

РАСЧЕТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПИРАМИДАЛЬНЫХ СВАЙ И ЗАБИВНЫХ БЛОКОВ НА ДЕЙСТВИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАГРУЗОК

ЯН СЯ (магистрант), В.П. ЧЕРНЮК (доцент)

Проблематика. Предлагаемая статья направлена на разработку и проектирование эффективных конструкций пирамидальных свай и забивных блоков в качестве фундаментов для рамных зданий каркасного типа из трехшарнирных рам, ферм, арок и сводов, широко применяющихся в сельскохозяйственном строительстве и работающих на совместное действие вертикальных и значительных горизонтальных нагрузок.

Цель работы. Изучить работу пирамидальных свай и забивных блоков на действие горизонтальных нагрузок (с учетом вертикальных) для эффективного применения их в качестве фундаментов.

Объект исследования. Существующие и типовые, широко применимые в строительстве пирамидальные сваи и новые прогрессивные разработки и конструкции на уровне изобретений и полезных моделей.

Использованные методики позволяют наглядно и просто рассчитывать угол заострения свай и блоков к продольной вертикальной оси для обеспечения минимальной энергоемкости погружения в грунт и максимальной несущей способности по грунту основания.

Научная новизна работы. Обеспечивается возможность рассчитывать углы заострения пирамидальных свай и блоков применительно к реальным грунтовым условиям строительства, включая Белорусский регион, а также разрабатывать новые конструкции с повышенной площадью опирания на грунт в направлении действия распора.

Полученные научные результаты и выводы. Помимо предлагаемой методики расчета пирамидальных свай и блоков, на основании исследования значительного количества известных технических решений предложены новые конструкции и разработки, защищенные а.с. СССР №№162250, 1735488 и патентом РБ №9372.

Практическое применение полученных результатов. Разработанные конструкции пирамидальных свай и блоков частично внедрены при строительстве зданий и сооружений рамного типа (коровники, свинарники и прочие животноводческие комплексы) в предыдущие годы и являются основой для разработки новых технических решений (оформлена заявка на полезную модель).

СОЗДАНИЕ МЕМОРИАЛЬНОГО ПАРКА НА ТЕРРИТОРИИ IV ФОРТА БРЕСТСКОЙ КРЕПОСТИ

А.Н. ЯНУЧЕНЯ, В.С. ДОВЖЕШОК (студенты 5 курса)

Проблематика. Работа направлена на вовлечение в современное культурное использование фортовых сооружений Брестской крепости, увековечивание памяти исторических событий и жертв Первой мировой войны.