

УДК 628.18

Особенности наводки мостовой переправы зимой

Петренко С. В., Яковлев Д. В., Быковский Д. В.

Белорусский национальный технический университет

Актуальной является проблема наводки наплавного моста на реке, покрытой льдом. Довольно сложно добиться равномерной подготовки подразделений: одни успешно справляются с этой задачей, другие тратят на наводку моста больше времени.

Наведение переправ зимой является наиболее сложной задачей инженерного обеспечения. На сборах (выполнение задач) военные понтонеры с инженерных частей республики всесторонне обмениваются опытом, практически показывают весь процесс наводки мостов различными способами, вырабатывают единые взгляды по наведению переправ и обучению личного состава.

В период совместных сборов (выполнения задач), демонстрировались различные приспособления, инструменты, был показан порядок и последовательность наводки моста. Схемы организации работ по всем способам наводки обсуждаются и дополняются, и таким образом военные инженеры имели возможность не только увидеть все процессы работы, но и сравнить их с другими, чтобы использовать все целесообразное в подготовке своих подчиненных.

В условиях специфики климата в качестве основных были рекомендованы два способа – сборка участка моста в майне (рис. 1) и на берегу с последующим натаскиванием его к противоположному

берегу (рис. 2) Они наиболее рациональны, когда зима мягкая и толщина льда на реках не превышает 30–35 см.

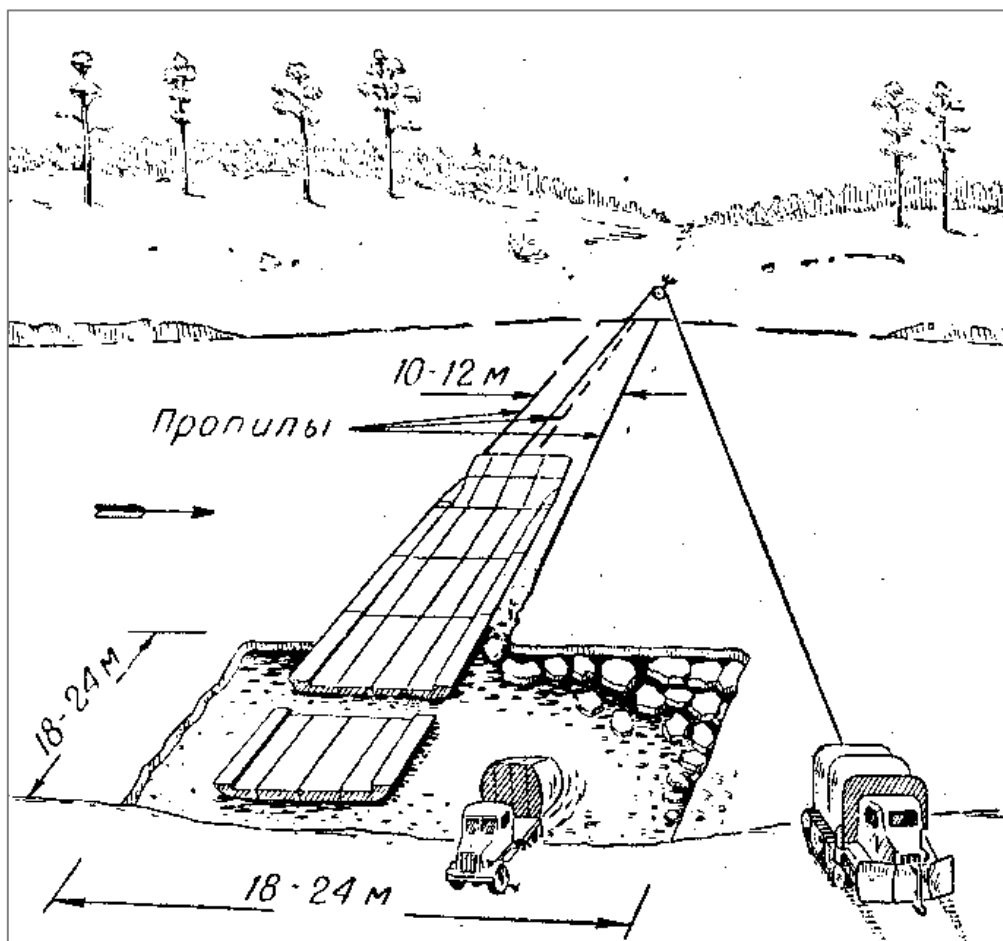


Рисунок 1 – Схема сборки наплавного моста с устройством прибрежной майны. Стыковка звеньев производится у исходного берега в майне. Во льду через всю ширину реки делаются три пропила: по оси моста, справа и слева от нее в 5–6 м.

