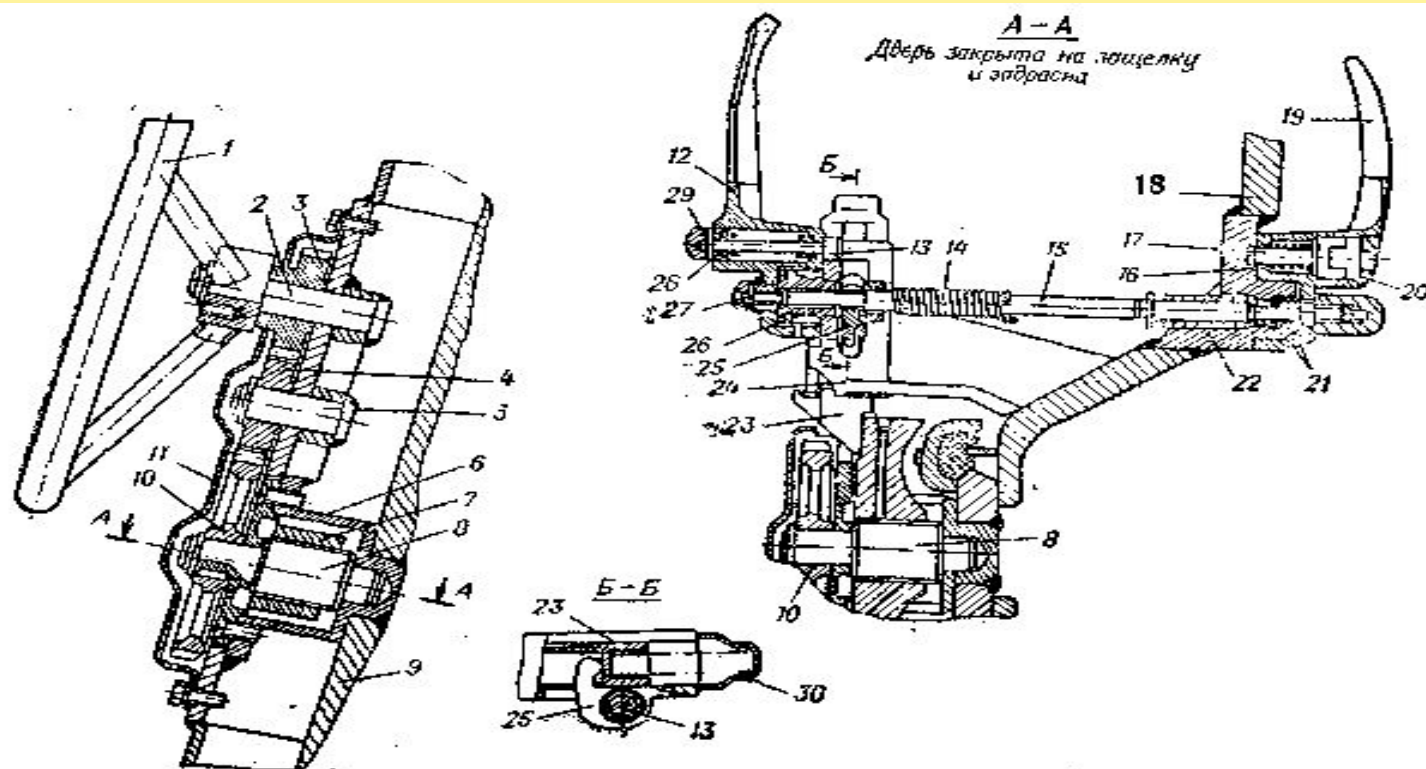
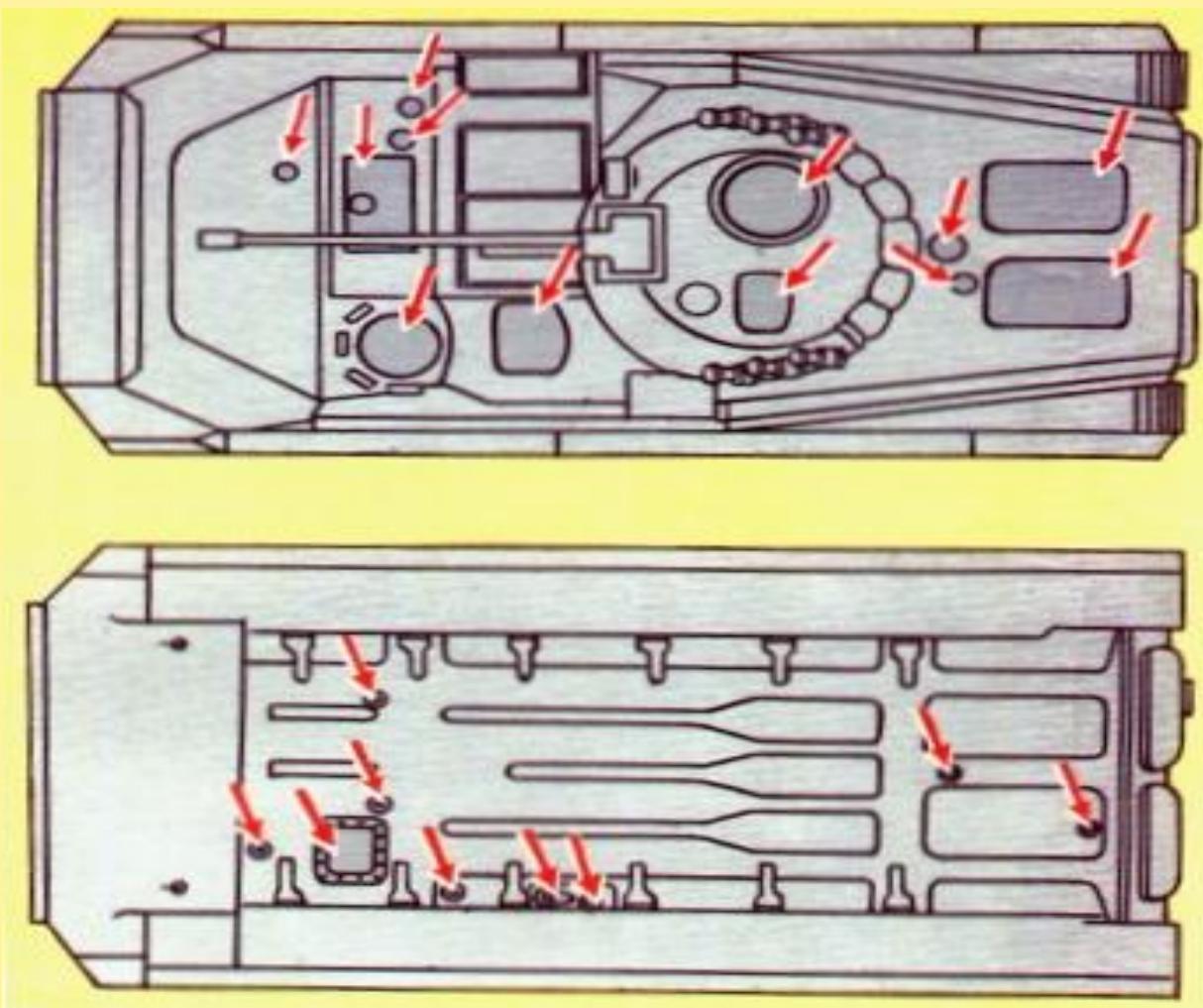


