

**ОПИСАНИЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К ПАТЕНТУ**
(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



(19) **ВУ** (11) **2165**
(13) **С1**
(51)⁶ **Е 04G 23/02**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПАТЕНТНЫЙ
КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

(54) **СПОСОБ УСИЛЕНИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЯ**

(21) Номер заявки: 91
(22) 15.01.1993
(46) 30.06.1998

(71) Заявитель: Полоцкий государственный университет (ВУ)
(72) Авторы: Лазовский Д.Н., Лелюго Г.А. (ВУ)
(73) Патентообладатель: Полоцкий государственный университет (ВУ)

(57)

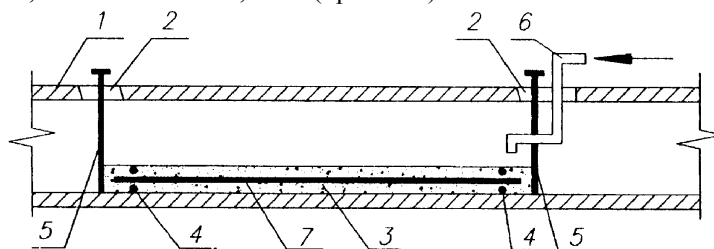
1. Способ усиления сборных железобетонных многопустотных панелей перекрытия, включающий выполнение щелей вдоль пустот, размещение в пустотах арматурных стержней и ограничительных пластин, укладку бетонной смеси в пустоты и ее выдержку, **отличающийся** тем, что перед размещением в пустотах арматурных стержней на них устанавливают фиксаторы, причем стержни размещают в средней зоне усиливаемой панели, а пустоты между ограничительными пластинами заполняют полимербетонной смесью, после твердения которой ограничительные пластины извлекают, а щели заделывают.

2. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что пустоты между ограничительными пластинами заполняют фибробетоном.

(56)

1. Рекомендации по оценке состояния и усилению строительных конструкций промышленных зданий и сооружений: НИИСК. -М.: Стройиздат, 1989.-с. 38.

2. А.с. СССР 1815322, МКИ Е04G 23/02, 1993 (прототип).



Фиг. 1

Изобретение относится к строительству, в частности, к способам усиления сборных многопустотных железобетонных панелей перекрытия при реконструкции зданий и сооружений.

Известен способ усиления сборных железобетонных многопустотных панелей перекрытия дополнительными каркасами, уложенными в пустоты панелей через отверстия, пробитые в верхней полке с последующим бетонированием пустот [1].

Недостатком известного способа усиления является повышенный расход материалов.

Наиболее близким к предлагаемому является способ усиления железобетонных многопустотных панелей перекрытия, включающий выполнение щелей в приопорной зоне, установку упоров и арматуры, закачивание бетонной смеси в пустоты приопорных зон [2].

Недостатком способа является отсутствие сцепления арматуры с бетоном в пролете плиты, что снижает несущую способность, жесткость и трещиностойкость. Кроме того, повышенный расход арматуры за счет размещения ее в зонах с малыми изгибающими моментами.

Задачей изобретения является повышение несущей способности и трещиностойкости, повышение экономичности усиления.

ВУ 2165 С1

Сущность изобретения заключается в том, что по концам зоны усиления сборной железобетонной панели выполняют щели, на арматурные стержни устанавливают фиксаторы, устанавливают в пустоты арматурные стержни, при этом стержни размещают в средней зоне усиливаемой панели, по концам стержней устанавливают ограничительные пластины, а пустоты между ограничительными пластинами заполняют полимербетонной смесью, после твердения которой ограничительные пластины извлекают, а щели заделывают. Кроме того, пустоты между ограничительными пластинами могут заполнять фибробетоном.

В результате усиления сборных железобетонных многопустотных панелей перекрытия предлагаемым способом повышается несущая способность, жесткость и трещиностойкость панелей за счет сцепления арматуры с бетоном по длине панели. Снижение расхода бетона и арматуры связано с тем, что арматуру устанавливают только в средней зоне в соответствии с эпюрой моментов, а пустоты заполняют, только частично. В случае применения фибробетона эффективность усиления повысится за счет работы фибробетона на растяжение.

