

6. Документация для планирования и проектирования. Рассольно-водяные тепловые насосы Logatherm WPS 6-11 K и WPS 6-17. Издание 06/2008.

7. Методические указания к выполнению расчетно-графической работы «Расчет процессов массопередачи в аэротенках с пневматической и пневмомеханической аэрацией» по дисциплине «Массопередача» для студентов специальности 7.092601 «Водоснабжение и водоотведение»/Сост. Боровский Б.И. Дихтярь Т.В. – Симферополь: КАПКС. 2002 г.

УДК 624.216625.1

МОСТ ЧЕРЕЗ КЕРЧЕНСКИЙ ПРОЛИВ

Казьмина А.И., доцент, Ажермачева К.С., студентка

Национальная академия природоохранного и курортного строительства

Вот уже несколько лет идут дебаты о строительстве транспортного перехода через Керченский пролив. Специалисты рассматривают две альтернативы: мост над проливом или тоннель под проливом. И за одно, и за другое решение есть веские аргументы. В настоящее время сообщение через пролив осуществляется при помощи паромной переправы.

А ведь мало кто знает, что через Керченский пролив в 1944 году был построен железнодорожный мост. Это был самый протяженный мостовой переход над проливом в истории России [1].

В Крыму еще были гитлеровцы. На Керченском полуострове в районе Еникальского полуострова закрепился десант советских войск.

Мост строился от мыса Чушка на Кавказском берегу. Мыс представлял собой узкую песчаную полосу длиной 16 км и шириной от 60 м у материка с выходом в море шириной полтора километра.

От Крыма Чушка отделена проливами 4,5÷6 км. От Тамани на Кавказском берегу отделена огромным Таманским заливом, на юго-западе остров Тузла, а за ним Крымский берег.

В апреле началось строительство, а к ноябрю 1944 г. временный мост был построен (рис. 1).

Мост начинался от Чушки, шагал через пролив своими 115 пролетами по 29,64 ярды, поворачивающимся на средней опоре 110 м пролетным строением двойного судоходного отверстия для крупных судов, эстакады у берега и дамбы – все это составляло мостовой переход. Одновременно сооружалась железнодорожная линия к мосту: от станции Сенной на Кавказском берегу и от завода Войкова на Крымском берегу.

Вдоль намеченной трассы мостового перехода в проливе забивали кусты тридцатиметровых свай из стальных труб под основные опоры. На металлический ростверк устанавливали деревянные пространственные

прямоугольные рамы, элементы которых скреплялись болтами. Пространственные прямоугольные рамы полностью изготавливались на берегу. Вверху деревянная рама завершалась металлическим оголовком, на который опиралось пролетное строение моста. Для сокращения сроков строительства сначала укладывали временные пакеты из двутавровых стальных балок высотой 1 м и длиной 27 м. Под них в середине пролета подводили временные опоры. По мере изготовления блоков из двух шпренгельных ферм ими заменяли пакеты из балок. Пролетное строение из шпренгельных ферм собирали на берегу, затем их на специальных платформах подавали к берегу, где грузили на баржи для транспортировки к точке монтажа.