Рис. 17. Замок и механизм задрайки дверей:

1 — штурвал; 2, 5 — оси шестерен; 3, 4, 10 — шестерни; 6, 24 — кронштейны; 7 — прижим; 8 — винт; 9 — корпус; 11 — крышка; 12, 19 — внутренняя и наружная рукоятки; 13 — стопор; 14, 16, 28, 30 — пружины; 15 — ось; 17 — фиксатор рукоятки; 18 — дверь; 20 — шайба с отверстием; 21 — резиновые кольца; 22 — вставка; 23 — защелка; 25 — рычаг; 26 — обгонная муфта; 27 — штифт; 29 — кнопка

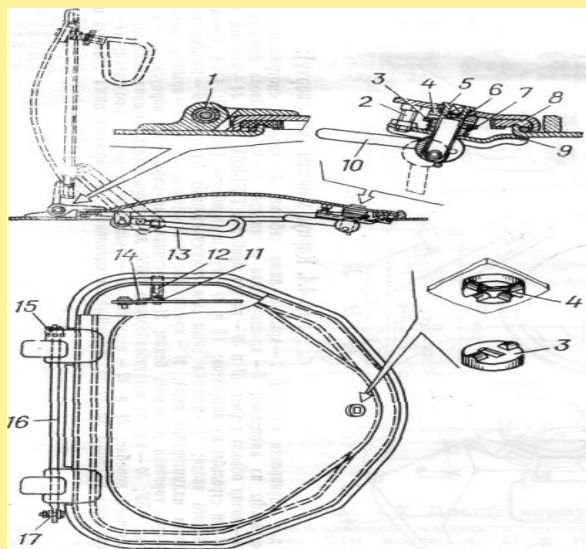
# Расположение точек заправки БМП-2



## 2.3. Люки и лючки корпуса и башни БТР-80, правила пользования ими.

### ЛЮКИ КОМАНДИРА И МЕХАНИКА-ВОДИТЕЛЯ

Проемы люков закрываются крышками, установленными петлях, сквозь которые проходят торсионы 16 (рис. 4.5). Торсион одним концом закреплен в сухаре 17, приваренном к корпусу. Другой конец торсиона закреплен в сухаре 15, расположенном в углублении петли крышки люка. Для закрытия и открытия крышки снаружи машины необходимо повернуть ось 5 специальным Г-образным ключом квадратного сечения 10 мм из ЗИП машины



Крышка люка командира:

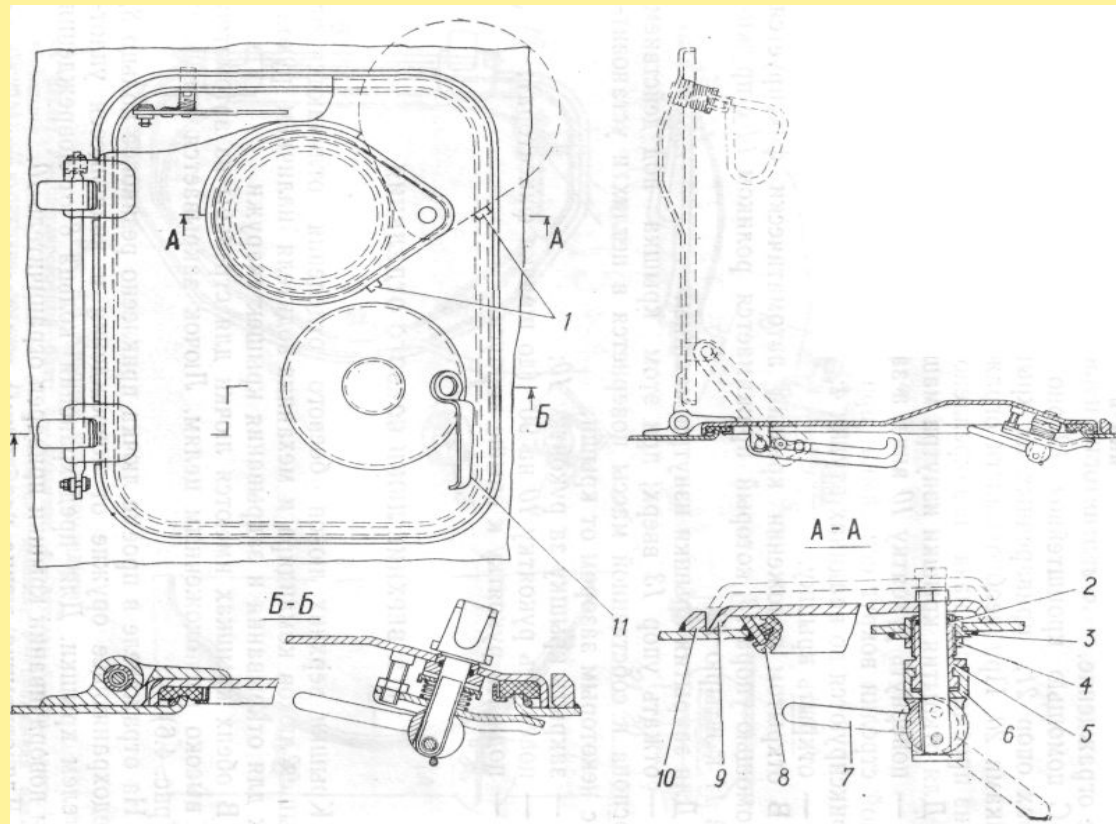
- 1— ось петли; 2 — регулировочный болт; 3 — фиксатор; 4 — втулка; 5 — ось замка; 6 — уплотнительное кольцо; 7— пружина; 8 — уплотнитель крышки; 9 — прижимная планка; 10 — рукоятка; 11 — пружина ролика; 12 — штырь; 13 — упор; 14 — ролик; 15 — сухарь торсиона в петле; 16 — торсион; 17 — сухарь торсиона; 18 — обрамление люка; 19 — кронштейн; 20 — гайка; 21 — опора

## ВЕРХНИЕ ЛЮКИ БОЕВОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Крышки верхних люков боевого отделения отличаются от крышек люков командира и механика-водителя наличием рукояток для открывания и закрывания крышек снаружи.

В обеих крышках имеются лючки для стрельбы из автоматов по высоко расположенным целям. Лючок закрывается крышкой 9 (рис. 4.6).

На отражателе в проеме лючка приклеено резиновое кольцо 8, предохраняющее оружие от повреждения и являющееся уплотнителем крышки. Для предохранения кольца 8 от повреждения при поворачивании крышки приварен ограничитель 10. Для открытия лючка необходимо перевести рукоятку 7 из ее исходного через нижнее положение, а затем повернуть вокруг



**Рис. 4.6.** Крышка верхнего посадочного люка десанта:  
1—упоры; 2—уплотнитель; 3—фланец; 4—контргайка; 5—втулка;  
втулка; 6—головка; 7—рукоятка; 8—резиновое кольцо; 9—  
крышка лючка; 10—ограничитель; 11—рукоятка

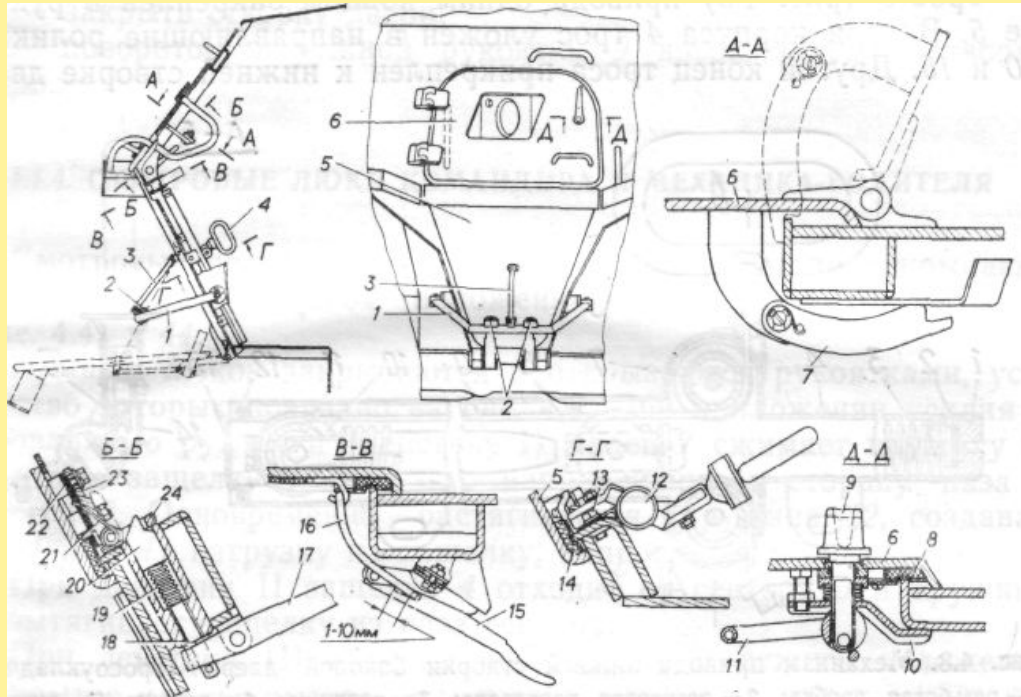
## ДВЕРИ БОКОВЫХ ЛЮКОВ

Дверь состоит из верхней 6 (рис. 4.7) и нижней 5 створок. Обе створки уплотняются с корпусом и между собой прокладками из губчатой резины.