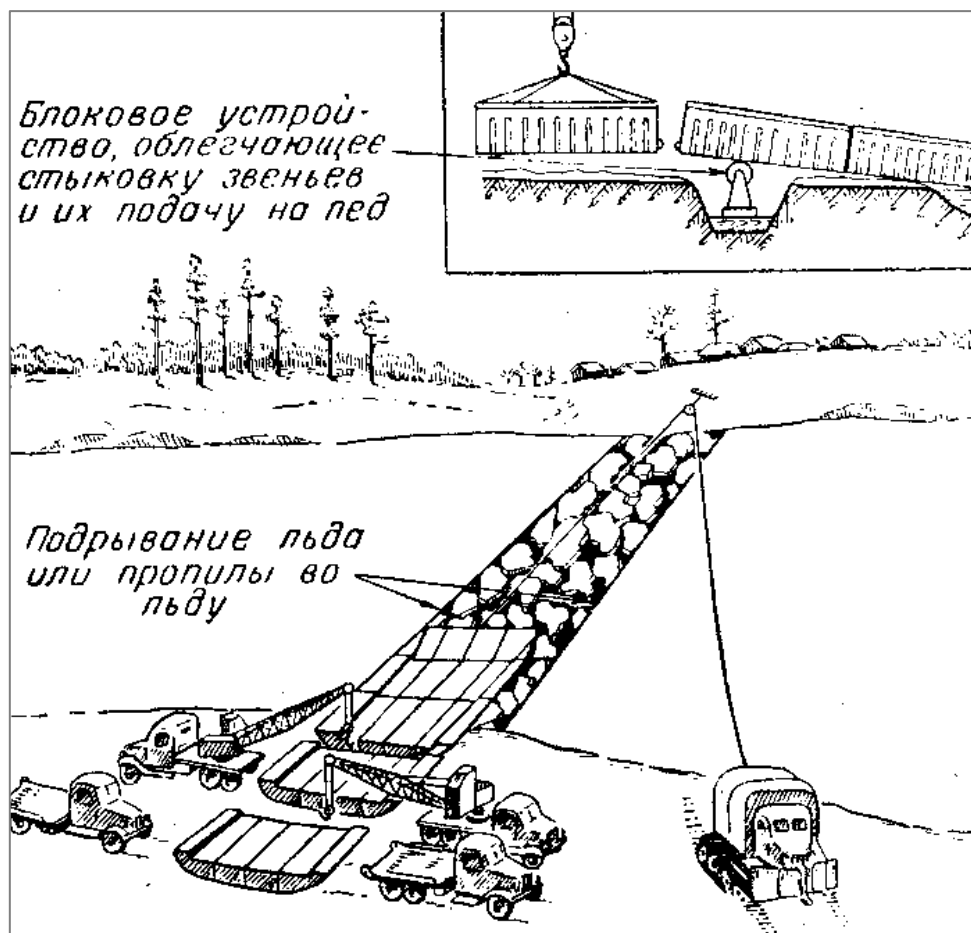


Рисунок 2 – Схема сборки моста способом натаскивания на лед собранного участка. Стыковка звеньев производится на берегу с помощью автокрана.

Лед подрывается или в нем делается три пропила.

Майну для разгрузки и стыковки звеньев лучше устраивать механическим способом, который описан в инструкции, распиливать лед на отдельные «карты» также вручную продольными пилами. К концу пилы, который опускается под лед, прикрепляется груз-противовес 8-10 кг.

Чтобы уменьшить сопротивление при продвижке собранного участка моста, справа и слева от его проезжай части делать два-три пропила во льду на всю ширину реки.

От подрыва льда для этой цели, по единодушному мнению участников сбора, мы отказались вот почему. Выигрыш времени в этом

случае по сравнению с устройством двух-трех пропилов невелик, тем более что пропиливание льда и надвигка моста осуществляются практически одновременно, а после подрыва майна забивается ледовой крошкой, очистить от которой ее почти невозможно. Куски раздробленного льда попадают между понтонами и мешают полному раскрытию и смыканию звеньев. На очистку майны, выбиванием льдин из межпontonных зазоров и стыковых устройств звеньев уходит много времени.

