

**Тема 4 «Военные дороги, колонные пути, мосты и  
переправы»**

**Занятие № 1 «Оборудование и содержание переправ  
через водные преграды»**

**Подготовил:  
студент 21 взвода 3 отделения:  
Носиков Артём**





**1. Характеристика рек, виды переправ, их назначение, порядок оборудования и содержания.**

**2. Оборудование и содержание переправ через водные преграды.**

**3. Штатные и табельные средства, применяемые для переправы войск.**



**Характеристика рек, виды переправ, их назначение, порядок оборудования и содержания.**

Река представляет собой водный поток, текущий в естественном русле и питающийся за счет поверхностного и подземного стоков своего бассейна.

Исток (начало) реки находится около водораздела, ниже по течению река принимает ряд притоков и заканчивается устьем — местом ее впадения в море, озеро или другую реку.

Основная характеристика рек – это **размеры, скорость течения, расход воды, сток, падение и вид питания.**

**Падением** называют разность между высотами истока и устья. Чем выше падение, тем больше скорость течения в реке. **Скорость течения** измеряют в м/сек. Не везде она будет одинаковой, участки имеют различный рельеф местности и уклон русла разный. **Расход воды** показывает, сколько метров кубических прошло за 1 секунду через поперечное сечение русла. **Питание реки** происходит несколькими путями: дождевой водой, после таяния льдов, из подземных источников и ледников. Питаются дождями реки, расположенные в тропиках. Снеговое питание у рек умеренных поясов и расположенных в северном полушарии, а ледниковое имеют горные реки.

Также очень часто можно слышать о **режиме реки**. режим рек – это ход многолетних, сезонных и суточных изменений потока реки в русле. Изменения могут происходить очень быстро, все зависит от того, где и в каких условиях протекает река. Реки протекают среди равнин, стекают с гор, за всю свою жизнь они могут поменять свой путь несколько тысяч раз, обмелеть или, наоборот, стать более полноводными.



**Переправой** называется часть водной преграды с прилегающей местностью по обоим берегам, оборудованная в инженерном отношении для переправы войск одним из способов. На участках форсирования организуются и оборудуются основные и запасные переправы: десантные, паромные, мостовые, переправы для танков по дну реки, вброд или по льду, а также ложные. Расстояние между смежными переправами должно исключать возможность одновременного их поражения одним ядерным боеприпасом средней мощности. Количество переправ, их виды и районы определяются соответствующими командирами в зависимости от построения боевого порядка войск, характера водной преграды и наличия переправочных средств