В закрытом положении верхняя створка двери фиксируется замковым устройством, аналогичным устройству на верхних люках боевого отделения.

Верхняя створка открывается вперед по ходу машины и автоматически стопорится в открытом положении фиксатором 7.

Фиксация нижней створки двери в закрытом положении осуществляется замком



**Рис. 4.7. Дверь бокового люка десанта:**

1 — подвижная опора; 2 — буфер; 3 — тяга; 4 и 11 — рукоятки; 5 — нижняя створка двери; 6 — верхняя створка двери; 7 — фиксатор; 8 к 14 — уплотнители; 5 — наружная рукоятка с осью замка; 10 — прижимная планка; 12—тросоукладчик; 13 — болт крепления тросоукладчика; 15 — защелка; 16 — петля 17 — рукоятка замка; 18 — регулировочная шайба; 19 и 21 — пружины; 20 — штырь замка; 22 — регулировочные прокладки; 23 — основание упора; 24 — упор

## ЛЮК ВЫДАЧИ ТРОСА ЛЕБЕДКИ

Крышка 9 (рис. 4.10) люка установлена на одной петле 8 и через резиновый уплотнитель 5 прижимается к листу 7 корпуса гайкой-рукояткой 1 через планку 2, опирающуюся на направляющие ролики 4. Открывать крышку 9 ослаблением затяжки гайки-рукоятки 1 и поворотом планки 2.

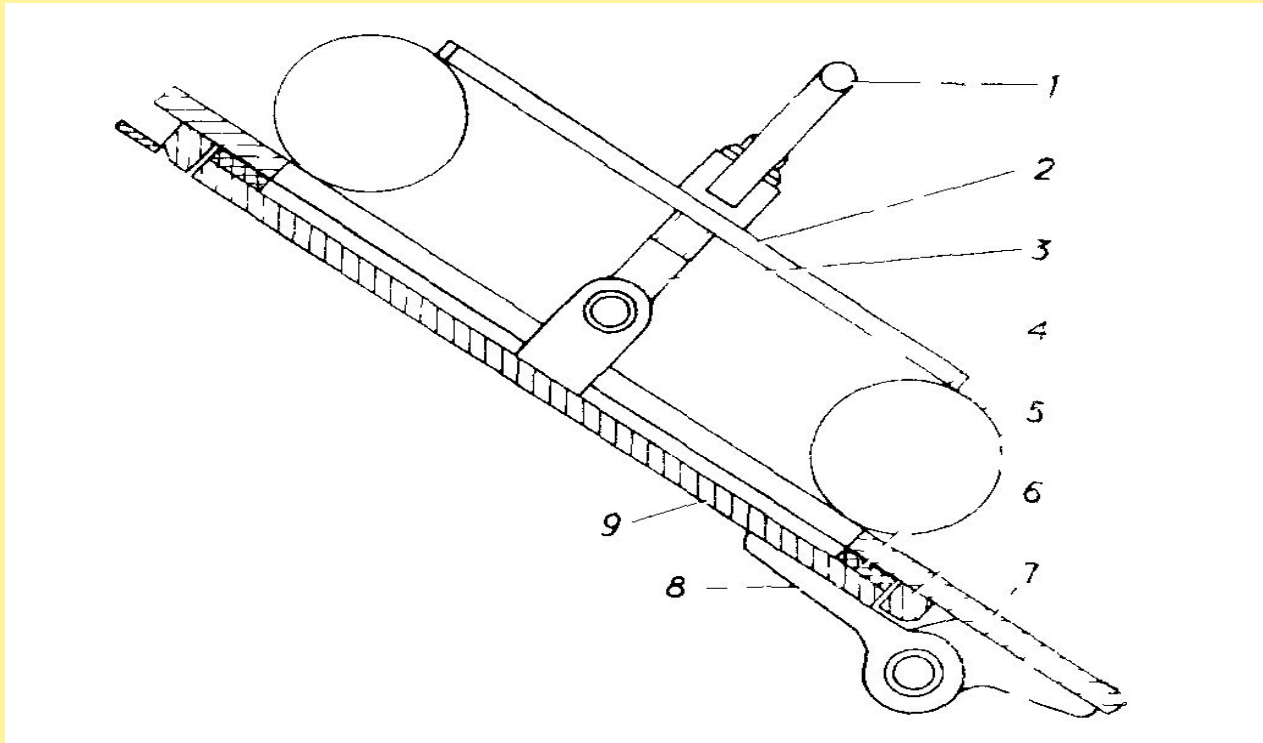


Рис. 4.10. Крышка люка выдачи троса лебедки:

1 — гайка-рукоятка; 2 — прижимная планка; 3 — резьбовая тяга; 4 — направляющий ролик; 5 — уплотнитель; 6 — обрамление крышки; 7 — лист корпуса; 8 — петля; 9 — крышка люка

## ЛЮК ЛЕБЕДКИ

Крышка 3 (рис. 4.11) люка установлена на одной петле и прижимается к листу корпуса через резиновый уплотнитель / с помощью винтового замка.

