

Корисна модель належить до галузі будівництва та систем запобіжних захисних технологій від руйнування вибуховими хвилями зашкленених віконних прорізів під час воєнних дій при використанні вибухової зброї, а також до запобігання несанкціонованому проникненню у приміщення будівель.

Відомий захисний пристрій для вікна виробничого приміщення, спосіб використання якого полягає у виконанні розміток поряд з віконним прорізом на зовнішній стіні, а також виконання наскрізних отворів, у які закріплюють верхні і нижні утримуючі стрижні, які міцно з'єднують між собою з утворенням ґратки, із захоплювачами коробчастої форми, при цьому з внутрішньої сторони стіни приміщення у відповідні захоплювачі встановлюють фіксатори, а захоплювачі із стрижнями з'єднують опорними елементами [патент України на винахід № 104199, МПК E06B 9/01, 2014 р.]. Недоліком цього способу використання захисного пристрою є те, що він захищає приміщення лише від несанкціонованого проникнення у приміщення крізь віконний проріз у стіні приміщення.

Найближчим аналогом до способу, що запропонований, є захисний пристрій для вікна виробничого приміщення, спосіб використання якого включає монтаж біля оснащеного зашкленою рамою віконного прорізу, з зовнішньої сторони стіни вертикальних і горизонтальних стрижнів та верхніх і нижніх коробчастої форми захоплювачів, а також монтаж віконної рами із забезпеченням її руху знизу догори із опорними елементами, призначеними для встановлення у відповідні захоплювачі, при цьому стрижні, які розташовують в нижній частині вікна, оснащують фіксаторами та з'єднують їх між собою рукояткою, яку розміщують із внутрішньої сторони приміщення, крім того верхню частину рами з'єднують із тросом, який закріплюють на стіні над віконним прорізом [патент України на корисну модель № 106647, МПК E06B 9/01, 2015 р.].

Суттєвим недоліком такого способу захисту оснащеного зашкленими рамами віконного прорізу є те, що такий засіб надає лише можливість захисту від несанкціонованого проникнення у приміщення, але не захищає від руйнування скла у рамах від вибухових хвиль під час воєнних дій з використання вибухової зброї, а тому втрачає частину своєї захисної функції. Недоліком способу є і те, що трос, призначений для рятування людей під час евакуації в разі пожежі може бути зруйнований полум'ям з втратою своєї позитивної властивості.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищити рівень захисту зашкленених віконних прорізів та спростити конструктивно-технологічну схему для виготовлення пристроїв у відповідності з технологією.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб захисту оснащених зашкленими рамами віконних прорізів, що включає монтаж за допомогою коробчастих захоплювачів вертикальних утримуючих елементів, які розміщують на зовнішній стороні стіни поряд з віконними прорізами, згідно з корисною моделлю, вертикальні елементи виконують у формі трубчастих валів малого діаметра, торці яких оснащують підшипниками, до котрих прикріплюють троси, а до середніх горизонтальних ділянок тросів під'єднують захисну гнучку штору, при цьому до нижніх підшипників кожного з цих валів під'єднують ручний привод, який виконують у вигляді шестеренчастої передачі та розташовують на підвіконниках.

Кожну захисну гнучку штору виконують двошаровою, зовнішній шар якої виготовляють з тонкого металевих листа, а внутрішній шар з еластомеру, до складу якого вводять арамідні волокна та антипірен.

Троси екранують Г-подібними у поперечному перерізі металевими міцними жолобами.

Спосіб захисту оснащених зашкленими рамами віконних прорізів реалізують таким чином.

Обабіч спорядженого зашкленою рамою віконного прорізу на зовнішній стороні стіни будівлі встановлюють за допомогою коробчастих захоплювачів вертикальні утримуючі елементи, які виконують з трубчастих валів малого діаметру. Для монтажу коробчастих захоплювачів у стіні попередньо виконують наскрізні отвори з фіксуючими елементами всередині останніх. До верхнього та нижнього торців утримуючих елементів прикріплюють підшипники, а до підшипників кінці тросів для їх горизонтальної орієнтації. До середніх ділянок тросів під'єднують захисну гнучку штору, яку виконують з полотнища прямокутної форми у вигляді двошарового виробу. Верхній шар захисної гнучкої штори виготовляють з тонкого металевих листа, а внутрішній шар - з еластомеру, до складу якого вводять арамідні волокна та антипірен. Для забезпечення руху захисної гнучкої штори з положення у вигляді рулону, намотаного у вихідному положенні на трубчастому валу утримуючого елементу, а також тросів, до яких вона прикріплена на нижніх підшипниках утримуючих елементів, причіплюють ручний шестеренчастий привод. Цей привод виготовляють у вигляді шестеренчастої передачі, частину якого змонтовують на підвіконні поряд із зашкленою рамою вікна з зовнішньої її сторони. При ручному обертанні шестерні шестеренчастої передачі троси із закріпленою на них захисною гнучкою шторою пересуваються з установкою цієї штори у потрібне положення. Потреби перекриття віконного прорізу визначається сигналом повітряної тривоги, чи за бажанням користувача для захисту від вуличного освітлення у темну пору доби. В разі відсутності потреби перекриття віконного прорізу захисна гнучка штора залишається закрученою у рулон з лівої чи правої сторони віконного прорізу. Для запобігання руйнації тросів, їх змонтовують у Г-подібної форми поперечного перерізу жолобі, який виконують з металу чи будь-якого іншого міцного негорючого матеріалу.

Захист засклених рам, встановлених у стінових прорізах будівель може бути використаний і для захисту альтанок та дверей з відповідним корегуванням форм та розмірів усіх елементів конструктивно-технологічної схеми.