

Р. В. МАКЕЕВ

Научный руководитель И. Л. ОПАНАСЮК, канд. тех. наук, доц.
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

Модернизация зданий и сооружений представляет собой совокупность работ и мероприятий, связанных с повышением их потребительских качеств и является видом реконструкции, проводимой в существующих габаритах этих объектов. Необходимость замены существующих перекрытий связана со значительным их физическим и моральным износом, а также недостаточной несущей способностью и зыбкостью.

Выполненные неструктурные расчеты деревянного перекрытия (вариант № 1), сборного перекрытия (вариант № 2) и сборно-монолитного перекрытия (вариант № 3) показывает, что наибольшую несущую способность имеет сборно-монолитный вариант при одинаковом пролете балок. Наименьшую трудоемкость устройства перекрытий имеет первый вариант с трудозатратами 9 чел.·ч/м² перекрытия. Срок эксплуатации деревянного перекрытия составляет 60 лет, а деревянного чердачного – 30 лет. Срок эксплуатации сборного и сборно-монолитного перекрытия составляет 65 лет (табл. 1).

Табл. 1. Техничко-экономические показатели возведения перекрытий

№ варианта	ТЭП				
	Несущая способность, кгс/м ²	Пролет балок, м	Шаг балок, м	Трудозатраты, чел. ч/м ²	Периодичность проведения капремонта (до замены), лет
1	252	6,0	0,6	9,0	60 – перекрытия 30 – чердачное покрытие
2	509	6,0	1,0	10,0	65
3	589	6,0	1,0	11,0	

Анализируя приведенные показатели по несущей способности и срокам эксплуатации предлагаемых вариантов можно сделать вывод о том, что наиболее рациональным является второй сборно-монолитный вариант, конструкция которого состоит из железобетонных балок таврового сечения газосиликатных вкладышей элементов заполнения и пола.

Балка армирована продольной арматурой – 3 стержня Ø16 мм класса S500 и поперечной арматурой Ø10 мм класса S240 с шагом 200 мм. Проктный класс тяжелого бетона C25/30.