Для открытия крышки необходимо ось 2 замка поворачивать против хода часовой стрелки Г-образным ключом квадратного сечения 10 мм до упора, а для закрытия — по ходу часовой стрелки до упора.

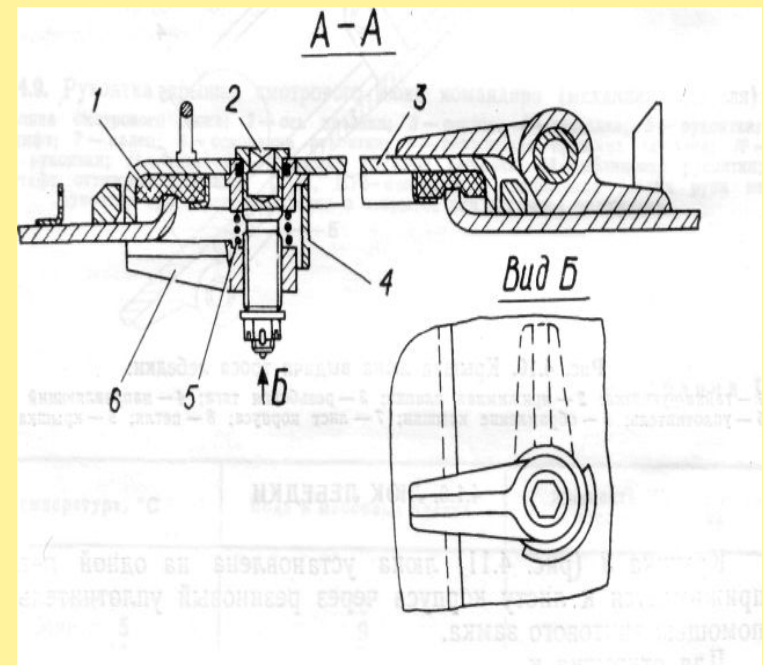
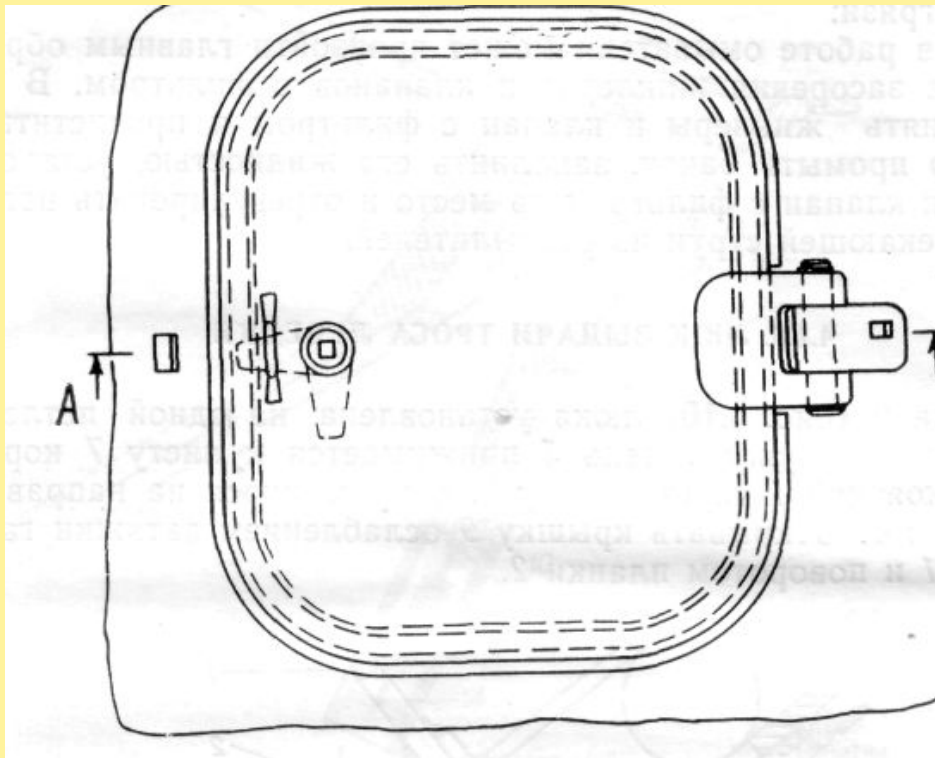
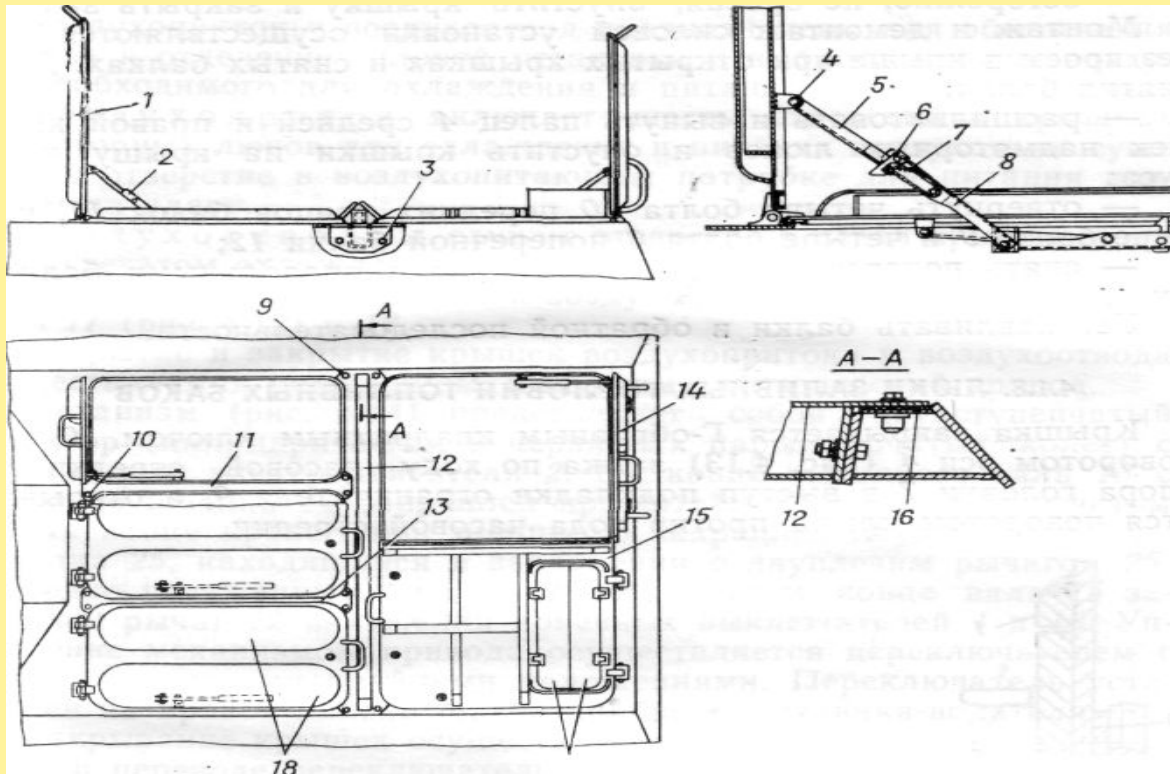


