

5) повышения эффективности управления и государственного контроля в области дорожного движения и обеспечения его безопасности;

6) формирования государственной идеологии управления дорожным движением.

На территории Республики Беларусь действует ряд нормативных правовых актов, направленных на обеспечение безопасности автомобильных перевозок. Основными требованиями, предъявляемыми к водителям, являются: наличие соответствующей квалификации и стажа; организация стажировки и занятий по повышению их профессионального мастерства; проведение в установленные сроки предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров водителей; соблюдение ими режима труда и отдыха; обеспечение водителей необходимой оперативной информацией об условиях движения и работы на маршруте; организация контроля за соблюдением ими требований безопасности автобусных перевозок. При специальных перевозках детей принимаются дополнительные меры по безопасности движения: автобусы оборудуются боковыми и лобовыми трафаретами с надписью «Школьный» и опознавательными знаками «Дети», движение осуществляется со скоростью не более 60 км/ч.

Важным фактором, определяющим безопасность автобусных перевозок, является техническое состояние автомобильных дорог, улиц, железнодорожных переездов. Местоположение автобусных остановок должно сочетать хорошую видимость с безопасностью движения транспортных средств и пешеходов в их зоне.

Переезды на всех железных дорогах должны быть оборудованы и содержаться в соответствии с инструкцией по их эксплуатации. Перевозка пассажиров автобусами через ледовые переправы запрещается.

Для обеспечения безопасности автобусных перевозок следует четко соблюдать технологические условия перевозочного процесса, на каждый маршрут должны быть составлены паспорт и схема с указанием опасных участков, график движения на основе определения нормативных значений скоростей и с учетом соблюдения режимов труда и отдыха водителей. Помимо этого, при выборе типа и марки автобуса надо учитывать дорожные и погодно-климатические условия на маршруте. Запрещается отклонение от заранее согласованного (утвержденного) маршрута движения автобуса, производство остановок в местах, не предусмотренных графиком движения, превышение установленных скоростных режимов.

В случаях, когда на отдельных участках дорожные или метеорологические условия представляют угрозу безопасности пассажирских перевозок (разрушение дорог, дорожных сооружений, вызванные стихийными явлениями, авариями на тепловых, газовых и электрических коммуникациях), автобусное движение на них должно быть прекращено.

УДК 625.8

ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНОЙ РАЗВЕДКИ И ПОЛЕВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИ ВРЕМЕННОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ

Ю. А. ЗУБАРЬ, М. Д. ЛЮТЫЙ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Выбор между временным восстановлением на старой оси или на обходе является первоочередной задачей инженерной разведки, если это не определено в предварительном решении штаба части на восстановление. В сравнении вариантов особо оценивается возможность возведения подходов к мосту на обходе в необходимые сроки. Сопоставление производится не только по срокам открытия движения через преграду, но и по затратам на конструкции больших пролетов и эксплуатационным качествам восстановленного моста.

Для постройки высоководного моста на обходе инженерная разведка должна определить:

- место расположения моста и подходов к нему;
- режим реки, т. е. характерные уровни воды (меженный высоких вод, низкого и высокого ледохода, расчетный судоходный), начало и конец ледостава, сроки осеннего и весеннего ледоходов, их характер (толщина и площадь ледяных полей, места образования заторов и т. п.);
- характер грунтов берегов и дна реки на глубину заложения новых фундаментов опор;
- наличие других переправ в районе восстановительных работ;

- необходимое отверстие моста;
- места расположения строительных площадок, укрытий для личного состава и техники;
- местные строительные материалы, промышленные предприятия и другие местные ресурсы, пригодные для восстановления;
- пути выдвижения подразделений к местам работ и дороги для перевозки конструкций и материалов;
- ориентировочные затраты материалов, рабочей силы и потребность в технических средствах для постройки моста.

В задании на инженерную разведку должно быть указано, какие виды конструкции первоочередных восстановительных работ следует запроектировать на объекте. Остальные материалы разведки оформляются в виде карточки инженерной разведки и используются технической частью штаба при дальнейшей разработке проекта моста.

Место перехода рекомендуется выбирать так, чтобы ось моста была перпендикулярна направлению течения в главном русле. Мост располагается на прямом участке реки с возможно меньшими шириной и глубиной, а также с устойчивым, сформировавшимся руслом.

Следует избегать постройки мостов на участках реки с широкими заболоченными поймами или с протоками и островами.

Ось перехода закрепляется на обоих берегах столбами, вынесенными за пределы стройплощадки и защищенными от повреждений в ходе строительных работ. Для контроля высотных отметок на берегах ставятся временные реперы.

План мостового перехода с подходами к мосту отрабатывается на карте крупного масштаба (1:10 000–1:25000). При отсутствии карт производится съемка местности с оформлением плана всего перехода в масштабе 1:5000–1:10 000, охватывающего все участки работ.

Ширина реки определяется непосредственным промером, а на больших водных преградах – точными геодезическими способами с помощью угломерных инструментов,

Глубина реки промеряется с помощью шеста, лота или более точными способами по оси моста не реже чем через 10 м, в том числе обязательно в центре и по углам будущих опор.