На фиг. 1 изображен продольный разрез сборной железобетонной панели перекрытия в процессе усиления при выполнении щелей сверху, на фиг. 2 - то же, при выполнении щелей снизу.

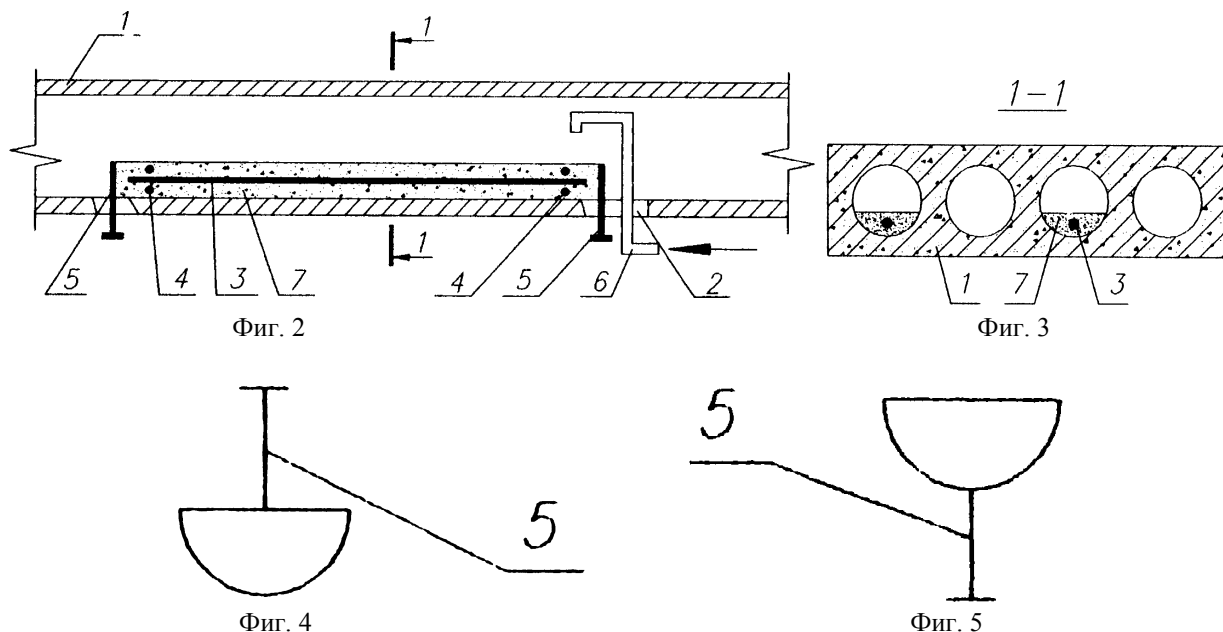
На фиг. 3 изображен поперечный разрез усиленной панели.

На фиг. 4 изображена ограничительная пластина при выполнении щелей сверху.

На фиг. 5 - то же, при выполнении щелей снизу.

Способ осуществляется следующим образом. По концам зоны усиления сборной железобетонной панели 1 выполняют щели 2, на арматуру 3 устанавливают фиксаторы 4, размещают арматуру 3 в пустоты в средней зоне панели, устанавливают ограничительные пластины 5, через щели 2 с помощью патрубков 6 пустоты между ограничительными пластинами заполняют полимербетонной смесью 7, после твердения которой, ограничительные пластины извлекают, а щели 2 заделывают.

При приложении внешней нагрузки в результате сцепления полимербетона с бетоном панели и сцепления арматуры усиления с полимербетоном, арматура включается в работу и воспринимает растягивающие усилия в нижней зоне панели. При заполнении фибробетоном - в работу на растяжение включается и фибробетон.



Составитель М.Ф. Денисенко
Редактор Т.А. Лушачковская
Корректор Т.Н. Никитина