Рис. 4.11. Крышка люка лебедки:

1-уплотнитель; 2 — ось замка; 3 — крышка люка; 4 — ограничитель; 5 — пружина; 6 — головка замка

### 4.1.7. ЛЮКИ НАД ОТДЕЛЕНИЕМ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ

Проем в крыше корпуса, ограниченный его бортами, перегородкой отделения силовой установки и кормой, разделен поперечной балкой 12 (рис. 4.12), двумя продольными балками 11 и 13 на три надмоторных люка и люк агрегата охлаждения. Надмоторные люки закрываются тремя крышками 1, а люк агрегата охлаждения— двумя крышками 14 и 15. Все крышки запираются замками, одинаковыми с замком крышки люка лебедки



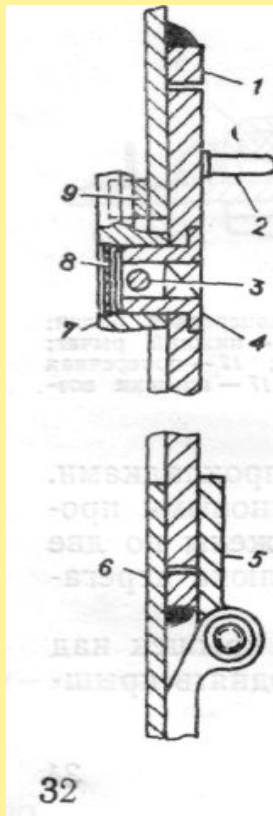
#### Крыша отделения силовой установки:

1 — крышка надмоторного люка; 2 — упор; 3 и 9 — болты крепления поперечной балки; 4 — палец; 5 — верхний рычаг; 6 — защелка; 7 — пружина защелки; 8 — нижний рычаг; 10 — болт крепления продольной балки; 11 и 13 — продольные балки; 12 — поперечная балка; 14 и 15 — крышки над агрегатом охлаждения; 16 — прокладка; 17 — крышки воз-духоотвода; 18 — крышки воздухопритока



## ЛЮКИ ЗАЛИВНЫХ ГОРЛОВИН ТОПЛИВНЫХ БАКОВ

Крышка закрывается Г-образным квадратным ключом 10 мм поворотом оси 4 (рис. 4.13) замка по ходу часовой стрелки до упора головки 7 в выступ подкладки ограничителя 9, а открывается поворотом ключа против хода часовой стрелки.



