

**Межсвайное расстояние как фактор свайно-плитного взаимодействия в комбинированных фундаментах**

Балыш А. В.

Белорусский национальный технический университет

Основополагающей идеей концепции комбинированных свайно-плитных фундаментов (КСПФ) является рассмотрение фундамента как сложной многократно статически неопределимой системы с наиболее полным математическим описанием и учетом всех факторов взаимодействия между плитой и сваями. Общим недостатком существующих методик расчета заключается в том, что несущая способность КСПФ определяется как простая сумма несущей способности плиты и свай (плита и свайная группа в данных методах работают отдельно – на своем собственном основании). Главное условие – равенство осадок плиты и свай. Однако, при таком подходе условие совместности деформаций противоречит рассмотрению работы конструкций КСПФ как работающих на отдельных, «собственных» и изолированных основаниях.

В реальных условиях основание является общим для всех конструктивных элементов фундамента и поэтому его необходимо также рассматривать как средство, среду, через которую осуществляется взаимовлияние плиты и свайной группы. Одним из факторов, оказывающих непосредственное влияние на степень, выраженность этого взаимодействия является расстояние между сваями (или отношение длины свай к расстоянию между их осями). Количественной оценкой фактора может служить коэффициент, равный отношению несущей способности плиты, работающей отдельно без свайной группы, к несущей способности плиты в составе КСПФ (при одинаковых инженерно-геологических условиях и равных осадках для плит в двух рассматриваемых случаях). Задача решается численным методом. Результат реализации численной модели – получение количественной характеристики изменения деформативных свойств основания плитной части комбинированных фундаментов вследствие свайно-плитного взаимодействия для различных значений расстояния между сваями.

Учет данного фактора наряду с другими позволит наиболее полно использовать строительные свойства оснований при проектировании свайно-плитных фундаментов и тем самым избежать необоснованного перерасхода трудовых и материальных ресурсов.