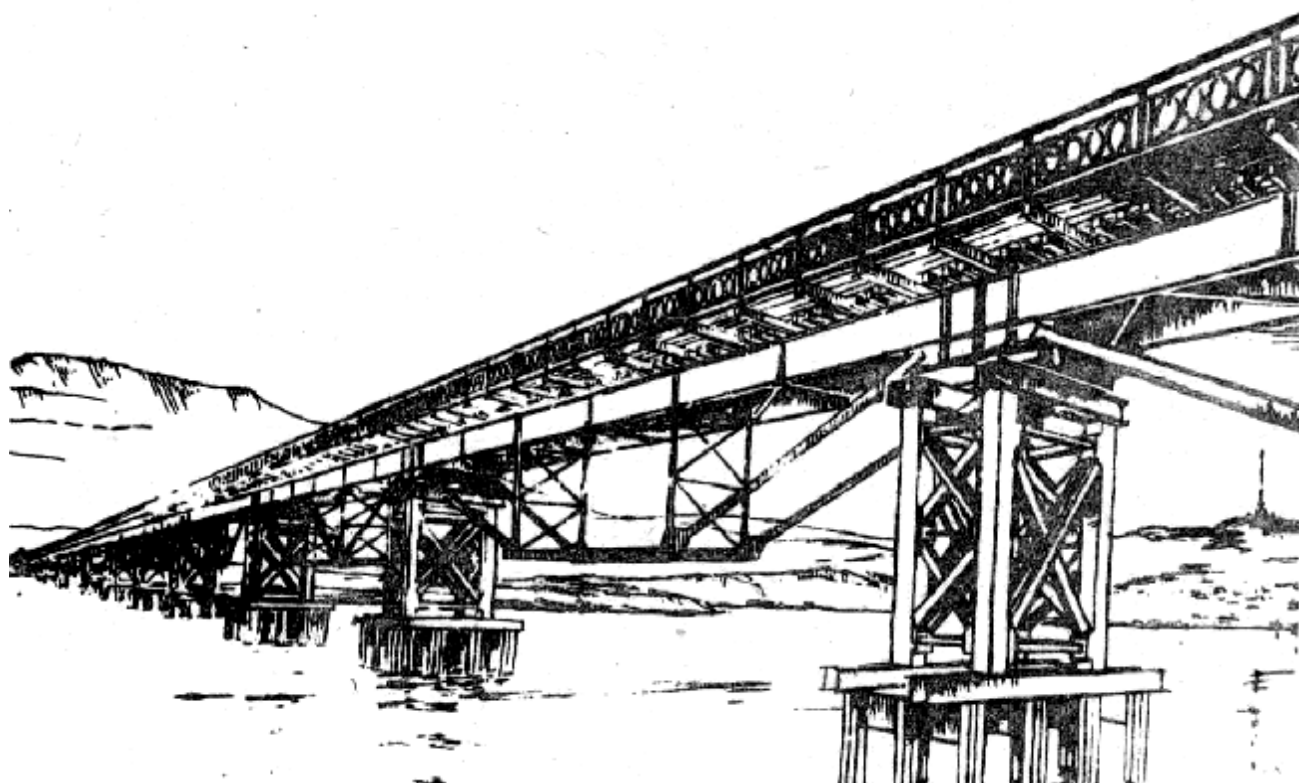


Рис. 1. Временный железнодорожный мост через Керченский пролив. Ноябрь 1944 г.

Разработкой конструктивных решений пролетных строений занимались инженеры В.Г. Андреев и А.Г. Прокопович.

Строительство моста шло одновременно в разных местах по трассе. Забивали кусты свай. На свайный ростверк устанавливали рамные надстройки основных опор, которые полностью изготавливали на другом полигоне и на спаренных баржах - "катамаранах" доставляли к свайным ростверкам. Проектированием, изготовлением и монтажом всех опор руководил инженер К.С.Силин. Им же были разработаны уникальные порталные копры для забивки свай (рис. 2).