При втором способе (сборка участка моста на исходном берегу) раскрытие и стыковка звеньев осуществляются с помощью автомобильных кранов и блочного приспособления. В этом случае лед по всей ширине реки целесообразно подрывать, хотя и тут можно делать в нем пропилы. Натаскивание моста производится тягачом с помощью с тросолебедочного устройства.

В случае если толщина льда позволяет пропускать по нему грузовую технику, мы рекомендуем раскрывать понтонные звенья на берегу и подавать их в линию моста буксиром за машиной по вариантам, показанным на рисунках 3, 4, 5.

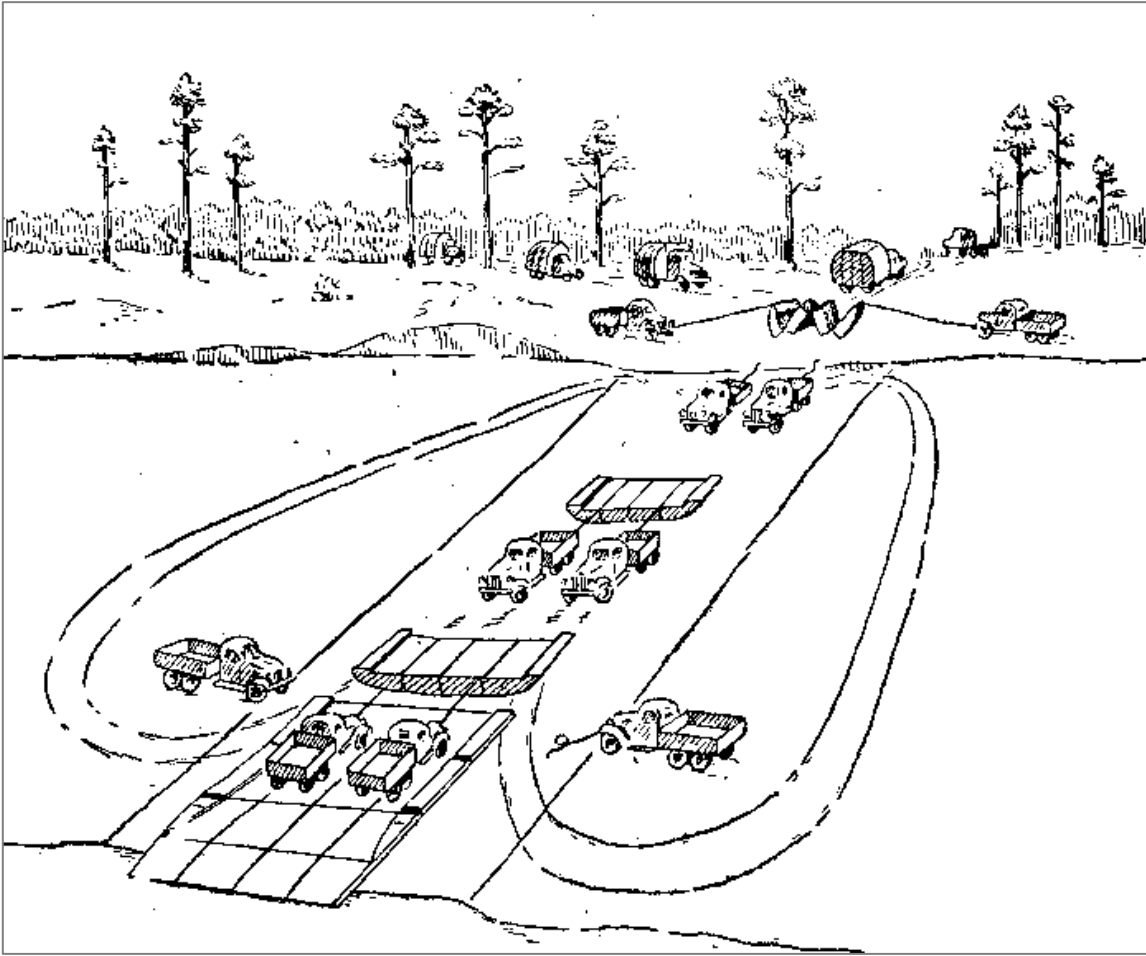


Рисунок 3 – Схема сборки моста на льду одним участком с разгрузкой звеньев на берегу и буксировкой их в ось моста с помощью автомобилей.

