



ВОЕННАЯ КАФЕДРА

Омского Государственного Технического Университета



Учебная дисциплина: «Специальная подготовка»

Тема №6: «Оборудование для подводного вождения танка и оборудование для самоокапывания».

Занятие №2.

**Преодоление водной преграды.
Оборудование для самоокапывания.**

Учебные цели:

1. Изучить объем работ по подготовке танка к преодолению водной преграды, брода и его техническое обслуживание после преодоления преграды.
2. Изучить назначение, общее устройство и работу оборудования для самоокапывания танка.

Учебные вопросы:

1. Преодоление водной преграды.
2. Обслуживание машины после преодоление водной преграды.
3. Оборудование для самоокапывания.

1 Учебный вопрос.

Преодоление водной преграды.

а) Подход к водной преграде и действия экипажа перед входом в воду.

Общие положения:

При движении машины необходимо внимательно следить за работой двигателя, стремясь не перегружать его.

Температура охлаждающей жидкости перед входом в воду не должна превышать **90°C** – для воды и **80°C** – для антифриза.

Скорость машины с установленным ОПВТ не должна превышать **25 км/ч**.

За **400-500 м** от водной преграды необходимо включить гиropолукомпас.

Перед входом в воду необходимо:

- выставить машину по заданному направлению и совместить нуль шалы гирополукомпаса с указателем;
- закрыть крышки крыши над силовым отделением и убедиться, что они надежно удерживаются замками;
- легкими постукиваниями дослать стопоры замков;
- снять с выпускных клапанов предохранительный щиток и уложить его в ящик;
- снять клапаны с чеки;
- включить откачивающий насос (включить АЗР ВОДО-ПОМПА на щитке контрольных приборов механика-водителя и АЗР ПОМПА на блоке защиты аккумуляторных батарей);

продолжение

Перед входом в воду необходимо:

- переключить выключатель ППО-ОПВТ на пульте П11-5 в положение ОПВТ, при этом загорится лампа ОПВТ на пульте П11-5;
- наводчику установить переключатель рода работ на аппарате ПВ (переключатель водителя) в положение «РС» для непосредственного получения команд механиком-водителем по радио;
- проверить надежность радиосвязи;
- установить (рукояткой ручной подачи топлива) режим 1300-1500 об/мин коленчатого вала двигателя;
- после закрытия люка механика-водителя отстопорить рукоятку его поворота и зафиксировать в оттянутом положении поворотом вокруг оси.

б) Действия экипажа при преодолении водной преграды:

Водную преграду преодолевать на 1-ой передаче при 1300-1500 об/мин коленчатого вала двигателя.

Подача команд и корректировка движения машины под водой производятся с берега по радио. Все радиосигналы с берега принимаются непосредственно механиком-водителем и прослушиваются командиром машины.

Наряду с этим механик-водитель следит за правильным направлением движения машины по гирополукомпасу (нуль шкалы гирополукомпаса должен удерживаться под указателем).

При выполнении поворотов рычагами пользоваться плавно. Во избежание остановки двигателя под водой не допускается работа в режиме ниже 1200 об/мин.

Если радиосвязь с берегом будет нарушена, необходимо немедленно остановить машину без остановки двигателя и ждать указания о дальнейших действиях, принимая меры по отысканию и устранению неисправности в средствах связи.

При вынужденной остановке машины пользоваться остановочным тормозом не рекомендуется.

в) Действия экипажа после выхода машины из воды:

После выхода машины из воды экипаж, не выходя из машины должен произвести следующие работы:

Наводчику – установить переключатель рода работ на аппарате ПВ (переключатель водителя) в положение ВС;

- расстопорить башню;
- открыть уплотнительные крышки крыши над силовым отделением, повернув башню ручным приводом вправо по азимутальному указателю до деления 29-33; открывать крышки в движении при работе двигателя в режиме не выше 1800 об/мин.

После проведения указанных работ машина готова к ведению огня из пушки и спаренного пулемета без снятия уплотнений, при этом первый выстрел из пушки должен быть произведен бронебойным подкалиберным снарядом.

