

Деформационные швы в балочных мостах: назначение и типы

*Адамович Даниил Александрович, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Шарко Е.А. преподаватель-стажёр)*

Деформационные швы — это разрез монолитной плиты, который предназначен для устойчивости конструкции к перепадам температуры и изменению внешних условий (Рис. 1,2).

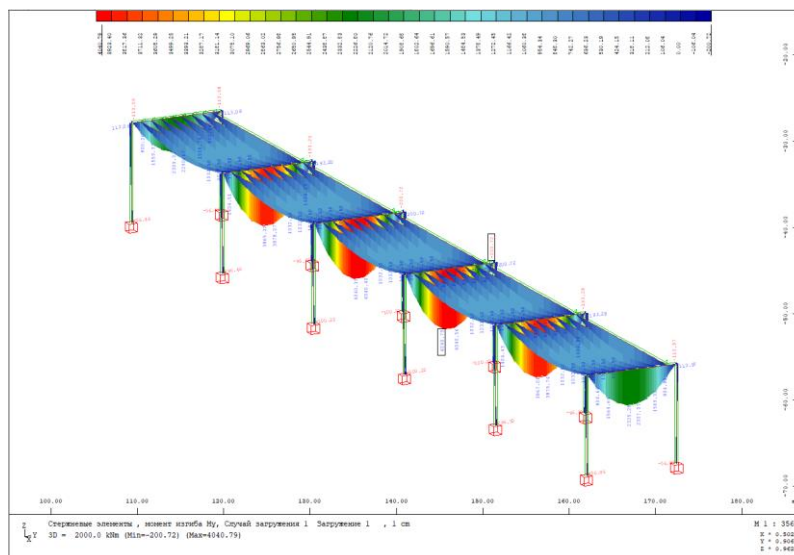


Рисунок 1 – Результаты вычисления в программном комплексе sofistic

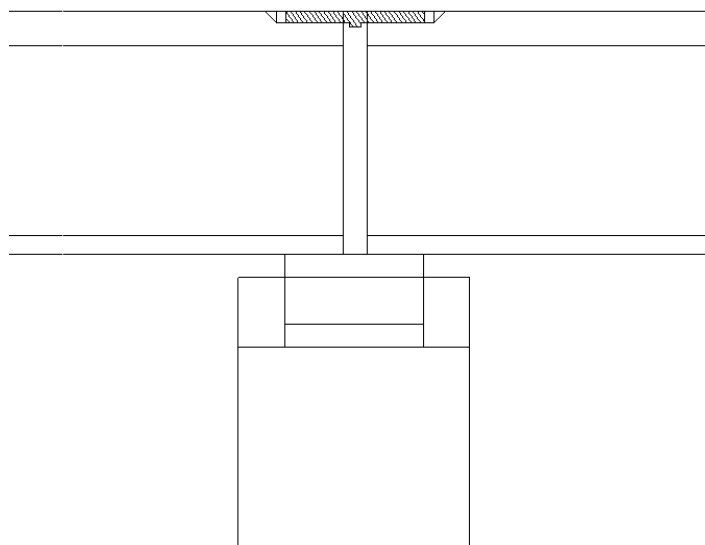


Рисунок 2 – Деформационный шов в узле опирания балки на подферменник

Без конструкции деформационных швов плиты моста могут потрескаться и лопнуть во время усадки или землетрясения. В мостах деформационные швы играют ключевую роль в безопасности и долговечности. Они не упрочняют конструкцию на прямую, а защищают её от воздействия температурных расширений и сжатия, вибраций от транспорта. Повреждение деформационных швов приводит к попаданию воды в несущие элементы моста такие как: пролётное строение и опоры, что приводит к коррозии и разрушению конструкции.

Деформационные швы подразделяются на следующие типы: температурные, предотвращают смещение конструкции и образование трещин; осадочные, швы разделяют строение по всей высоте, затрагивают и основание; усадочные, применяются при строительстве монолитных бетонных каркасов; сейсмические, используются в районах, подверженных землетрясениям; изоляционные - разрезы в бетонной плите расположены вдоль колонн или стен фундамента; конструктивные- швы располагаются вертикально.

Деформационные швы защищают специальными покрытиями, которые увеличивают срок службы моста, что значительно экономит деньги на его ремонте. Это покрытие защищает конструкцию от влаги и погодных воздействий, что предотвращает её преждевременное разрушение и обеспечивает долговечность.

Литература:

1. Wikipedia: Деформационный шов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org> – Дата доступа: 13.05.2025.
2. K2-ebgineering: Деформационный шов: виды, применение и эксплуатация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.k2-engineering.ru. – Дата доступа: 13.05.2025.