

НАКОЛОННЫЕ СВАИ В ПРОМЫШЛЕННОМ И ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В настоящее время в ПГС применяют преимущественно вертикальные сваи.

Цель работы – поиск более эффективных технологий в строительстве свайных фундаментов. Поставленная задача решается за счет того, что нами предлагается рассмотреть смешанный вариант, включающий использование, наряду с вертикальными, и наклонных свай.

Представлена задача в части устройства будет выглядеть следующем образом: наклонная и вертикальная сваи, бетонная подготовка и ростверк.

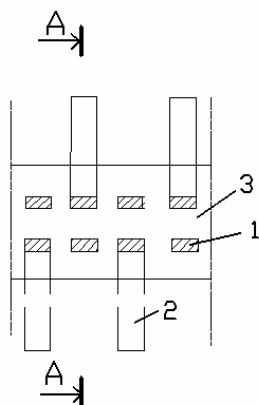


Рис. 1. План свайного фундамента

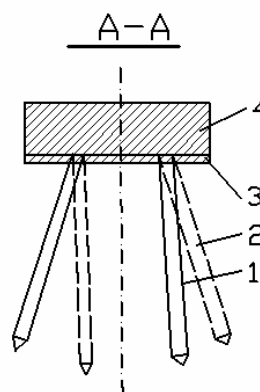


Рис. 2. Разрез А-А

Сущность предлагаемого решения поясняется чертежами: например на рис. 1 и 2: 1, 2 – сваи, 3 – бетонная подготовка, 4 – ростверк.

Наряду с некоторым усложнением погружения наклонные сваи имеют, по нашему мнению, и преимущество, а именно, снижение деформативности свайного основания как при воздействии вертикальных, так и горизонтальных нагрузок, т.к. последние лучше воспринимаются козловыми сваями. Это происходит за счет вовлечения в работу большего объема грунта основания здания.

Другим отличием будет повышение степени полезного использования арматуры наклонных свай, которые включаются в процессе эксплуатации в работу на изгиб. В вертикальных же сваях на период эксплуатации арматура по расчету не нужна, но она необходима на период их транспортировки и погружения. И этот резерв используется в наклонном положении свай. Вторым резервом может быть нахождение оптимального поперечного сечения наклонной сваи. Например, прямоугольное, одно или двутавровое сечение, которое имеет одновременно повышенную площадь бокового опирания на грунт и момент сопротивления изгибу.