продолжение

в) Действия экипажа после выхода машины из воды:

- Перевести выключатель ППО-ОПВТ на пульте П11-5 в положение ППО;
- Выключить гиropолукомпас;
- При отсутствии в машине воды выключить откачивающий насос;
- Выключить сигнальный фонарь, отвернуть гайку крепления воздухопитающей трубы и, нажав рукой на фланец трубы, вытолкнуть ее из отверстия люка и закрыть крышкой лючок.

При открытых уплотнительных крышках над силовым отделением устанавливать башню пушкой назад и вращать ее в этой зоне при максимальном угле снижения пушки не рекомендуется во избежание повреждений торсионов крышек и чехла уплотнения броневой защиты пушки.

Если после преодоления водной преграды есть возможность выхода экипажа из машины, необходимо разгерметезировать танк в полном объеме. Съёмное оборудование уложить на штатные места укладки.

Преодоление брода:

Брод преодолевается на низших передачах, которые выбираются в зависимости от крутизны берегов, глубины брода и состояния грунта дна.

Вход в воду и выход из нее должен осуществляться плавно, без резкого изменения оборотов двигателя.

Переключение передач и остановка двигателя во время преодоления брода не допускается.

***Брод глубиной до 1,2 м* преодолевается без специальной подготовки.**

В этом случае перед преодолением брода необходимо:

- проверить наличие и надежность крепления всех пробок и крышек люков в днище;
- закрыть люк механика-водителя;
- придать пушке максимальный угол возвышения.

***Брод глубиной до 1,8 м* преодолевается после проведения кратковременной (4-5 мин) подготовки.**

При этом необходимо:

- выполнить все работы по подготовке к преодолению брода глубиной до 1,2м;
- проверить закрытие клапанов нагнетателя;
- снять щиток и убедиться в надежном закрытии колпачками штуцеров ВЗУ ПРХР и установить щиток на место;
- вывернуть пробку из отверстия выброса воды откачивающего насоса;
- установить выпускные клапаны;
- повернуть рукоятку крана системы очистки прибора наблюдения механика водителя влево до упора;
- установить защитную крышку ОПВТ на левой надгусеничной полке и закрепить ее стяжками;
- взвести приводы к крышкам над входными и выходными жалюзи и к крышке над жалюзи воздухопритока воздухоочистителя;

продолжение

- установить крышки над входными жалюзи и крышку над жалюзи воздухопритока воздухоочистителя, сняв щиток, устанавливаемый при зимней эксплуатации (щиток уложить во второй наружный ящик ЗИП);
- закрыть крышки над входными и выходными жалюзи и над жалюзи воздухопритока воздухоочистителя и убедиться, что они надежно удерживаются замками;
- включить откачивающий насос.

Преодолевать глубокий брод при открытых люках командира и наводчика или при открытом лючке в крышке люка наводчика и закрытых люках башни.

При наличии ледяного покрова верхнее окно прибора наблюдения механика-водителя по возможности закрыть заслонкой. Механик-водитель ведет машину по указанию командира.

Меры безопасности при преодолении водной преграды:

Основой безопасности вождения машины под водой является тщательное и качественное проведение всех работ по установке съемного оборудования и герметизации машины, техническая исправность всех систем машины.

К преодолению водной преграды по дну допускаются экипажи, прошедшие специальную подготовку и обученные подводному вождению.

Преодолевать водную преграду можно только на разведанном участке переправы, при этом:

- угол входа не должен превышать 25° ;
- угол выхода не должен превышать 15° ;
- скорость течения реки не более $1,5\text{ м/с}$;
- поверхность реки должна быть свободной ото льда.

При нахождении под водой двигатель останавливать нельзя. В случае вынужденной остановки двигателя, вновь пустить его. При невозможности пуска двигателя после трех попыток механик-водитель должен доложить руководителю переправы и командиру машины и в дальнейшем действовать по их указанию.

2 Учебный вопрос.

Обслуживание машины после преодоление водной преграды.