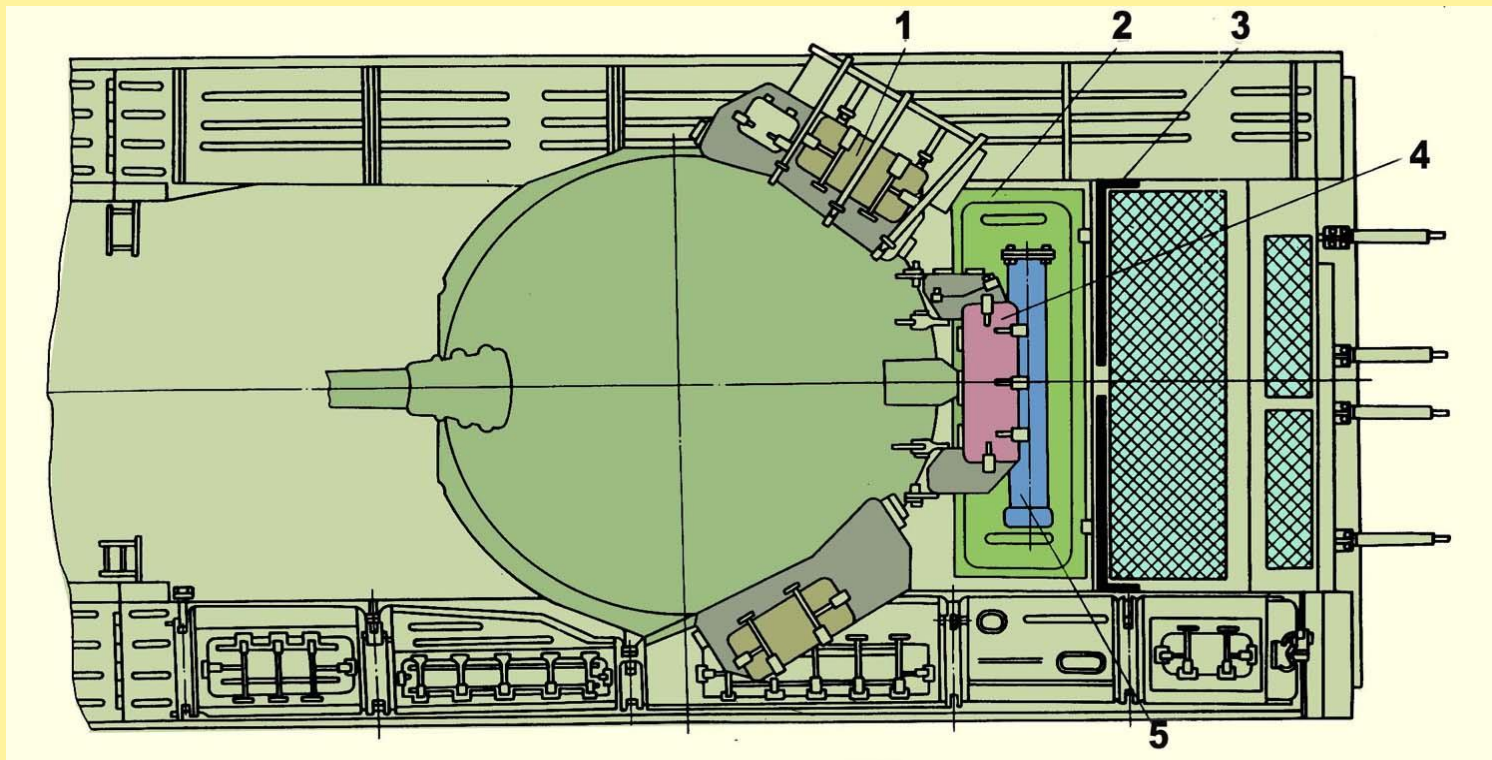
**Рис. 4.13. Крышка люка заливной горловины топливного бака:**

1 — обрaмление; 2 — скоба; 3 — штифт; 4 — ось замка; 5 — петля; 6 — лист корпуса; 7 — головка замка; 8 — заглушка; 9 — ограничитель

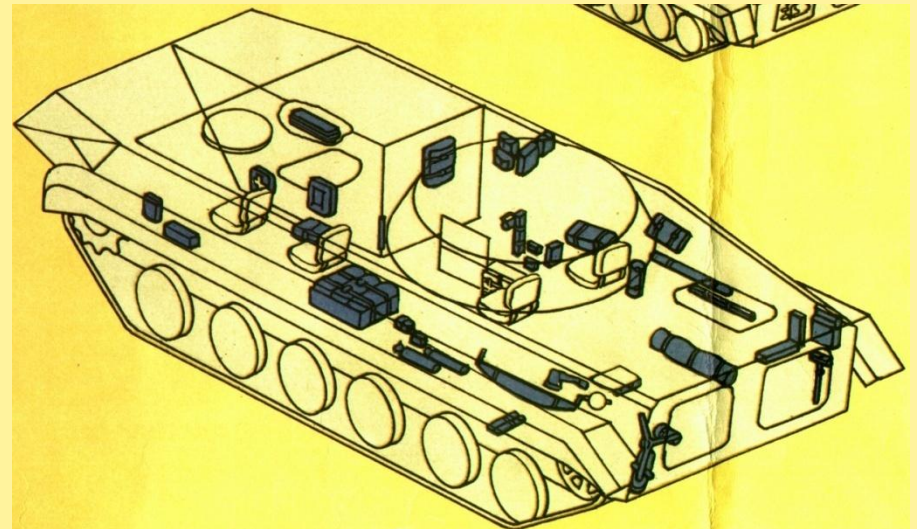
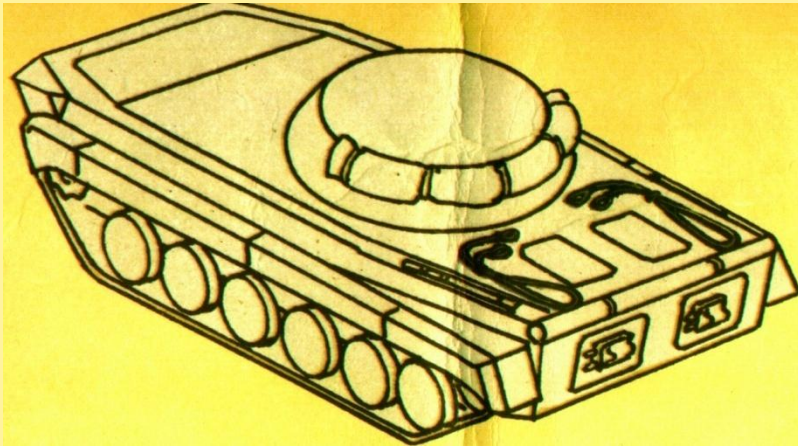
## ***3 учебный вопрос***

Назначение оборудования,  
размещенного снаружи  
корпуса и башни.