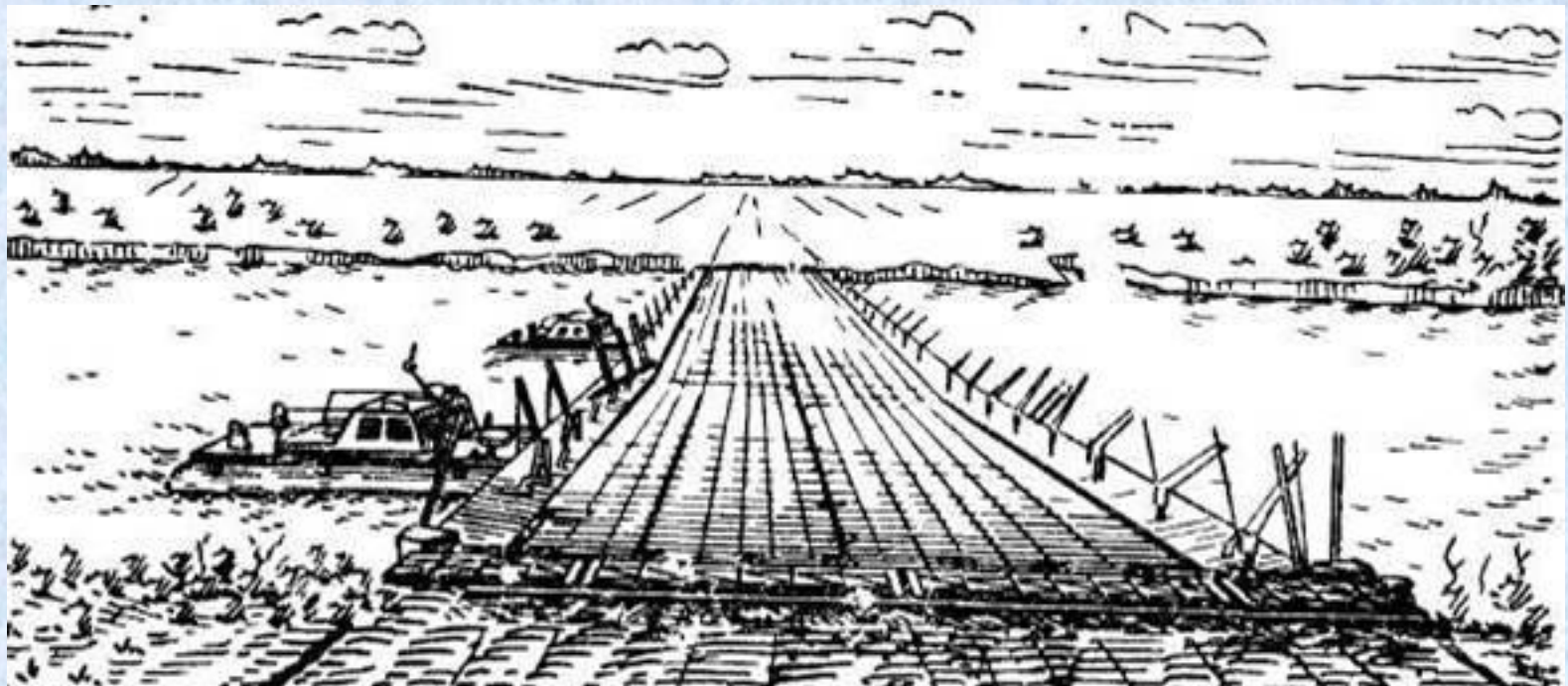


**Десантные переправы** предназначены для переправы на противоположный берег мотострелковых подразделений со средствами усиления (главным образом для переправы первого эшелона наступающих войск). Десантные переправы оборудуются для быстрого и рассредоточенного преодоления водной преграды. Подготовка такой переправы составляет "Ч" + 10–15 мин

**Паромные переправы** предназначаются для перевозки войск с боевой техникой, для переправы танков, артиллерии со средствами тяги, бронетранспортёров, автотранспорта и грузов из состава главных сил, необходимых для обеспечения боя на противоположном берегу до наведения мостов. Паромные переправы используют при малом грузопотоке или когда невозможно построить (навести) мост. На паромных переправах применяют самоходные паромы, паромы из понтонных парков и местных плавучих средств, перевозные паромы различной грузоподъёмности и местные плавсредства в виде барж и лодок. Подготовка переправы составляет "Ч" + 15–20 мин. Погрузка техники производится своим ходом. Паромные переправы организуются и тогда, когда по обстановке возникает необходимость перехода от мостовой переправы к паромной.

**Мостовые переправы** предназначаются для перехода войск через водные преграды по временным (постоянным) мостам. Обладают наибольшей (по сравнению с другими переправами) пропускной способностью. Устраиваются из понтонных парков, сборных конструкций или местных материалов. Оказывают решающее влияние на успех форсирования в силу своей высокой пропускной способности. Это обстоятельство обуславливается стремлением возможно раньше переходить к поточной переправе по мостам.

Большая уязвимость мостов от ядерного оружия требует крайне осторожного подхода к местам и срокам наводки наплавных мостов. Они могут явиться самостоятельным объектом ядерного нападения противника. Мостовые переправы легко уязвимы и для обычных средств поражения, т.е. артиллерии и авиации. Для вывода моста из строя достаточно разрушить один мостовой паром. Поэтому на широких реках в светлое время суток понтонно–мостовые средства выгоднее использовать в качестве паромных переправ



Наплавной мост грузоподъёмностью 60 т из понтонно–мостового парка

**Переправа танков под водой** своим ходом по дну, через глубокие водные преграды (по глубоким бродам) является одним из эффективных способов преодоления преград танковыми частями и подразделениями. Этот способ заключается в том, что на танке устанавливается специальное оборудование для подводного вождения танков (ОПВТ), обеспечивающее надёжную работу двигателя и жизнедеятельности экипажа при движении танка под водой и по глубоким бродам. Пригодными для оборудования переправы танков под водой являются те участки, где ширина водной преграды не более 700–1000 метров, глубина до 5 м., скорость течения до 1,5 м/сек., а грунт дна и берегов, крутизна съездов и выездов позволяют осуществлять движение танков без остановок.





