



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 16.07.79 (21) 2796833/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.10.82. Бюллетень №39

Дата опубликования описания 23.10.82

(11) 968247

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

Е 04 С 2/26

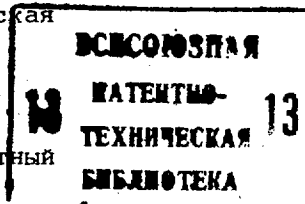
(53) УДК 691.022-  
-413(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Г.Ф. Тобольский, Ю.Л. Бобров и Л.Д. Тобольская

(71) Заявитель

Уральский научно-исследовательский и проектный  
институт строительных материалов



### (54) МНОГОСЛОЙНАЯ ПАНЕЛЬ ОГРАЖДЕНИЯ

1

2

Изобретение относится к строительству и может быть использовано для изготовления легких многослойных панелей ограждения зданий и сооружений.

Известны слоистые панели ограждений, включающие обшивки и промежуточный слой из пористого и сыпучего утеплителя, причем промежуточный слой образован участками сыпучего утеплителя, расположенными в пористом утеплителе, прикрепленном к обшивкам [1].

Недостатком таких панелей является низкая огнестойкость, так как в качестве пористого утеплителя, как правило, используются материалы на основе пластических масс (например пенополиуретан), относящиеся к сгораемым материалам, а также недостаточная несущая способность и легкая расслаиваемость панелей из-за ненадежного сцепления утеплителя с обшивкой.

Наиболее близкой к изобретению является многослойная панель ограждения, включающая профилированные обшивки с закрепленными на них с внутренней стороны элементами, воспринимающими усилие сдвига в виде анкер-

ных пучков, и расположенный между обшивками утеплитель [2].

Недостатком известных панелей является низкая огнестойкость, так как в связи с конструкцией анкерных пучков в качестве усилителя для изготовления таких панелей можно использовать только материалы на основе заливных композиций пластических масс, относящихся к сгораемым материалам.

Кроме того, недостатком таких панелей является ограниченность утеплителей, которые могут использоваться для изготовления панелей.

Цель изобретения - расширение области применения и повышение несущей способности и огнестойкости.

Цель достигается тем, что в многослойной панели ограждения, включающей профилированные обшивки с закрепленными на них с внутренней стороны элементами, воспринимающими усилие сдвига, и расположенный между обшивками утеплитель, последний выполнен из минераловатных плит повышенной жесткости, а элементы, воспринимающие усилие сдвига, выполнены в виде отрезков профилей, закрепленных в гребнях гофров обшивок поперек их,

а стенкой - перпендикулярно к обшивкам, причем обшивки вдоль продольных торцов панели соединены посредством самозаанкеривающихся скоб.

На фиг. 1 представлена панель, поперечный разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - узел торца панели.

Панель включает обшивки 1, элементы 2, воспринимающие усилие сдвига, в виде отрезков профилей, негорючий утеплитель 3 и самозаанкеривающиеся скобы 4.

В качестве обшивок преимущественно используют металлический профилированный настил, в качестве утеплителя - минераловатные плиты повышенной жесткости из гидромассы.

По торцам панели утеплитель во избежание попадания влаги защищают водонепроницаемой, например ПВХ пленкой.

К обшивкам в гребнях гофров внутренней стороны под прямым углом крепят с помощью заклепок, точечной сварки или клея профильные элементы 2, входящие в слой утеплителя 3 и воспринимающие усилия сдвига. Высота элементов не должна превышать 2/3 толщины слоя утеплителя во избежание создания мостиков холода.

Элементы 2 изготавливают из металла и они имеют ширину, обеспечивающую передачу усилий сдвига от обшивок к утеплителю.

Во избежание складывания утеплителя продольное расстояние между смежными элементами, расположенными на противоположных обшивках, должно быть не менее двух толщин слоя утеплителя.

С целью повышения сцепления обшивок с утеплителем последний может приклеиваться к обшивкам клеем.

Обшивки вдоль продольных торцов соединяют между собой самозаанкеривающимися скобами 4, которые изготавливают из металла или пластмассы.

Предлагаемая многослойная панель может собираться на заводе-изготовителе или непосредственно на строительной площадке.

Многослойные панели крепятся к конструкциям фахверка и служат ограждением для зданий и сооружений.

Предложенная панель обеспечивает возможность применения в качестве утеплителя негорючего плитного материала - минераловатных плит повышенной жесткости, при одновременном использовании несущей способности утеплителя на скалывание.

