

КАРКАСЫ БЫСТРОВЗВОДИМЫХ ЗДАНИЙ АНГАРОВ, СКЛАДОВ

Коротун И.И.

Научный руководитель - к.т.н., доцент, Марченко М.В.

Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства
им.П.Василенко

(61050, г. Харьков, Московский проспект, 45, кафедра техничных систем и технологий животноводства им. Б.П.Шабельника)

E-mail: kaf_mtf@ukr.net

Работа направлена на анализ существующих типов каркасов применяемые при сооружении быстровозводимых зданий в сельском хозяйстве, а также возможность их комбинирования.

В сельском хозяйстве все больше находят применение быстровозводимые здания с колоннами из черного металла и ферменными конструкциями из оцинкованного профиля, либо здания, изготовленные полностью из черного металла. Несущая способность этих зданий рассчитана для прокладки сложнейших коммуникационных систем; имеется возможность установки подвесных потолков. Заказчик экономит на логистике за счет компактности элементов каркаса.

Данный тип зданий может проектироваться под любые технологические схемы: инкубатории; убойные цеха; овоще- и фруктохранилища.

В конструкции каркасов быстровозводимых зданий используют профили из оцинкованного и черного металла. Как правило, оцинкованный профиль предназначен для изготовления каркасов зданий с максимальной высотой до 9 м. и с пролетом от колонны до колонны до 24 м. Если высота здания больше 9 м. с длиной пролета менее 24 м., то колонны изготавливают из черного металла, а фермы здания из оцинкованного металла. Все материалы каркаса соответствуют СНиП II-23-81, огнестойкость R15.

Основными типами каркасов являются:

ЛСТК — легкие стальные тонкостенные конструкции, толщиной до 4 мм, из оцинкованных холодногнутых профилей;

ЛМК — легкие металлоконструкции с толщиной свыше 4 мм.

Данная терминология в основном применяется при обозначении каркасов при сооружении быстровозводимых зданий с обшивкой из сэндвич панелей или профлистов. Сварочные работы, за исключением специальных, проводятся в заводских условиях, на строительной площадке составные части каркаса зданий собираются на болтовых соединениях.

Комбинирование различных типов каркасов позволяет оптимально разработать конструкцию, с учетом габаритов здания, назначения и требований заказчика.

Основные и торцевые рамы составляют каркасную систему. Связи по торцевым стенам обеспечивают продольную устойчивость здания, поперечная устойчивость обеспечена ветровыми связями.