



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву-

(22) Заявлено 08.02.80 (21) 2880969/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.11.81. Бюллетень № 44

Дата опубликования описания 30.11.81

(11) 885493

(51) М. Кл.³

Е 04 С 3/12

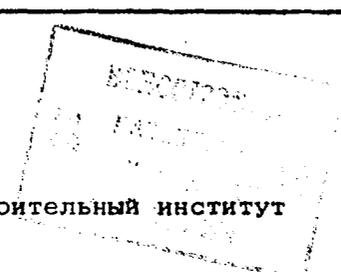
(53) УДК 694.4
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Р. Б. Орлович

(71) Заявитель

Брестский инженерно-строительный институт



(54) ДЕРЕВЯННАЯ КЛЕЕНАЯ БАЛКА

1

Изобретение относится к строительству и предназначено для несущих строительных конструкций покрытий промышленных и гражданских зданий.

Известна деревянная клееная балка, включающая пластины, составленные в пакет по высоте, между которыми размещены клеевые прослойки и элементы повышенной прочности, выполненные в виде стальных арматурных стержней [1].

Недостатком этой балки является малая прочность сцепления арматурного элемента и возникновение в конструкции дополнительных напряжений, что снижает прочность.

Наиболее близкой к предлагаемой является деревянная клееная балка, включающая пластины, составленные в пакет по высоте, между которыми размещены клеевые прослойки и элемент повышенной прочности, прикрепленный к горизонтальной поверхности пакета, выполненный в виде полосы шпона [2].

Недостатком известной балки является пониженное сопротивление древесины смятию поперек волокон, вызывающее необходимость усиления участков, воспринимающих сосредоточенные усилия, направленные поперек оси балки, и необходимость защиты от кон-

2

денсационного увлажнения и загнивания.

Цель изобретения - повышение несущей способности и долговечности.

Указанная цель достигается тем, что в деревянной клееной балке, включающей пластины, составленные в пакет по высоте, между которыми размещены клеевые прослойки и элемент повышенной прочности, прикрепленный к горизонтальной поверхности пакета, концы балки снабжены усиливающими элементами, выполненными в виде отрезков досок из модифицированной древесины, вклеенных в пластины одной горизонтальной поверхности балки, причем элементы повышенной прочности, размещенные на противоположной горизонтальной поверхности, выполнены в виде доски из модифицированной древесины.

На фиг. 1 - изображена деревянная балка, вид сбоку; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Деревянная клееная балка включает пластины 1, элементы 2 повышенной прочности в виде досок из модифицированной древесины, усиливающие элементы 3, выполненные в виде отрезков досок из модифицированной древесины пропилены 4 в пластинах под усиливаю-

5
10
15
20
25
30

щими элементами и элементом повышенной прочности и клеевые прослойки 5 между пластинами.

В сжатой зоне доска 2 из модифицированной древесины, прикрепленная к пакету, защищает балку от конденсационного увлажнения и загнивания. Усиливающие элементы 3 из модифицированной древесины, вклеенные как вставки в пластину в зоне сопряжения балки с опорами, также предохраняют балку от конденсационного увлажнения и, благодаря повышенной прочности модифицированной древесины смятию поперек волокон, представляется возможной передача больших сосредоточенных усилий поперек оси балки.

До приклеивания элементов 2 и 3 в досках выполняют тонкие продольные пропилы 4, чтобы в процессе эксплуатации избежать появления больших усущечных и температурных напряжений на контакте модифицированной древесины с досками 1, которые появляются из-за различия в коэффициентах поперечной деформации при увлажнении (усушка) модифицированной и обычной древесины и способны вызвать разрушение клевого шва. Клеевое соединение элементов 2 и 3 осуществляют при склеивании

пакета досок 1, без нарушения существующей технологии изготовления деревянных конструкций.

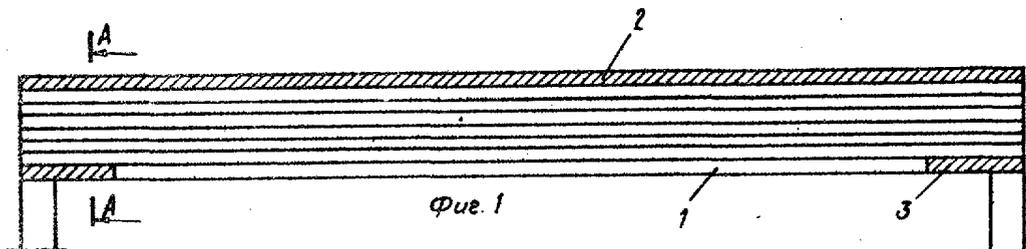
Формула изобретения

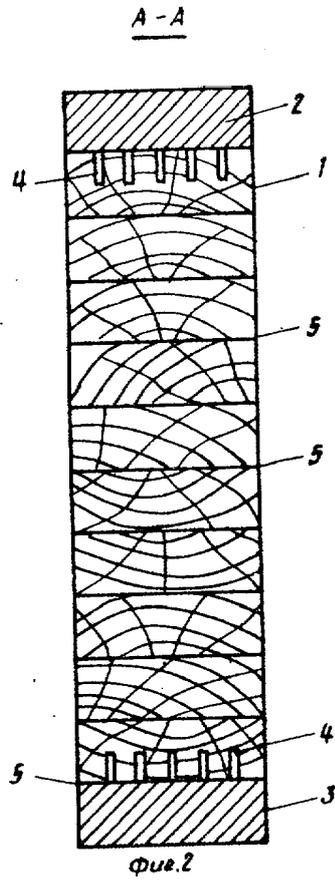
5 Деревянная клееная балка, включающая пластины, составленные в пакет по высоте, между которыми размещены клеевые прослойки, и элементы, повышенной прочности, приклеенные к горизонтальной поверхности пакета; о т л и ч а ю щ а я с я т е м , ч т о , с ц е л ь ю 10 повышения несущей способности и долговечности балки, концы последней снабжены усиливающими элементами, выполненными в виде отрезков досок из модифицированной древесины, вклеенных в пластины одной горизонтальной 15 поверхности балки, причем элементы повышенной прочности, размещенные на противоположной горизонтальной поверхности, выполнены в виде досок из модифицированной пластины.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Карлсен Г.Г. Конструкции из дерева и пластмасс. М., Стройиздат, 1975, с.218.

2. Реферативная информация. Строительные конструкции. Строительная физика. Сер.8, вып.4, ЦИНИС Госстроя СССР, 1978, с.34-35.





Редактор П.Макаревич	Составитель Л.Забегина Техред И.Гайду	Корректор В.Бутяга
Заказ 10482/45	Тираж 768	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5		
Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4		