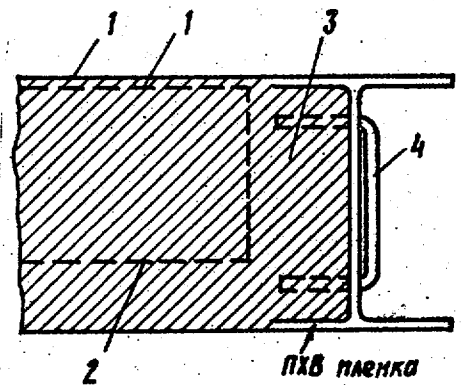
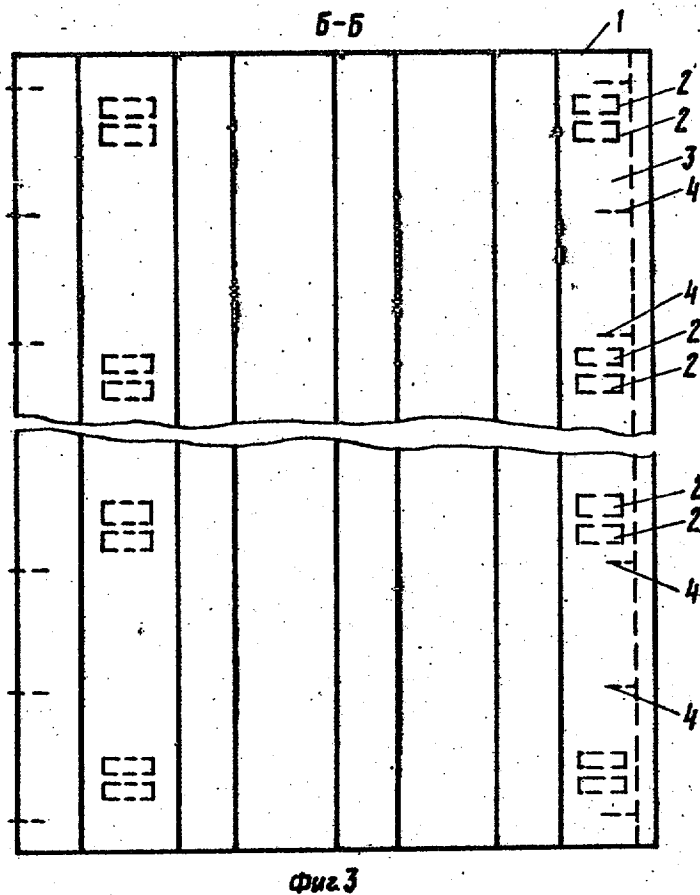
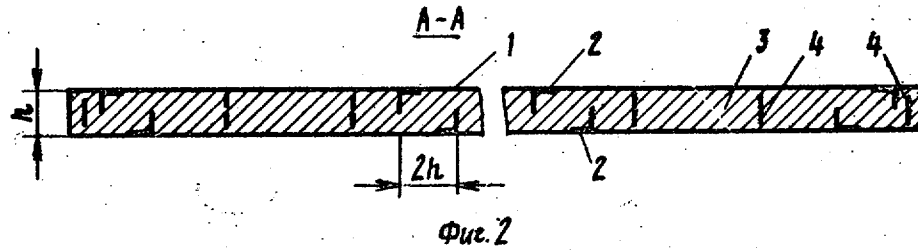
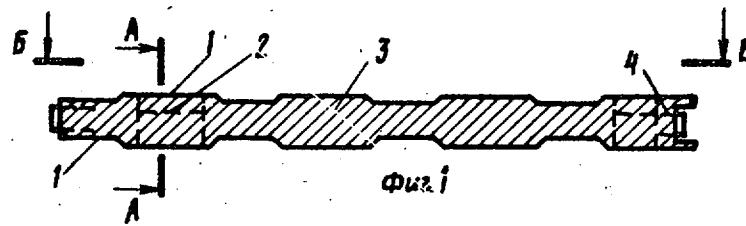
Предлагаемая панель может найти широкое применение в строительстве в качестве ограждающих конструкций зданий и сооружений.

#### Формула изобретения

Многослойная панель ограждения, включающая профилированные обшивки с закрепленными на них с внутренней стороны элементами, воспринимающими усилие сдвига, и расположенный между обшивками утеплитель, отличающаяся тем, что, с целью расширения области применения при повышении несущей способности и огнестойкости, утеплитель выполнен из минераловатных плит повышенной жесткости, а элементы, воспринимающие усилие сдвига, выполнены в виде отрезков профилей, закрепленных в гребнях гофров обшивок поперек них, а стенкой - перпендикулярно к обшивкам, причем обшивки вдоль продольных торцов панели соединены посредством самозаанкеривающихся скоб.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 557164, кл. Е 04 С 2/26, 1975.
2. Авторское свидетельство СССР № 557163, кл. Е 04 С 2/26, 1975 (прототип).



Редактор В. Иванова  
 Составитель В. Чернявская  
 Техред М. Надь  
 Корректор М. Шароши  
 Заказ 8059/49  
 Тираж 724  
 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