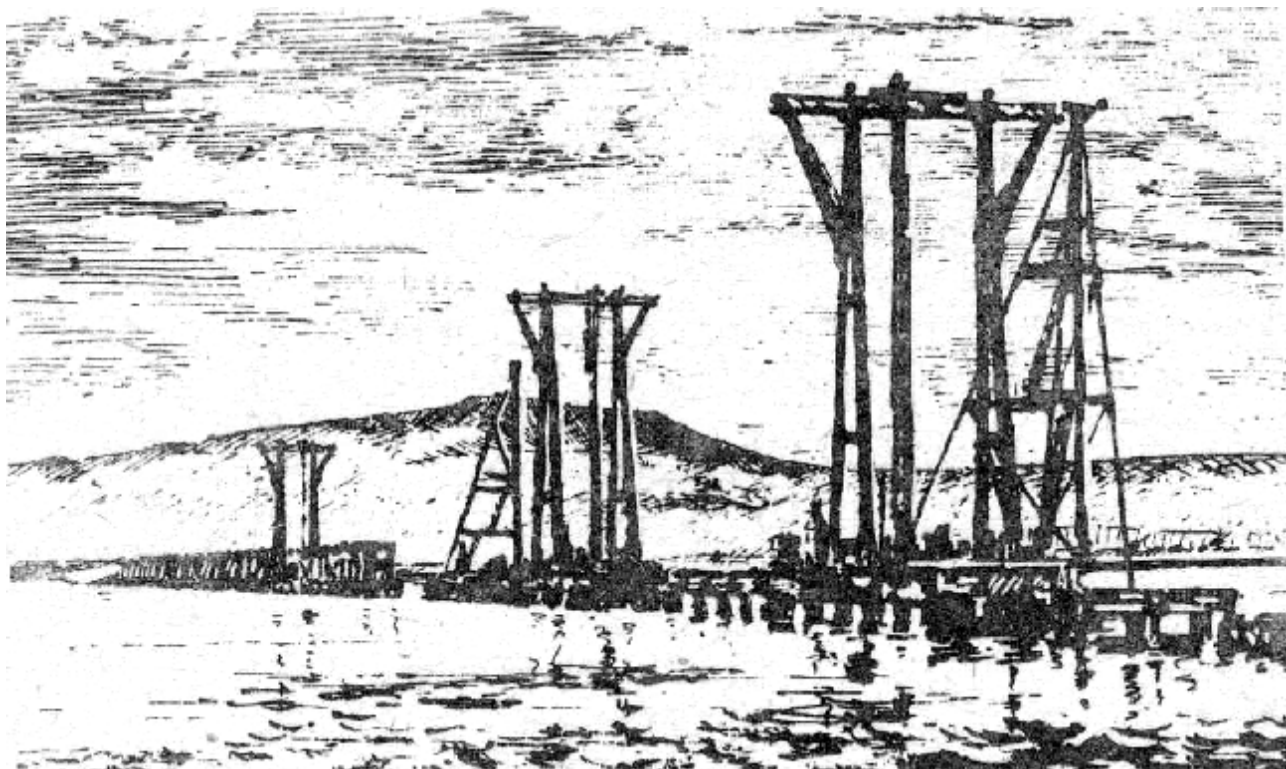


Рис. 2. Строительство временного железнодорожного моста через Керченский пролив

На конструктивные решения мостового перехода через Керченский пролив повлиял наличный материал: для пролетных строений и свайных опор использовали трофейный металл, из которого гитлеровцы собирались построить автомобильный мост. Но наступление Советской армии было настолько быстрым, что они не успели его увезти или уничтожить. Этот склад металла находился на площадке Еникальского полуострова, близь поселка Капканы. Штабели 27х27 м составляли из поставленных друг на друга перекрестными рядами стальных двутавровых балок, высотой 1 м. Также штабелями лежали тридцатиметровые трубы для свай.

На полуострове Еникальском, близь Керчи, в ноябрьские ночи 1943 г. высадился десант отдельной приморской армии, 11-го и 16-го корпусов. Жестокие бои на этом плацдарме продолжались несколько месяцев. Корабли Азовской флотилии постоянно помогали закрепившимся на плацдарме десантникам, переправляя через пролив людей, вооружение, боеприпасы и продовольствие.

Вот как вспоминает канун нового 1944 года Василий Кокуркин, который в то время был командиром десантного корабля: "Все чаще и чаще холодные назойливые северо-восточные ветры. По утрам береговая кромка белеет ледяными закромами. В новогоднюю ночь дважды ходили от четвертого причала Чушки (Кавказский берег) в Жуковку (Крымский берег). Пока стояли под разгрузкой, наступил Новый год.