### 3.1. Оборудование размещенное снаружи корпуса и башни танка Т-72Б



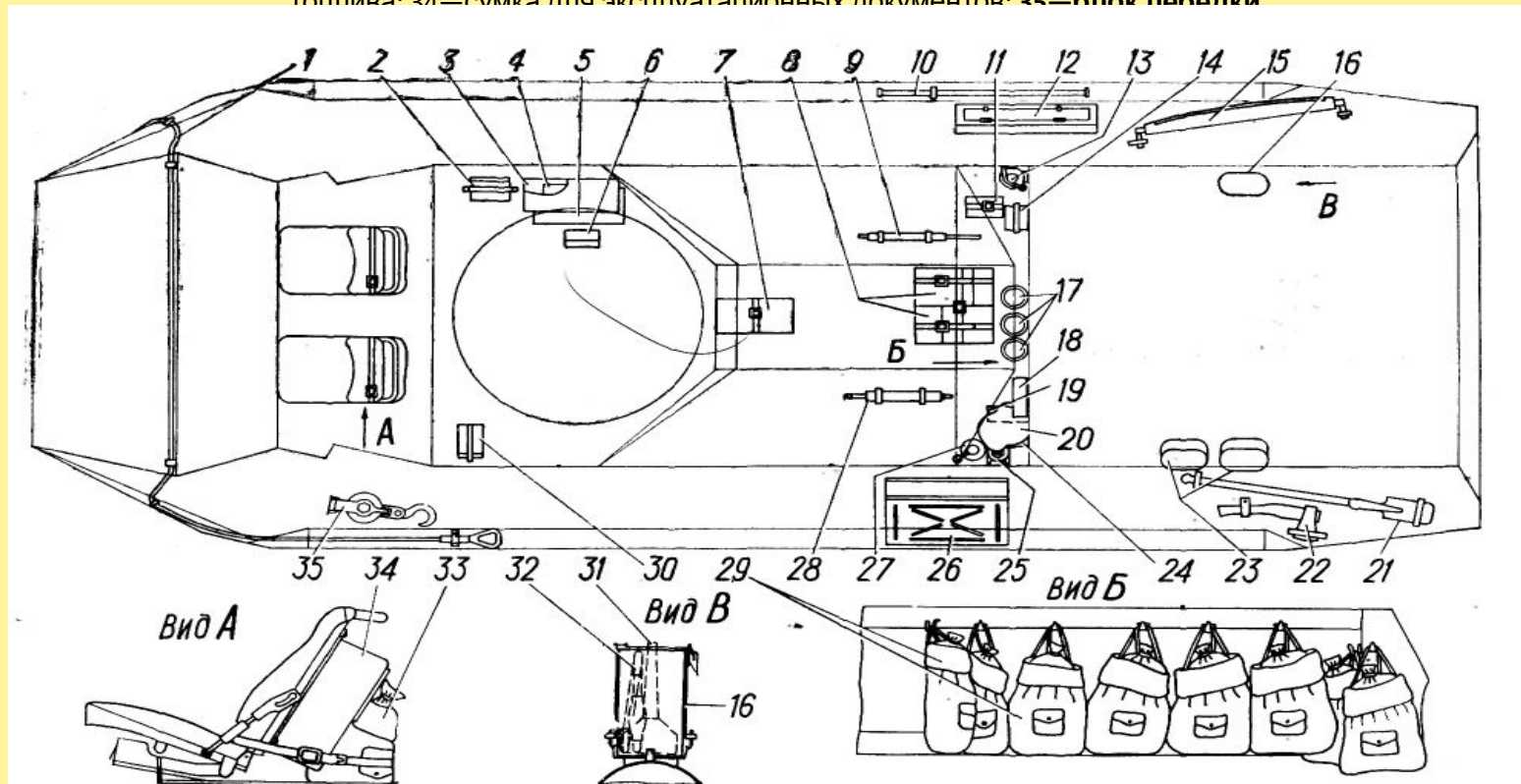
## 3.2. Оборудование размещенное снаружи корпуса и башни БМП-2



### 3.3. Оборудование размещенное снаружи корпуса и башни БТР-80

Рис 296. Размещение в машине ЗИП и табельного имущества (кроме ЗИП вооружения и приборов наблюдения:

- 1—буксирный трос; 2—ящик ЗИП радиостанции; 3—большая инструментальная сумка; 4—малая инструментальная сумка; 5—сумка с инструментом для двигателя; 6—ящик ЗИП системы 902В, 7—ящик ЗИП двигателя и предпускового подогревателя; 8—рационы питания; 9—заправочный шприц; 10—лом; 11—подставка домкрата; 12—инструментальный ящик; 13—огнетушитель ОП-10А; И—аптечка РБШ-9 для ремонта шин; 15—пила; 16—ведро с воронкой и приспособлением для переливания топлива; 17—питьевые бачки; 18—войсковая аптечка «АВ»; 19—ящик с ЗИП машины; 20—мешок со спасательными жилетами; 21—лопата; 22—топор; 23—бачки с маслом для двигателя и гидросистемы; 24—подстилочный брезент; 25—гидравлический домкрат; 26—ящик для комплекта ДК-4Д; 27—огнетушитель ОУ-2; 28—рычажно-плунжерный шприц; 29 и 33—вещевые мешки; 30—ящик ЗИП электрооборудования; 31—воронка; 32—приспособление для переливания топлива; 34—сумка для эксплуатационных документов; 35—блок пеленки





Благодарим за  
внимание!