**Переправа по льду** является основным способом перемещения войск через водные преграды в зимнее время. Несущая способность льда зависит от свойств воды, температуры воздуха и воды, скорости течения. Для ледяной переправы образуются естественные или усиленные пути (намораживанием или с использованием деревянных конструкций). Толщина льда для переправы автомобилей и БТР – 16–55 см., артиллерии 20–50 см., танков 50–70 см.

**Ложные переправы** предназначены для скрытия настоящих переправ, чтобы ввести противника в заблуждение относительно реального места расположения переправы и действий своих войск. Имитироваться могут мостовые, паромные, десантные и другие переправы.

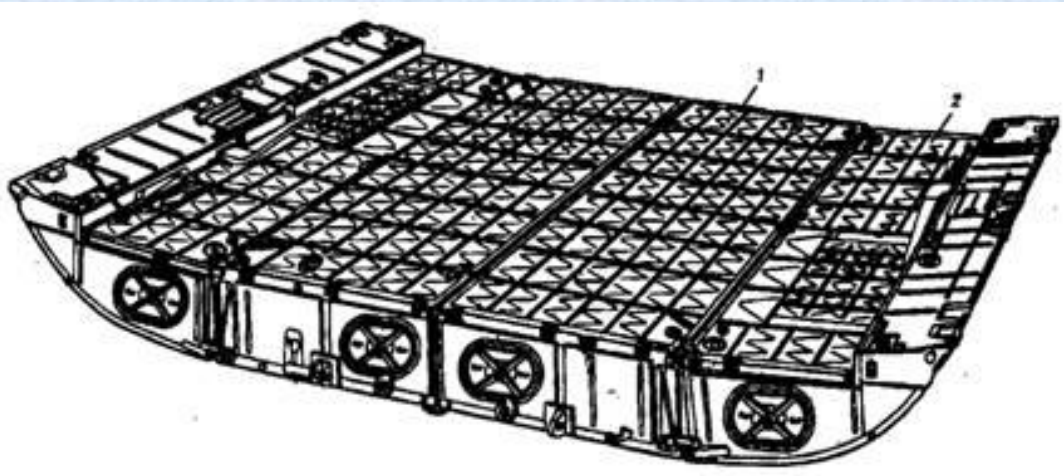




**Оборудование и содержание переправ через водные преграды.**

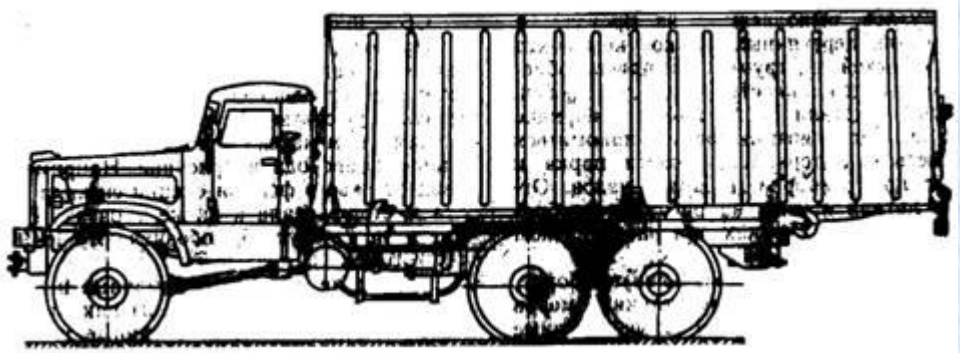


Мостовые переправы в виде наплавных мостов, оборудуются из материальной части понтонных парков. Понтон но-мостовой парк ПМП-М предназначен для оборудования мостовых и паромных переправ через водные преграды и состоит из плавучих четырех понтонных складных речных и береговых звеньев, оборудованных автомобилями для транспортировки звеньев, выстилки и буксирно-моторных катеров. В развернутом состоянии звенья представляют собой готовые участки наплавного 60-тонного моста или парома при длине речного звена - 6.75м и берегового - 5,5 и грузоподъемностью: речного звена - 20т и берегового - 10т. Каждое звено перевозиться на одном автомобиле



