

ДЕМОНТАЖ МОСТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ МЕТОДОМ ПОДРЫВА

*Жданович Александр Александрович, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Ходяков В.А., старший преподаватель)*

Содержание и ремонт мостов требует больших затрат и ресурсов. Большинство мостов требует реконструкции по сроку службы и состоянию. Причем стоимость работ для каждого из них индивидуальна. В общей сумме до 30% от общей стоимости приходится на демонтаж старого пролетного сооружения.

Кроме того, при замене пролетных строений неизбежны ограничения движения. Тем самым увеличивается стоимость демонтажа. Демонтаж мостов традиционными методами длится достаточно длительный промежуток времени. На участках автомобильных или железных дорог, где движение наиболее интенсивно, выгодно использовать взрывной метод демонтажа мостовых сооружений. Использование этого метода сокращает сроки демонтажа и уменьшает стоимость проведенных работ.



Рисунок 1 – сооружение после демонтажа



Рисунок 2 – установка зарядов

Взрывной метод демонтажа мостовых сооружений универсален. Его можно применить ко всем существующим пролетным строениям мостов, независимо от их типа и характеристик.

Основное достоинство демонтажа взрывом – применение «метода микровзрывов». Этот метод использует заряды, производящие локализованные

в радиусе 2 м взрывы, при этом не нанося никакого вреда близлежащим зданиям и сооружениям.

Для производства взрывных работ используют обычные промышленные заряды. Для правильного и безопасного разрушения необходимо правильно расположить заряды. С этой целью проводится тщательное обследование пролета, при котором выявляются все дефекты, присутствующие на сооружении.

На основании полученных результатов определяют оптимальное количество зарядов и место для их установки.

Таким образом, «правильно» взорвать мост не так просто. Необходим точный математический расчет, тщательная подготовка пролетного строения, моделирование всех процессов.

Для того чтобы снизить воздействия ударной волны используют чаще всего мешки с песком или иные защитные сооружения.

Для человека безопасным расстоянием по воздействию взрывной волны является расстояние не менее чем 50 м, для зданий и сооружений не менее чем 100 м.

Таким образом – технология демонтажа мостовых сооружений методом направленной энергии взрыва актуальна, эффективна, дешева и безопасна.