В первые дни января готовился десант. На тендер прибыло пополнение –

пулеметчики из армейского десантного подразделения, на мотоботах бойцы флотского батальона. Они будут высаживаться первыми. Кроме них и гвардейского полка в составе десанта 143-й краснознаменный батальон морской пехоты, всего более чем на 50 судах. Десант высаживался со стороны Азовского моря, в районе мыса Тархан. 9 января, сразу после наступления темноты, тендерам приказано подойти к первому причалу кордона Ильич. Время строго рассчитано. Как только командир дивизии К.С. Иващенко успел объявить приказ, начали подходить пехотные подразделения. В тендере расположилось около сотни людей и сразу стало тесно. Тумана нет, но в последние минуты потянула низовка. Ветер не сильный, можно идти. От катера к катеру передается команда, шумно затарахтели моторы, хлопнул и тихо заурчал забортный выхлоп мотора. Все. Впереди - бой. Как он закончится для нас?"

Повествуют те, кто выжил. О том, что пережили павшие можно только догадываться. Но они сделали все, чтобы тем, кто шел за ними, было легче.

В ночь с 15 на 16 ноября 1944 г. первый поезд прошел по Керченскому мосту. Временный мост через пролив выполнил свою роль. Однако под воздействием льдов со стороны Азовского моря отдельные опоры получили большие повреждения. Одной из причин недостаточной прочности опор следует считать слабые грунты. Но возможные причины разрушения опор можно назвать сейчас, а в тот период не было времени провести тщательный анализ состояния грунтов. Как показали исследования грунтов, проведенные спустя годы, то по трассе моста залегали разжиженные илы на глубину 10-30 м и они не могли надежно закрепить сваи при горизонтальном воздействии льдин [2], которые шли из Азовского моря. Мост был разобран.

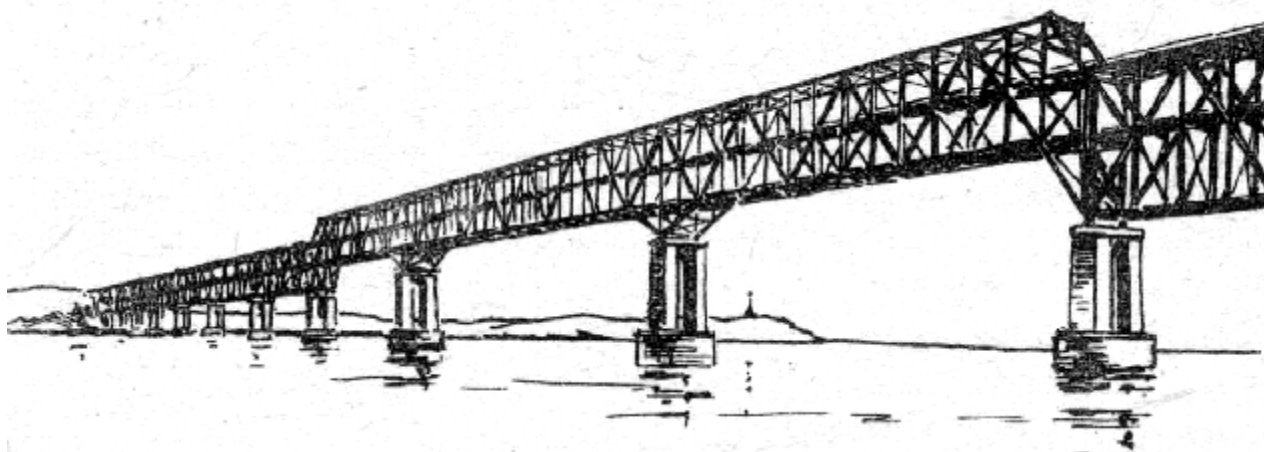


Рис. 3. Проект постоянного железнодорожного моста через Керченский пролив.

Проект постоянного моста через Керченский пролив (рис. 3), разработанный в 1947 г., не был осуществлен. Однако подходы к мосту стали дорогой паромной переправой между Крымом и Кавказом.