Лед от снега на реке расчищается на ширину 15–20 м

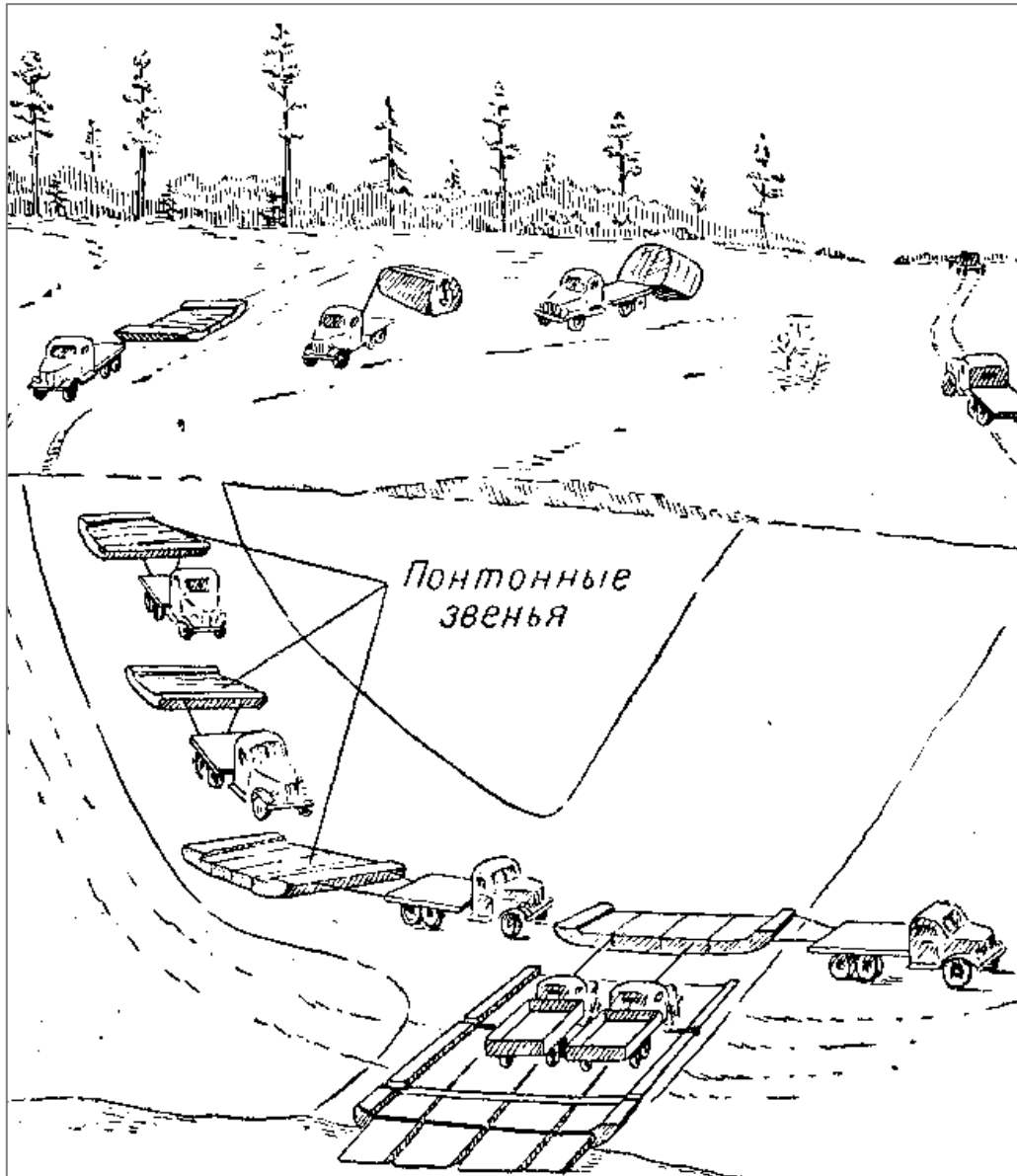


Рисунок 4 – Схема сборки моста на льду с разгрузкой звеньев на берегу и последовательной подачей их в ось моста «веером». Снег расчищается на льду на ширину 20–25 м

