

05.02.2019г.

**ПРОТОКОЛ**  
**испытаний бетонных балок (перемычек, армированных**  
**композитной полимерной арматурой)**

**Наименование лаборатории:** - лаборатория строительных материалов АО «Гидропроект», адрес г.Ташкент Кичик Халка йули 5, тел 250-44-27.

**Свидетельство об аттестации:** № 69 дата выдачи 11.09.2015г. действительно до 11.09.2020г.

**Сертификат поверки средства измерений:** гидравлический домкрат ДГ200.

**Наименование заказчика:** ООО «Кишлок курили шинвест».

**Обозначение и данные маркировки объекта испытаний (измерений):** бетонный образец-балка (перемычка) длина  $L=2150$ мм, высота  $h=220$ мм, ширина  $L_{ш}=380$ мм.

**Нормативные документы на методы испытаний:** ГОСТ 8823-94 «Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жёсткости и трещиностойкости.».

В лаборатории АО «Гидропроект» было проведено испытание бетонных образцов-балок (перемычек) номинальным размером 2150x380x220 мм, изготовленного в лаборатории строительных материалов АО «Гидропроект» в количестве двух штук. Одна балка (перемычка) была армирована базальтопластиковой композитной арматурой (АБК), вторая балка армирована стеклопластиковой композитной арматурой (АСК).

Испытания производились при помощи гидравлического домкрата ДГ200, с действующим заводским сертификатом.

Испытания проведены в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 8823-94 «Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жёсткости и трещиностойкости.».

По результатам испытания определено:

№ п/п	Наименование	Перемычка с базальтопластиковой композитной арматурой (АБК)	Перемычка с стеклопластиковой композитной арматурой (АСК)
1	Разрушающая нагрузка, (кН)	84	79,8
2	Нагрузка при котором образовались трещины, (кН)	45	41,2
3	Прогибы при образовании трещин, мм	6	5,4
4	Раскрытие трещин $\alpha_{срс}=0,5$ мм, при нагрузке, (кН)	64	59,2
5	Допустимый прогиб (предельный), (мм)	15	15
6	Расчётная разрушающая нагрузка с коэффициентом безопасности $C=1.4$ (кН)	63,9	62,1

У обеих балок (перемычек) разрушение произошло из-за проскальзывания продольных стержней в бетоне нижней зоны.

Анализ результатов испытаний балок (перемычек) показали соответствие этих балок проектной документации (Рабочие чертежи. Серия ИИ-03-02с. Железобетонные изделия. Перемычки. ТашЗНИИЭП, г. Ташкент) по характеристикам прочности, жесткости и трещиностойкости.

Испытания производились на поверенном оборудовании в лаборатории, аттестованной Госстандартом, лицензия №1537/06 действителен до 06.03.2019г.

Схема армирования и технические характеристики арматуры прилагаются.

В испытании принимали участие:

Начальник отдела ОЛИ АО «ГИДРОПРОЕКТ»	Назаров К.И.
Представитель ТАСИ, профессор	Мирзаев П.Т.
Представитель СП ООО «Mega Invest Industrial»	Нисанкулов У.А.
Представитель ООО «ARM COMPOSITE»	Жумабаев Ш.Х.