

В.П.Черняк, Г.А.Горбичкая, кандидаты техн. наук
(БрПИ)

НОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПИРАМИДАЛЬНЫХ СВАЙ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Пирамидальные сваи или забивные блоки получили широкое и разностороннее применение в строительстве в качестве фундаментов сельскохозяйственных зданий и сооружений рамного типа из трехшарнирных рам, арок, сводов, ферм, когда имеет место совместное действие на фундаменты вертикальных и горизонтальных нагрузок и преобладает распор.

Известные пирамидальные сваи и блоки, выполненные сплошными, обладают значительной материалоемкостью, а пустотелые - повышенной металлоемкостью изготовления.

Разработанные в БрПИ забивные блоки для сельскохозяйственных зданий и сооружений позволяют экономить бетон на каждом блоке от 20 до 60 %.

Согласно изобретению по заявке № 4665899/33 конструкция забивного блока отличается от известных тем, что основание блока выполнено ромбовидным, а опорное гнездо для опирания наземных конструкций расположено в одной из вершин верхнего основания с тупым углом причём, большие диагонали оснований блока расположены вдоль, а меньшие - поперёк продольных осей здания.

В связи с увеличением в 1,4 раза и больше рабочей лобовой поверхности сваи в направлении действия распора конструкция блока позволяет или перейти на меньший типоразмер изделия, что позволит экономить 0,15 - 0,2 м³ бетона, или повысить на 40% и больше предельно допустимую на блок горизонтальную нагрузку.

Вторая конструкция забивного блока по заявке на изобретение № 4786527/33 с положительным решением на выдачу а.с., отличается от предыдущей тем, что основания пирамиды выполнены в виде равнобедренных треугольников с ориентацией больших сторон треугольников по продольным осям здания, сооружения, а перпендикуляров из вершин тупых углов к большим сторонам треугольников - по поперечным осям, причём, гнездо для опирания наземных конструкций расположено у вершины тупого угла, либо у середины большей стороны треугольника большего основания.

Применение забивных блоков позволяет экономить порядка 0,4 м³ бетона класса В15 на каждом блоке сельскохозяйственных объектов, что составляет 20 + 25 руб. денежных средств.