



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **47**

(51) **E 04 C 05/08**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) Описание изобретения

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 0600053

(22) 13.03.2006

(46) Бюл.43 (3), 2006

(71) (72) (73) Сирма О.В. (TJ)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 224030, класс 37b, 5/00, МПК E04C05/08, УДК 691.87:624.071.2

2. ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. (088.8). Панели перекрытий железобетонные многопустотные, армированные стержнями из стали класса Ат V, для строительства жилых и общественных зданий в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. Выпуск 0, 1, 2, 3, 4. предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 7060, 6160, 5860 и 4660 мм, шириной 1490, 1190 и 990 мм. Метод натяжения электротермический.

3. ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. СЕРИЯ 1.141.1-40с.

4. ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. СЕРИЯ 1.041.1-2.

5. ГОСТ 8829-94 «Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости».

(54) ПРИМЕНЕНИЕ АРМАТУРЫ КЛАССА АШВ В КАЧЕСТВЕ НАПРЯГАЕМОЙ В ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

(57) Изобретение относится к области строительства и может быть использовано для производства многопустотных предварительно напряженных железобетонных панелей перекрытия. Применение арматуры класса АШВ в качестве предварительно напрягаемой вместо арматуры класса Ат-IV и Ат-V направлено на повышение прочностных и деформационных характеристик панелей.

Панели с применением арматуры класса АШВ способны воспринимать нагрузки 450-2500 кгс/м². При этом панели имеют 1-ую или 2-ую категорию трещиностойкости, предельно допустимый прогиб составляет 1/200-1/1000 пролета панели; применяемый бетон класса В15 (марка 200) - В25 (марка 350).

Изобретение относится к области строительства и может быть использовано для изготовления предварительно напряженных (в дальнейшем п/н) железобетонных конструкций, а именно для производства многопустотных п/н железобетонных панелей перекрытия.

Целью изобретения является повышение прочностных и деформационных свойств многопустотных п/н железобетонных панелей перекрытия.

Известна арматура для предварительно напряженных железобетонных конструкций в виде многопрядевого каната [1]. В разработанных сериях [2, 3, 4] в качестве напрягаемой арматуры предложена к применению арматура класса Ат-IV и Ат-V.

Панели перекрытий, армированные напрягаемой арматурой класса Ат-V [2], предназначены для использования под нагрузку 450, 600 и 800 кгс/м² и относятся к 3-ей категории по трещиностойкости; предельно допустимый прогиб панелей в середине составляет 1/200 пролета панели. Применение арматуры класса АIIIв в качестве напрягаемой для производства многопустотных п/н железобетонных панелей перекрытия не только обеспечивает про-

ектную прочностью жесткость и трещиностойкость панелей, но и дает возможность повысить их: панели, армированные выше указанной арматурой способны воспринимать нагрузки 450-2500 кг/м². При этом панели имеют 1-ю или 2-ю категории трещиностойкости, предельно допустимый прогиб составляет 1/200-1/1000 пролета. Размеры панелей: длина - по требованию заказчика, ширина 1490, 1190 и 990 мм, толщина 220мм; класс бетона В15 (марка 200) - 625 (марка 350).

Результаты сравнения расчетных величин прочностных и деформационных характеристик от внешних нагрузок с допустимыми величинами, воспринимаемыми поперечным сечением панелей перекрытий, армированных п/н арматурой АIIIв, приведены в таблице 1.

В таблице 2 приведено сравнение результатов испытаний согласно [5] на прочность, жесткость и трещиностойкость опытных панелей, армированных согласно выполненным перерасчётам, на действие вертикальных статически приложенных нагрузок в пределах 1200-2500 кг/м² с контрольными величинами.

Формула изобретения

Применение арматуры класса АIIIв в качестве напрягаемой для производства многопустотных предварительно напряженных железобетонных

панелей перекрытия вместо арматуры класса Ат-1V и Ат-V.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование параметра	Допустимая величина, воспринимаемая поперечным сечением	Расчетная величина пара- метра по сравнению с допу- стимой
1	2	3	4
1	Прочность сечения (изгибаю- щий момент, воспринимаемый поперечным сечением)	Принято за 1	На 10-43% меньше
2	Момент трещинообразования	Принято за 1	Много меньше
	Категория трещиностойки	2-3 категория трещиностойки	1-я категория трещиностойки
3	Расчетный прогиб	1/200 пролёта панели	В 1,5-4 раза меньше пре- дельно допустимого

Таблица 2.

№/ № п/п	Наименование параметра		Контрольные и фактические величины	% фактической величины от контрольной
1	2		3	4
1	Марка бетона	по проекту	300-350	72-100
		в день испытания	215-350	
2	Предел текучести арматуры, кгс/мм ²	по ГОСТ 5781-82	40	122,6-124,2
		фактический	49,05-49,69	
3	Контрольная нагрузка по проверке жесткости, кгс/м ²	по проекту	1209-2950	110,5-106,3
		фактическая	1336-3137	
4	Контрольная нагрузка по проверке жесткости кгс/м ²	по проекту	726-1950	110,33-125,2
		фактическая	801-2441	
5	Контрольный прогиб, мм	по проекту	3,5-5,67	83,57-89,6
		фактическая	2,93-5,08	
6	Контрольная нагрузка по проверке трещиностойкости, кгс/м ²	по проекту	854	Трещины не образовались
		фактическая	Трещины не образовались	
7	Контрольная ширина раскры- тия трещин, мм	по проекту	0,25	Трещины не образовались
		фактическая	-	

Примечание: 1. Значения контрольных нагрузок приведены без учета собственного веса панелей перекрытий.

Компьютерный набор: Эшонхонова И.А.

Заказ	Тираж	Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ		
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14 а.		

ПАО НПИЦентра, 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14 а.