

Вывод: следует создать структуру для повседневной координации между национальными управляющими инфраструктурой, железнодорожными предприятиями, терминалами, операторами и клиентами в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Необходимо разработать планы управления кризисными ситуациями на случай крупных сбоев в будущем, а в случае сбоев необходимо незамедлительно назначить группу по координации действий в чрезвычайных ситуациях. Также должна быть эффективная связь в режиме реального времени со всеми затронутыми пользователями, и должен быть создан чрезвычайный фонд.

УДК 624.21/.8''321/324''

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ МОСТОВ И ПЕРЕПРАВ В РАЗЛИЧНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА

Д. В. ЯКУНИН

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Задачи, выполняемые при эксплуатационном содержании мостов в различные сезоны года, по своему характеру в основном такие же, как и для ВАД в целом, но имеют ряд особенностей. Содержание и объем мероприятий, выполняемых при эксплуатации мостов, зависят от вида и конструкции моста (переправы), времени года, погодно-климатических условий, воздействия противника, наличия времени, сил и средств. Наибольшей трудоемкостью отличается эксплуатационное содержание деревянных мостов и паромных переправ. Особенно осложняется содержание мостов в период паводков, ледоходов, а также в зимнее время.

В ходе эксплуатации табельных разборных автодорожных мостов производят поддержание в чистоте стальной проезжей части и ее ремонт, подбивку штырей и подтягивание болтов, содержание в исправном состоянии въездов. Ведут постоянное наблюдение за осадкой фундаментов опор и величиной их размыва.

Проезжую часть деревянных мостов очищают от грязи и снега вручную лопатами или скребками. Стальную проезжую часть разборных и понтонных мостов промывают водой (но не зимой!), используя поливомоечные машины или мотопомпы. Снег и наледь убирают с проезжей части вручную или с помощью навесного бульдозерного оборудования и щеток поливомоечных машин. Изношенный защитный настил деревянных мостов заменяют в перерывах движения. Материал для ремонта заготавливают заблаговременно в ходе постройки моста или его эксплуатации.

Последствия огневого воздействия противника по мостам ликвидируют, используя резерв конструкций. Если повреждения моста значительны, командир подразделения, назначенного для содержания или охраны моста, доносит об этом вышестоящему командованию, не прекращая выполнения мер по ремонту моста. Один-два раза в месяц (в зависимости от важности моста), а также после пропуска ледохода, паводка или огневого воздействия специально выделенный офицер проводит осмотр моста: проверяет выполнение мероприятий повседневного наблюдения, качество ремонта (усиления, восстановления), выявляет необходимость дополнительных ремонтных работ, а также инструктирует лиц, ведущих повседневное наблюдение.

Содержание мостов и переправ в периоды паводков и ледохода. Ледоход бывает осенний и весенний. Действие льда на мостовые сооружения проявляется по-разному. Так, осенью с понижением температуры воздуха на реках возникает тонкий ледяной покров, а также движущиеся по течению мелкие ледяные частицы, называемые шугой. Шуга вызывает истирание подводной части мостов, особенно деревянных и из табельных понтонных парков. Скопление шуги у мостов и в русле может вызвать подъем уровня воды, создавая так называемые зажоры. Прорыв зажоров приводит к подмыву опор и даже сносу моста. Удары отдельных льдин по опорам моста в период осеннего ледохода менее опасны, так как скорости движения льдин и их размеры меньше, чем при весеннем ледоходе.

При весеннем ледоходе наблюдаются пльвущие корчи, деревья и другие предметы. Кроме непосредственного разрушительного воздействия ледохода и образования заторов перед мостами происходит подмыв опор, ледорезов, насыпей подходов и дамб регуляционных сооружений.

Объем работ по эксплуатационному содержанию мостов в периоды ледохода и паводков зависит от интенсивности ледохода, уровня паводка, конструкции опор и пролетных строений военных мостов. Основу содержания мостов в этот период составляет защита мостов при пропуске ледохода и паводковых вод. В целях определения мероприятий по защите, потребных сил и средств за 20–30 дней до начала ледохода организуется дорожная разведка. Состав разведывательной группы зависит от длины моста, сроков разведки и включает обычно от отделения до взвода во главе с офицером.

План мероприятий по защите моста от ледохода и паводка обычно включает выполнение следующих задач: выделение подразделений для защиты моста от ледохода и паводка; подготовка района расположения подразделений; снабжение подразделений необходимыми средствами, материалами и ВВ, их хранение; ремонт и усиление опор и ледорезов, устройство на них площадок для работы личного состава команд, пропускающих лед и другие предметы под мостом; расчистка русла от предметов, способствующих образованию заторов; удаление или закрепление вмерзших в лед предметов, разработка ледяного покрова; организация дополнительных речных застав; работы, выполняемые в период ледохода.

Ледоходу предшествует подъем ледяного покрова, который создает опасность выдергивания свай. Чтобы избежать этого, а также воздействия на опоры первой подвижки льда, вокруг опор и ледорезов производят сколку льда и устраивают борозды шириной 0,5–1 м. Их располагают как можно ближе к элементам моста и до начала ледохода держат во вскрытом состоянии, предохраняя от замерзания слоем снега, опилок, торфа, хвороста и т. д. На реках с интенсивным ледоходом разрабатывают майны на ширину русла реки у моста и не менее $1/3$ – $1/4$ ширины русла выше и ниже по течению. Под мостом лед разрабатывают бензиномоторными пилами или вручную, а вне моста – взрывным способом. Для подрывания льда заряды ВВ погружают.

Низководные мосты перед ледоходом, как правило, разбирают. Допускается эксплуатация низководных мостов в период ледохода при толщине льда менее 15 см, если уровень ледохода проходит ниже верха насадок не менее чем на 0,5 м. Для защиты опор в этих случаях устраивают плоские ледорезы или устанавливают с верховой стороны моста наклонные бревна («слизы»), одним концом упирающиеся в дно водотока, а другим присоединяемые к насадкам опор штырями и скобами и усиленные подкосом.

Для пропуска волн попуска от разрушенных гидротехнических сооружений необходимо разобрать пролетные строения и надстройки опор. При невозможности разборки следует закрепить пролетные строения тросовыми оттяжками за берега, укрепить насыпи подходов всеми имеющимися в наличии материалами. После пропуска волн попуска определяют повреждения моста и принимают меры к ремонту. Все эти мероприятия обеспечат надежную эксплуатацию военного моста в различные сезоны года.