

Пристрій захисту ежектора стосується галузі бронетанкової техніки, а саме броньованих конструкцій засобів захисту, і може бути використаний для захисту вузлів та елементів силового відділення, зокрема тракту відсмоктування пилу з повітроочисника ДВЗ бронемашини від влучення куль, осколків та свинцевих бризок.

Відомий пристрій захисту ежектора, який містить виготовлені з броні корпус і екранувальні елементи, жорстко прикріплені до бічних стінок корпусу. Екранувальні елементи виконані у вигляді жалюзі, а саме у вигляді решітки з похилих паралельних одна одній планок. Верхня планка одночасно є верхньою частиною корпусу. Профіль перерізу планок і відстань між ними виконані з розрахунку забезпечення захисту ежектора від влучення куль калібра 12,7 мм. (Объект 447А (437А). Техническое описание и инструкция по эксплуатации. Москва, Военное издательство, с.22-24).

Проте, указаний пристрій не забезпечує захист ежектора від куль меншого калібра, осколків та свинцевих бризок, що проникають між планками решітки. Збільшення поперечного перерізу планок або зменшення відстані між ними для підвищення степеня захисту веде до збільшення аеродинамічного опору пристрою, що неприпустимо, так як погіршується робота ежектора повітроочисника.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення пристрою захисту ежектора завдяки введенню нових елементів (аеродинамічних напрямних), нового виконання корпусу і нового розташування екранувальних елементів для забезпечення надійного захисту ежектора від засобів влучення (куль, осколків та свинцевих бризок) при забезпеченні низького аеродинамічного опору пристрою.

Указана задача вирішується таким чином. Відомий пристрій захисту ежектора містить виконані з броні корпус і екранувальні елементи, жорстко прикріплені до бічних стінок корпусу.

Відповідно до винаходу в нього введені аеродинамічні напрямні, жорстко прикріплені до бічних стінок корпусу, верхня частина корпусу виконана у вигляді екрана зі змінним кутом нахилу, до внутрішньої поверхні якого жорстко прикріплений відбивач, екранувальні елементи, розташовані у вигляді шевронної пастки, при цьому сумарна площа поперечного перерізу вихідних каналів, утворених стінками корпусу, екранувальними елементами та аеродинамічними напрямними, принаймні в два рази більше площі вихідного отвору ежектора.

Розташування всередині корпусу, виконаного з броні, шевронної пастки, утвореної екранувальними елементами, виконаними з броні, забезпечує змінення напрямку руху засобів влучення (куль, осколків та свинцевих бризок) на зворотний. Після одноразового або ряду послідовних відбивань від складових частин пристрою засоби влучення видаляються назовні. При роботі ежектора видаленню назовні засобів влучення сприяє також потік повітря, що виходить по каналах, утворених внаслідок заявленого розташування складових частин пристрою, в яких забезпечується низький аеродинамічний опір повітрю, що проходить.

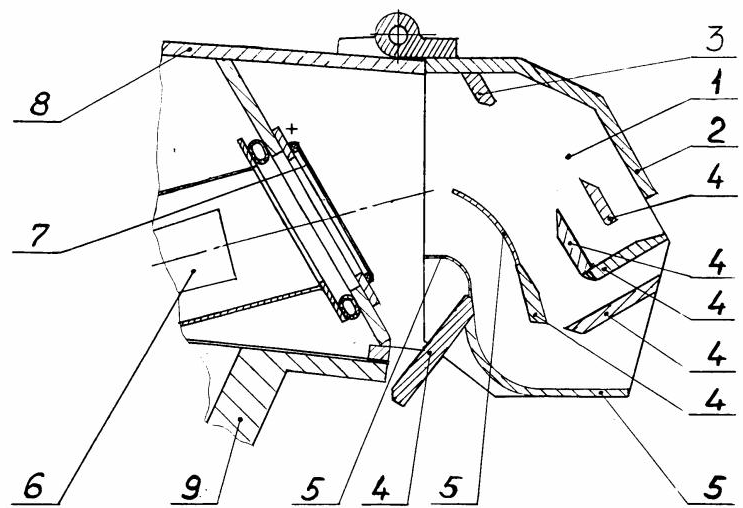
Таким чином, пристрій, що заявляється, забезпечує надійний захист ежектора від засобів влучення (куль, осколків та свинцевих бризок) при забезпеченні низького аеродинамічного опору пристрою, в результаті чого збільшується термін служби (живучість) в бойових умовах повітроочисника в цілому.

Додатковою перевагою пристрою, що заявляється, є те, що потік повітря з пилом, який викидається з нього, направлений під кутом відносно землі уверх. Це дозволяє відскіти пилову хмару, яка утворюється позаду бронемашини, котра рухається, від місця забирання повітря в повітроочисник, що збільшує період часу між технічними обслуговуваннями системи повітроочищення.

Суть винаходу пояснюється кресленнями, на якому схематично представлений пристрій захисту ежектора в розрізі. Пристрій, що заявляється, містить виконані з броні, наприклад з листової броньової сталі високої твердості корпус, який складається з двох бічних стінок 1 і верхньої частини, виконаної у вигляді екрана 2 зі змінним кутом нахилу, до внутрішньої поверхні котрого жорстко прикріплений, наприклад приварений, відбивач 3 та, наприклад, шість екранувальних елементів 4, а також, наприклад, три аеродинамічні напрямні 5, виконані з конструкційної сталі. Екранувальні елементи 4 жорстко закріплені, наприклад приварені, до бічних стінок 1 корпусу і розташовані у вигляді шевронної пастки. Аеродинамічні напрямні 5 та екран 2 з відбивачем 3 також жорстко прикріплені, наприклад приварені, до бічних стінок 1 корпусу і разом з екранувальними елементами 4 утворюють жорстку конструкцію з вихідними каналами, сумарна площа поперечного перерізу яких принаймні в два рази більше площі вихідного отвору ежектора 6. Ежектор 6 з клапаном 7 установлений в порожнині покрівлі 8 силового відділення та кормового листа 9 корпусу, вихідний отвір якої захищає пристрій, що заявляється, прикріплений до покрівлі 8 силового відділення.

Пристрій захисту ежектора працює таким чином. В бойових умовах засоби влучення (кулі, осколки та свинцеві бризки) потрапляють у пристрій захисту. Засоби влучення, що безпосередньо потрапляють на зовнішню поверхню корпусу (бічні стінки 1 та екран 2), відбиваються відразу. Для засобів влучення, що потрапляють у вихідні канали пристрою, утворені бічними стінками 1, екранувальними елементами 4, аеродинамічними напрямними 5 та екраном 2 з відбивачем 3, залежно від кута входження можливі різні варіанти його руху.

Проте, незалежно від кута входження, зважаючи на властивості шевронної пастки - змінювати напрямки руху засобів влучення на зворотний, після одноразового або ряду послідовних відбивань від складових частин пристрою, засоби влучення, що потрапили в пристрій, видаляються назовні. Цьому ще сприяє і потік повітря з пилом, що виходить при працюючому ежекторі 6 з клапаном 7, установленим у порожнині, утвореній покрівлею 8 силового відділення та кормовим листом 9 корпусу. При цьому із-за низького аеродинамічного опору у вихідних каналах пристрою, що заявляється, повітря виходить безперешкодно.



Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03