Речное звено речное в транспортном положении

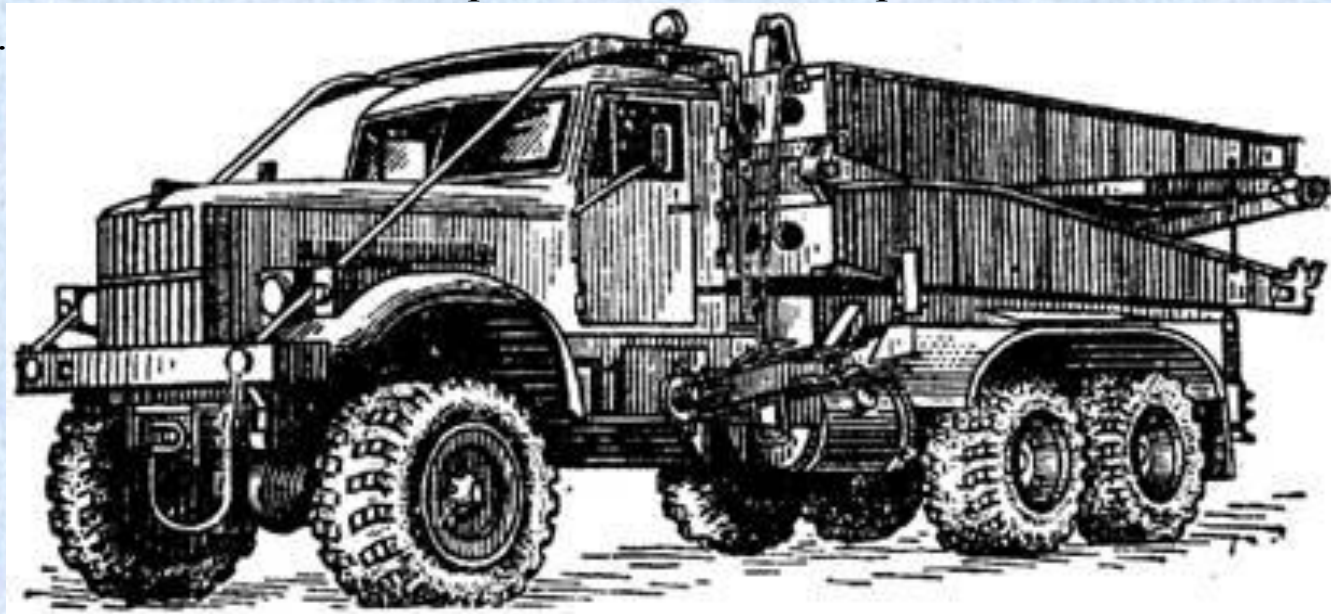
Звено речное в раскрыто положении  
1 - средний понтон;  
2 - крайний понтон





Для оборудования мостовых переходов через узкие препятствия шириной до 40м, глубиной до 3.2м и грузоподъемностью 60 т применяются механизированные мосты ТММ-3м. В состав комплекта ТММ-3 входят четыре одинаковых мостоукладчика с мостовыми конструкциями длиной 10.5м. Три мостовые конструкции имеют промежуточные козловые опоры. Основными операциями по установке мостового блока на препятствие управляет механик-водитель мостоукладчика со своего места в кабине или с выносного пульта, а часть вспомогательных операций выполняется расчетами мостоукладчиков вручную.

При движении войск по мосту необходимо:  
пропускать машины только в одном направлении, не допускать встречного движения; не разрешать переправу машин и грузов выше предельной грузоподъемности моста; выдерживать дистанцию между тяжелыми гусеничными машинами не менее 25 м;



Тяжелый механизированный мост ТММ-3м  
(мостовой блок)



На мелководных реках, при отсутствии постоянных мостов переправы вброд являются одними из основных видов переправ. Броды должны использоваться для переправы личного состава и техники всеми родами войск во всех видах боевых действий.

Место оборудования брода определяется разведкой, в ходе которой определяются: подходы и выходы к реке; наличие препятствий и заграждений на подходах, берегах и в воде; глубина и длина брода; скорость течения; грунт и профиль дна; крутизна и состояние берегов; наличие местных материалов для оборудования брода; наличие укрытий для личного состава и техники.

Оборудование переправы вброд включает:

- разграждение реки и походов к ней;
- устранение препятствий в створе (заделка глубоких ям и воронок, удаление или разрушение (удаление) крупных валунов и других объектов, мешающих движению техники);
- обозначение границ брода через 5-10 м указателями, в темное время суток - фонарями или светящими знаками;
- установка ограждений от плавучих мин выше по течению на расстоянии 200-300м;
- оборудование съездов и выездов из воды шириной не менее 7.0м и уклоном не более 10% для колесной и 20% для гусеничной техники.

Для переправы техники ширина брода должна быть не менее 8-1 Ом. Движение техники по броду осуществляется на первой (второй) передаче, без изменения направления движения. Расстояние между машинами должно быть не более 20-30м.



