

**ПРОЧНОСТЬ И ДЕФОРМАТИВНОСТЬ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ТРЕХШАРНИРНЫХ РАМ КАРКАСОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С УЧЁТОМ КОНСТРУКТИВНЫХ
ОСОБЕННОСТЕЙ И ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

Селех П.В., Козак В.В., Филимонюк Н.В., Кириенков А.А.
Научный руководитель - доц. О.А.Рочняк

Железобетонные рамы, широко применяемые в производственном сельскохозяйственном строительстве, отличаются конструктивным решением узлов /формы и размеры поперечных сечений, армирование, марка бетона/, шагом в продольном направлении, различной технологией изготовления.

На испытательном полигоне Ерестского инженерно-строительного института проведено экспериментальное исследование натуральных образцов конструкций с целью установления некоторых факторов, влияющих на несущую способность, деформативность и трещинообразование. Испытание выполнено с использованием силовой стенки при горизонтальном положении рам, горизонтальность контролировалась нивелиром. Загрузка осуществлялась гидродекратами через металлические распределительные рамки таким образом, что количество сосредоточенных грузов в пролёте полурам составило шесть. Режим загрузки соответствовал ГОСТ 8829-66.

Прогибы измерялись прогибомерами системы Аистова с ценой деления 0,01 мм, ширина раскрытия трещин - с помощью отсчитывающего микроскопа с 24-кратным увеличением. Прочность бетона контролировалась параврушающими методами - ультразвуковой аппаратурой и молотком Кашкарова.

Наблюдение за режимами уплотнения бетона при изготовлении изделий и термообработки осуществлялось на заводах-изготовителях.

Проведенное исследование позволило установить некоторые причины нестабильной прочности бетона по длине; раннего трещинообразования, повышенной деформативности. Основными из них являются: форма поперечного сечения /прямоугольное сечение имеет преимущество перед тавровым/; насыщенность арматурой /в сечениях с большим содержанием арматуры имеет место раннее трещинообразование вследствие неизбежного наличия усадочных трещин и пониженной прочности бетона/; конструкции исперечного армирования; режим уплотнения и термообработки. Полученные результаты явились основой для составления рекомендаций по выбору оптимальной конструкции рамы.