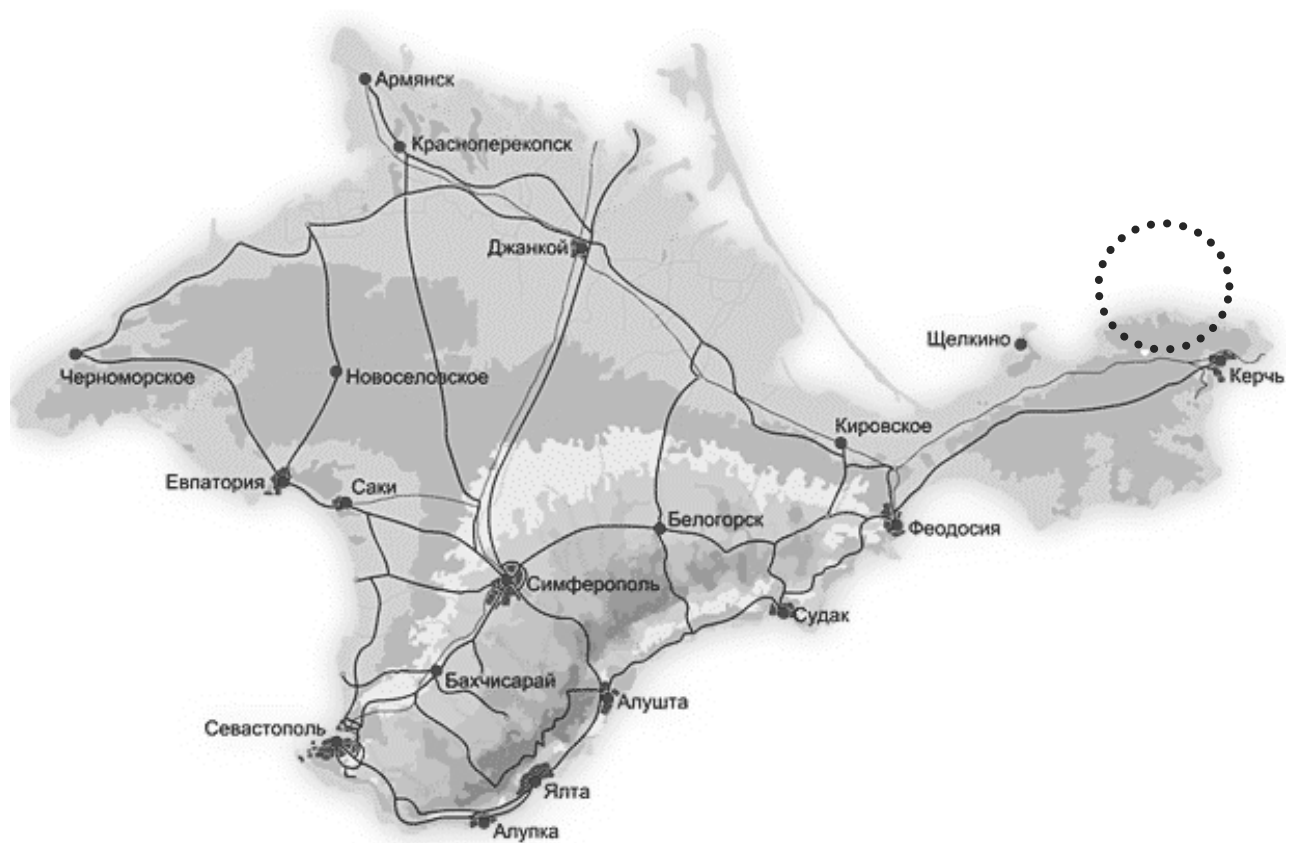


Рис. 4

ВЫВОДЫ

1. Временный железнодорожный мост через Керченский пролив был построен за 7 месяцев.
2. Построенный мост обеспечил переброску с материка живой силы и техники, что обеспечило успешное освобождение Крыма от гитлеровских захватчиков.
3. Слабые грунты были причиной разрушения нескольких свайных опор при ледоходе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Надежин Б.М. Архитектура мостов. М. Стройиздат. 1989. – 96 с.
2. Вершинин С.А. Взаимодействие морских ледовых полей с опорами сооружений континентального шельфа. Механика и физика льда. М. Наука. 1983. – с. 38 – 58.