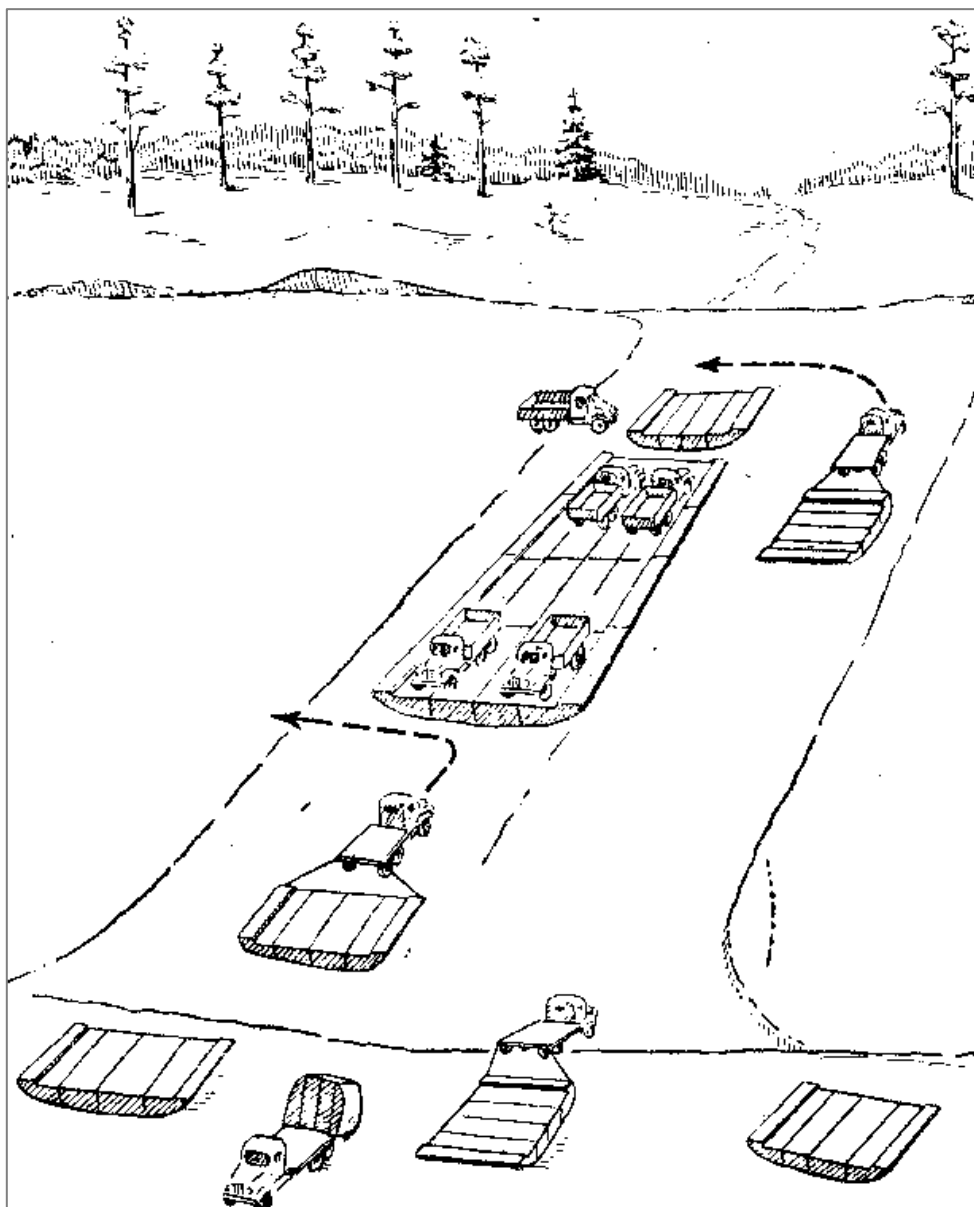


Рисунок 5 – Схема сборки моста на льду двумя участками с разгрузкой звеньев в оси моста на исходном берегу.

Раскрытие звеньев и стыковка производится от середины реки к берегам.

Полоса, расчищенная от снега, имеет ширину 25 м.

Для фиксации звеньев и их стыковки в оси моста в наших понтонных подразделениях широко применяются приспособления (шаблоны). Осадку

собранного моста на воду опять-таки лучше всего производить, подрывая лед.

Литература

1. Колибернов, Е. С. Инженерное обеспечение боя / Е. С. Колибернов. – М.: Воениздат, 1988.
2. Ермолаев, А. А. Понтонно-мостовой парк ПМП. Руководство по материальной части и применению / А. А. Ермолаев. – М.: Воениздат, 1981.
3. Машевский, В. Ф. Инструкция по устройству переправ через водные преграды зимой / В. Ф. Машевский. – М.: Воениздат, 1970.
4. Гречко, А. А. Вооруженные силы советского государства / А. А. Гречко. – М.: Воениздат, 1975.