При очередном техническом обслуживании после преодоления водной преграды необходимо:

- слить воду из корпуса машины;
- удалить воду с приборов радиоэлектрооборудования, приборов прицеливания и наблюдения в доступных местах;
- просушить стабилизатор работой в течение 15-30 мин;
- отвернуть пробку на нижнем желобке башни и слить воду из полости защиты пушки;
- слить воду из погонов командирской башенки;
- удалить воду из трубопроводов системы ППО;
- осмотреть состояние паронитовых прокладок выпускных клапанов и при необходимости заменить запасными;
- при необходимости снять постоянную защиту прибора ТПН и очистить головку прибора от грязи;
- очистить от грязи и ила обратный клапан патрубка выброса воды откачивающим насосом;

продолжение

- удалить воду из системы очистки приборов наблюдения механика-водителя и защитных стекол прицела, произведя 4-5 включений систем;
- удалить воду из ресивера пушки;
- в случае попадания воды в пушку произвести чистку пушки;
- слить воду из магазинов зенитной установки, боекомплект протереть насухо;
- произвести чистку и смазку зенитного пулемета.

3 Учебный вопрос.

Оборудование для самоокапывания.

Оборудование для самоокапывания предназначено для отрытия индивидуальных окопов.

Техническая характеристика:

Тип	встроенное, бульдозерное
Ширина отвала, мм	2140
Масса съемной части, кг	200
Время отрытия капонира (12x5,5x1,5 м) для танка, мин: - на супесчаном и песчаном грунтах - на грунте с растительным покровом и глине	12-15 20-40
Время перевода, мин: - из походного положения в рабочее - из рабочего положения в походное	1 - 2 3 - 5
Общее (допустимое) время работы танка по отрытию укрытий в пределах гарантийного срока, моточасов	не более 25

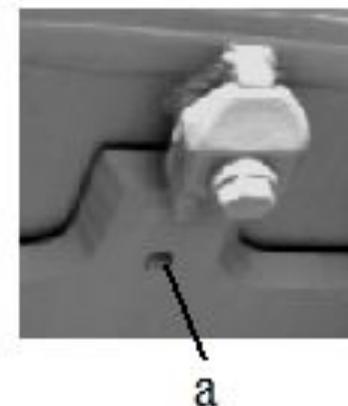
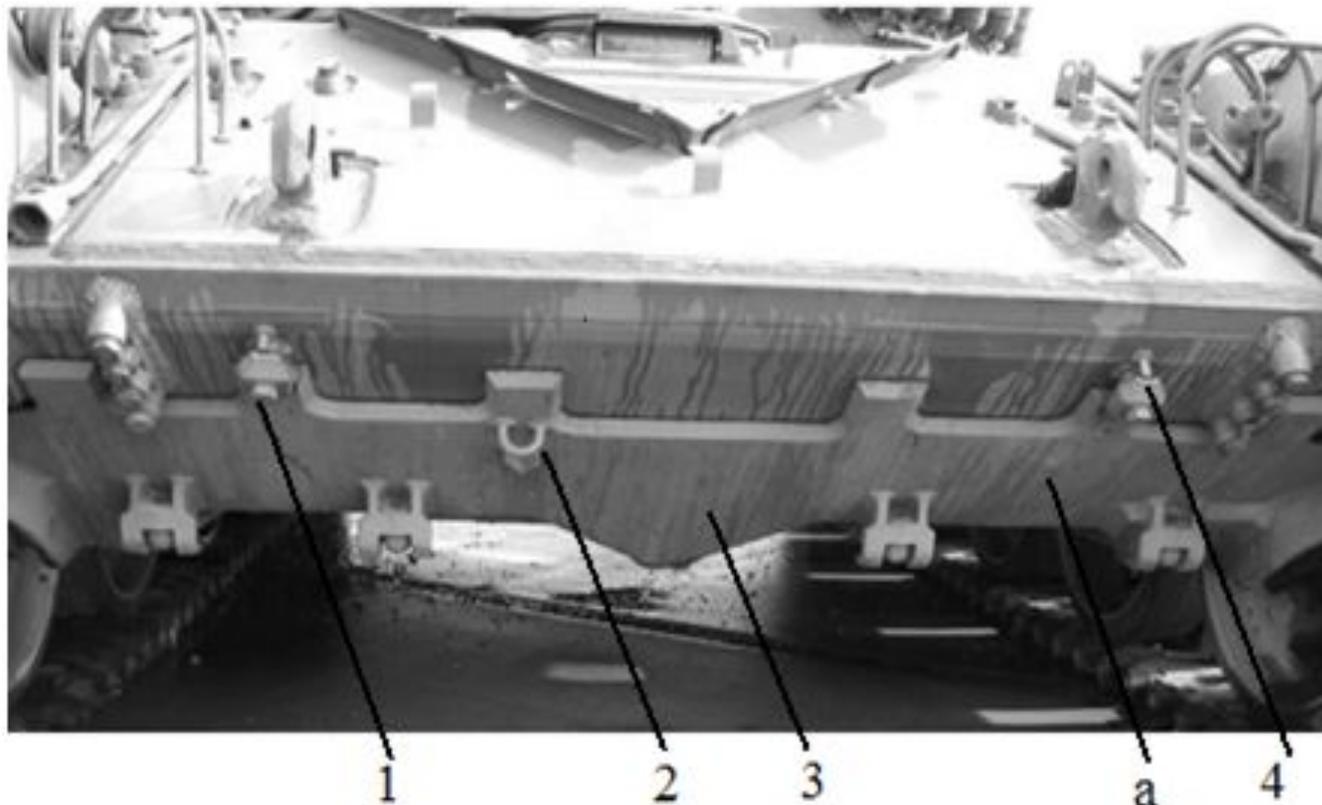
Оборудование для самоокапывания расположено снаружи на нижнем носовом листе корпуса.

