

Анализ аварий и дефектов деревянных мостов: причины и уроки

*Бегунов Глеб Витальевич, студент 3-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Кулаго Ю.В., преподаватель-стажёр)*

Деревянные мосты являются одними из важнейших элементов дорожных коммуникаций. Своей простотой, экологичностью, а также дешевизной и простотой монтажа они держат лидерство в процентном соотношении по количеству эксплуатируемых мостов. Анализ причин аварий, а также рассмотрение дефектов поможет нам понять, как продлить их срок службы (Рис. 1).



Рисунок 1 – Пример деревянного моста

Одним из главных факторов аварий является естественное старение и износ древесины. Под воздействием нагрузок, иногда не рассчитанных для данного моста, неблагоприятными погодными условиями, отсутствием ремонта и обслуживания, вся конструкция начинает деформироваться, начиная от небольших трещин в досках настила, заканчивая перегниванием опор и дальнейшей катастрофе.

Как говорилось выше иногда мост перегружают, нельзя не отметить факт ошибки в расчетах при конструировании. За не большим просчетом может следовать крупная авария и это можно предотвратить только множеством проверок этого расчета.

Также стоит вспомнить изначально не правильное строительство, к примеру мост не оборудован достаточной системой дренажа, что приводит к скоплению влаги и дальнейшим пагубным последствиям или же мост не укомплектовали ледорезами и его снесло следующей весной. Ну и конечно нельзя забывать о элементарной человеческой халатности и нарушения техники безопасности, что приводит к следующим последствиям (Рис. 2).



Рисунок 2 – Пример аварии

Из вышеперечисленных причин следует сделать вывод, что к каждому из стадий конструирования, постройки и эксплуатации следует подходить со всей серьезностью и ответственностью, ведь даже небольшие мосты где-нибудь в глухих краях могут иметь большую ценность. Мост должен обследоваться и обслуживаться, при его эксплуатации должны соблюдаться нагрузки, на которые он рассчитан и в таком случае аварий станет гораздо меньше.

Литература:

1. Майстренко И.Ю., Овчинников И.И., Овчинников И.Г., Кокодеев А.В. Аварии и разрушения мостовых сооружений, анализ их причин. Часть 1 // Интернет-журнал «Транспортные сооружения», Том 4, №4 (2017). - Режим доступа:<https://t-s.today/PDF/13TS417.pdf> - Дата доступа : 19.04.2025
2. Кривицкий П.В., Матвеенко Н.В. Дефекты мостовых сооружений и методы их диагностики // БрГТУ, Брест, Беларусь. - Режим доступа:<https://rep.bstu.by/bitstream/handle/data/42534/23-30.pdf?sequence=1> - Дата доступа : 19.04.2025
3. Мирошник В.А., Ключник С.В., Журбенко М.К. Проблемы аварийности мостовых конструкций // Журнал «Мосты и тоннели: теория, исследования, практика» (2012). - Режим доступа :<https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-avariynosti-mostovyh-konstruktsiy> - Дата доступа : 19.04.2025