Скорость течения измеряется гидростидометром или поплавками на длине реки не менее 100 м. Средняя скорость принимается равной 0,85 от скорости поплавок. Гидростидометр для определения средней скорости течения опускается на глубину $0,6H$, где H – глубина воды в месте измерения.

Трассу подходов рекомендуется выбирать с наименьшими объемами работ по их сооружению, а также с учетом требований маскировки транспортного движения на подходах к мосту. Закрепление трассы выполняется по существующим для изысканий военных автомобильных дорог правилам.

Для назначения отверстия моста инженерная разведка должна собрать данные о существующих или разрушенных мостах на этой же водной преграде. Если расчет отверстия моста выполняется по методике.

Разведка местных материалов и других ресурсов должна установить в заданном районе:

- наличие местных плавучих средств, прежде всего речных барж, буксиров, а также причалов, пристаней и судоремонтных баз;
- места возможной организации лесосек, качество и запасы леса в них, условия заготовки и вывозки, возможность развертывания в лесосеках площадок заготовки конструкций;
- склады материалов, пригодных для строительства моста;
- карьеры каменных материалов, условия их заготовки и подвоза;
- местные промышленные предприятия (лесопильные и деревообрабатывающие, кузнечные, ремонтные и металлообрабатывающие) и возможности их использования в интересах восстановления моста;
- возможность привлечения местного населения или местных строительных или эксплуатационных организаций на строительные.

Ориентировочные затраты материалов, рабочей силы и потребность в технических средствах определяются по схеме моста и продольному профилю перехода с использованием укрупненных нормативов.

Для временного восстановления моста на старой оси инженерная разведка должна дополнительно собрать следующие сведения:

- о конструкции моста до разрушения (оформляется схемой);
- характере и объемах (схема разрушенного моста в эскизы повреждений);

– состоянии пролетных строений и опор, возможности их использования при восстановлении мостового перехода;

Характер и объем разрушений фиксируются в виде эскизов с необходимыми пояснениями, составленными на основе осмотров и обмеров повреждений. Допускается применение масштабного фотографирования конструкций и их дефектов вместо составления эскизов.

Эскизы или фотографии повреждений и характерных узлов сохранившейся части моста нумеруются в соответствии с номером этого узла на схеме разрушения моста. К эскизам повреждений прилагаются графические или письменные предложения по способам их ремонта и усиление.

Положение в плане и профиле обрушенных или смещенных частей моста определяется геодезическими точными способами. Расположение не используемых при восстановлении и подлежащих удалению обломков может определяться упрощенными методами, если эти обломки не могут помешать сооружению новых опор или выполнению других восстановительных работ.

Полевой проект временного моста на обходе должен включать следующие документы:

– план перехода на карте крупного масштаба с указанием рассмотренных вариантов расположения моста на местности, строительных площадок, пунктов заготовки материалов и конструкций, путей подвоза и выдвигания строительной техники;

– продольный профиль мостового перехода, включающий подходы, по принятому варианту;

– схемы вариантов конструкции моста с характерными поперечными сечениями; для принятого варианта разрабатывается план свай опор и ледорезов с указанием измеренных глубин воды по углам опор;

– график производства работ, в котором особо показываются виды работ, выполняемые после ввода моста в эксплуатацию (строительство ледорезов, расчистка русла и укрепительные работы, возведение регуляционных сооружений);

– схемы организации наиболее сложных и ответственных работ (сборка, установка надстроек опор, пролетных строений, возведение подходов, заготовка конструкций и т. п.);

– пояснительная записка с расчетами отверстия моста, схемой расположения реперов и закрепления оси моста, и обоснованиями принятого варианта схемы моста и организация работ.

При восстановлении моста на старой оси состав полевого проекта дополняется схемами моста до и после разрушения, чертежами, схемами, а при необходимости отдельными графиками работ на подъемку пролетных строений, изготовление нетиповых конструкций, ремонт и усиление поврежденных элементов.

В разработке схемы моста следует руководствоваться существующими типовыми проектами низководных мостов. Величины пролетов назначаются согласно конкретным требованиям обеспечения судоходства, лесосплава, пропуска льда, а также минимальных затрат на сооружение моста.

Список литературы

- 1 Военные автодорожные мосты. Инструкция по определению условий пропуска техники. – М. : Воениздат, 1977.
- 2 Военные мосты на жестких опорах. – М. : Воениздат, 1982.
- 3 Восстановление автодорожных мостов : учеб. – Л. : ВАТТ, 1966.
- 4 Инструкция по военным высоководным мостам. – М. : Воениздат, 1976.
- 5 Подготовка водолазов инженерных войск : учеб. пособие. – М. : Воениздат, 1980.
- 6 Руководство по хранению дорожной техники и военно-дорожного имущества в воинских частях, на базах и складах. – М. : Воениздат, 1974.

УДК 625.8

СРЕДСТВА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПАРОМОВ

П. А. КАЛЕЕВ, А. В. СТАРОВОЙТОВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Паромные переправы рекомендуются для использования:

- на широких водных преградах и в случае затопления пойм;
- при недостатке средств для наводки моста;
- для переправы отдельных тяжелых машин в сочетании с мостом малой грузоподъемности;
- при сильном воздействии противника, не позволяющем эксплуатацию моста;
- в условиях ледохода или плывущих по реке обломков, леса;