Оборудование для самоокапывания может устанавливаться в двух положениях: ***походном и рабочем.***



Оборудование состоит из следующих частей:

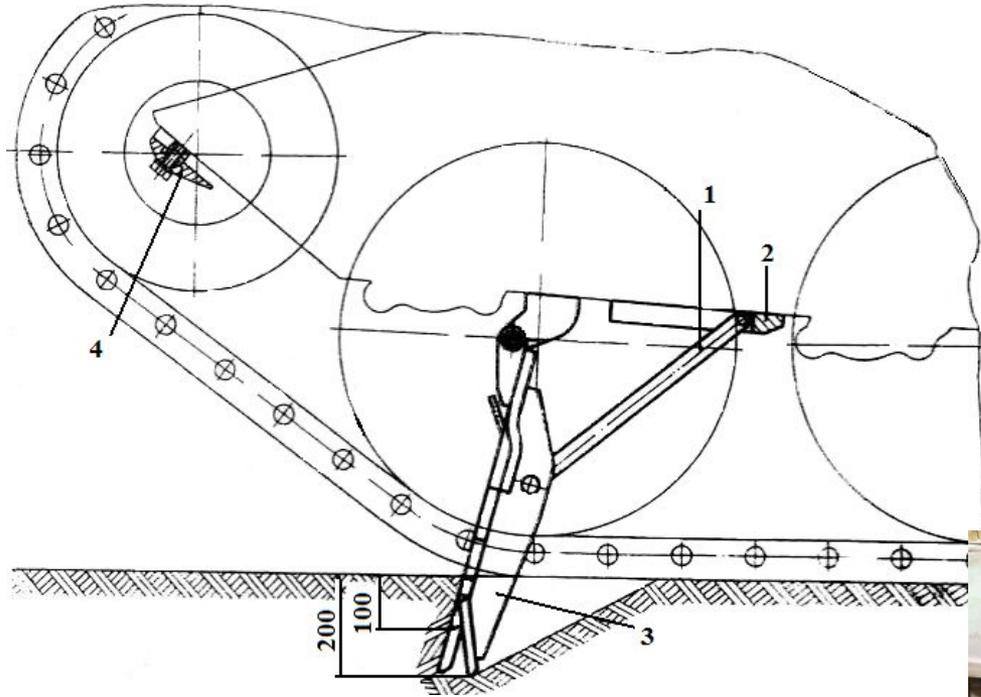
- отвал;
- четыре распорки;
- четыре направляющие планки;
- два зажима.