Зимой, в период ледостава переправа войск может осуществляться по льду

Прочность ледяного покрова зависит от толщины льда, его строения и температуры воздуха. Лед по своей толщине состоит из нескольких слоев:

- верхнего снегового
- мутного среднего
- нижнего прозрачного.

Прозрачный слой самый прочный и имеет наибольшую толщину. При определении грузоподъемности, расчетная толщина льда принимается как толщина прозрачного и половина толщины мутного слоя.

Оборудование переправы по льду включает: инженерную разведку с определением расчетной толщины льда, разграждение подходов к реке, расчистка от снега путей подхода к реке, трасс и выходов на противоположный берег и их обозначение, оборудование съездов и выездов на лед. Ширина трассы должна быть не менее 20 м, а расстояние между соседними трассами - не менее 100 м.





**Штатные и табельные средства, применяемые для переправы войск.**



Переправочные средства делятся на табельные (штатные), подручные и местные.

К табельным переправочным средствам относятся:

- механизированные мосты;
- самоходные переправочно-десантные средства;
- понтонные парки;
- разборные мосты;
- мостостроительные средства;
- средства моторизации переправ.

Наряду с табельными переправочными средствами в ходе военных (боевых) действий объединения соединения и части всех родов войск для переправы используют местные плавсредства:

- баржи ;
- лодки ;
- катера ;
- паромы.

К подручным средствам относятся брёвна, доски, бочки, поплавки.



**Механизированный мост** — мостовая конструкция транспортируемая, устанавливаемая на преграде и снимаемая с неё мостоукладчиками.

Основной частью механизированного моста является мостовая конструкция, предназначенная для установки на преграде. Мостовая конструкция включает пролетное строение, одну или несколько промежуточных опор и вспомогательные устройства. По классификации инженерных войск механизированные мосты относятся к средствам преодоления водных преград. Для транспортировки мостовых конструкций используются мостоукладчики на танковой и автомобильной базе, а также на прицепах. Чаще механизированные мосты на танковой базе называют танковыми мостоукладчиками





Переправочно-десантные средства в настоящее время включают самоходные средства (плавающие транспортеры для десантной переправы личного состава, вооружения и техники батальонов первого эшелона, самоходные паромы для переправы танков, приданных батальонам первого эшелона) и десантные лодки.

К самоходным переправочно-десантным средствам относятся:  
плавающие транспортёры;  
самоходные паромы;  
десантные лодки.

**Плавающие транспортёры** предназначены для десантной переправы через водные преграды артиллерийских систем, колёсных и гусеничных тягачей, транспортёров, автомобилей, личного состава и других грузов.

Специальное оборудование обеспечивает применение транспортёров в морских условиях и для перевозки раненых.

**Самоходные паромы** предназначены для обеспечения переправы через водные преграды танков, ракетных комплексов, автопоездов и другой военной техники.

**Десантные лодки** предназначены для переправы личного состава мотострелковых частей (подразделений). Они бывают надувными (из прорезиненного материала на капроновой основе, на 8 и на 30 человек) и складными из бакелизированной фанеры.

**Понтонно-мостовой парк (ПМП)** — комплект наплавного моста, состоящий на вооружении в инженерных и дорожных (транспортных) войсках вооружённых сил многих государств мира.

Понтонный парк представляет собой комплект имущества для наведения наплавного моста через водные преграды или сборки паромной переправы.

Наплавной мост состоит из береговых и речных [звеньев](#). При сбросе на воду речное звено автоматически раскрывается и готово к стыковке с другими звеньями. Звено состоит из двух частей:

**верхняя часть** служит проезжей частью для гражданских и военных транспортных средств;

**нижняя часть** — понтон удерживает звено на плаву.

Понтоны соединены между собой шарнирно петлями. Соединение звеньев в линию моста производится с помощью нижних стыковых устройств.





**САРМ** — средний автодорожный разборный мост, предназначен для наведения новых и восстановления разрушенных высоководных мостов на военных автомобильных дорогах в короткие сроки.

Из материальной части САРМ возводятся однопролетные и многопролётные мосты с пролётами 18,6 м, 25,6 м и 32,6 м как разрезной, так и неразрезной систем под двухпутное и однопутное движение с промежуточными опорами, устанавливаемыми на основания, которые сооружаются из местных материалов.

В качестве опор могут быть также использованы сохранившиеся капитальные и временные опоры, а также табельные и нетабельные плавучие средства.



2021



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