Оборудование для самоокапывания:

1 – болт; 2 – скоба; 3 – отвал; 4 – зажим; а – отверстие

Оборудование для самоокапывания в рабочем положении:
распорка (1), направляющая (2), отвал (3), зажим (4).



Отвал предназначен для резания грунта и его перемещения.

Распорки удерживают отвал в рабочем положении при резании грунта.

Направляющие планки – для удержания распорок и обеспечения их перемещения при поворачивании отвала.

Зажимы – для удержания отвала в походном положении.

Для проведения работ с использованием оборудования необходимо:

- застопорить башню и придать пушке максимальный угол возвышения;
- откинуть передние грязевые щитки;
- установить машину вдоль оси предполагаемого котлована и опустить отвал в рабочее положение на грунт;
- привести отвал в рабочее положение вручную силами двух человек с помощью лома и спецлома, имеющихся на машине.

Для перевода отвала в рабочее положение необходимо:

- вставить лом в скобу отвала и ключом $S = 30$ ослабить болты зажимов;
- повернуть зажимы на 90° , опустить отвал вместе с ломом на грунт;
- завернуть болты, вставить спецломик в отверстие отвала, слегка приподнять им отвал и вытащить лом, опустить отвал на грунт и вынуть спецломик.



Меры безопасности при использовании оборудования для самоокапывания:

Руководитель работ при отрытии окопа должен находиться не ближе 5 м от края окопа.

Запрещается удерживать лом за конец при переводе отвала в рабочее положение, а личному составу находиться снаружи машины при отрытии окопа.



Тема № 6. Оборудование для подводного вождения танка и оборудование для самоокапывания.

Занятие №2. Преодоление водной преграды. Оборудование для самоокапывания.

Задание на самостоятельную подготовку:

Повторить:

- порядок преодоления водной преграды;
- порядок выполнения работ по техническому обслуживанию танка после преодоления водной преграды;
- назначение, устройство и порядок использования оборудования для самоокапывания.

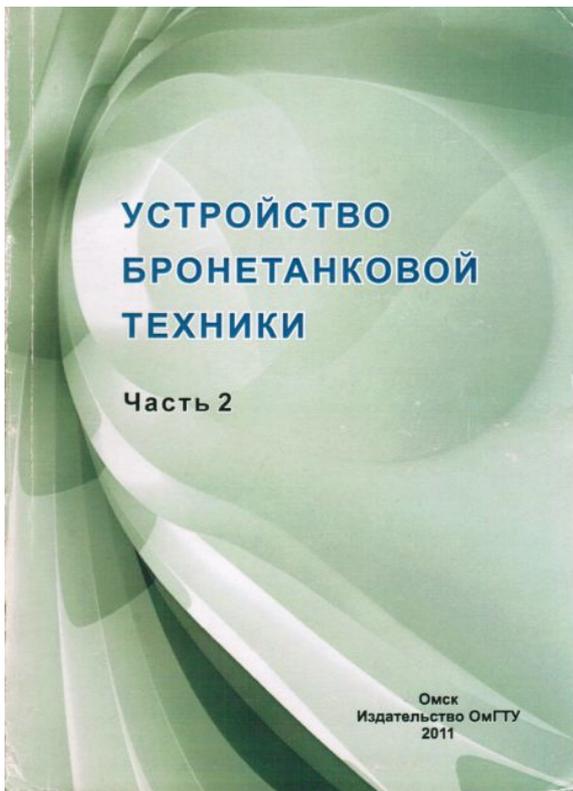
Литература:

- Танк Т-72 и его модификации. Инструкция по эксплуатации/ под ред. А. Г. Евграфьева. – М.: Воениздат, 1991., стр. 63-71.



- Танк Т-72А. Техническое описание и инструкция по эксплуатации / под ред. И. М. Голощапова. – М.: Воениздат, 1986. Кн. 2.– Ч. 2., стр. 191-200.





Литература:

- Устройство бронетанковой техники : учеб. пособие : в 2 ч. / И.Ю. Лепешинский [и др.]. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2011. Ч.2., стр. 98-108.



Литература отмеченная этим значком есть на сайте института.

