

Корисна модель належить до пристроїв у засобах індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД), зокрема фільтрувальних респіраторів, та може використовуватись у різних галузях промисловості: хімічній, металургійній, сільському господарстві та ін.

Відомий фільтрувальний респіратор, що містить каркас півмаски, вузол клапана видиху, змінні протиаерозольний або/і протигазовий фільтруючі елементи, а також кріпильний гарнітур (наголів'я) з еластичною стрічкою регульованої довжини у складі, призначення якого - забезпечення стійкого положення півмаски на обличчі та щільне її притискання до обличчя шляхом регулювання сили натягу еластичної стрічки (Patent GB 2176404. IPC A62B 18/02).

Цей респіратор є найближчим аналогом до корисної моделі, що пропонується.

Проте недоліком відомого респіатора та багатьох інших ЗІЗОД, наголів'я яких виготовлено з використанням еластичних стрічок, - неможливість індикації сили їх натягу як під час "підгонки" до обличчя, так і під час його експлуатації. Інакше кажучи, неможливість індикації моменту досягнення величини припустимої докритичної сили щільного притискання обтюратора до обличчя (6,8 Н), достатньої для того, щоб не відбувався "проскок" аерозолу у підмасковий простір крізь щілини між обтюратором і обличчям, але вже небезпечною межею щодо утворення намінів на обличчі користувача, негативним наслідком котрих є порушення кровообігу у м'яких тканинах обличчя, нестерпна біль і, нарешті, відмова користувача від респіатора.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлено задачу створити фільтруючий респіратор з тактильною індикацією сили натягу еластичної стрічки, тобто з кращими, порівняно з прототипом, ергономічними і експлуатаційними характеристиками.

Поставлена задача вирішується тим, що у фільтрувальному респіраторі, що містить півмаску та кріпильний гарнітур-наголів'я, згідно з корисною моделлю, у складі кріпильного гарнітуру-наголів'я використовується калібрована еластична стрічка з приточеним до неї у трьох місцях відрізком шнура або тасьми.

Працює (використовується) пристрій наступним чином. Кріпильна гарнітура (наголів'я) фільтрувального респіатора відображена на кресленні. До каліброваної еластичної стрічки з приточеним до неї, як показано на кресленні, у трьох місцях відрізком А"-С" шнура або тасьми (А - неробоче становище наголів'я), довжина відокремлених ділянок А'-В', В'-С' котрого більша за довжину відокремлених ділянок А-В, В-С каліброваної еластичної стрічки на величину її подовження у разі збільшення сили натягу від 4 до 7 Н (В - робоче становище наголів'я), відбувається суміщення (її частини А-В та частини А"-В" відрізка шнура або тасьми (межі щільного, без намінів притискання півмаски до обличчя), а при подальшому збільшенні сили натягу еластичної стрічки від 6,8+7 Н відбувається суміщення її частини В-С та частини В'-С" відрізка шнура або тасьми (межі докритичної сили натягу еластичної стрічки, при перевищенні якої утворюються болісні наміни на обличчі).

Випробування пристрою до респіраторів проводились в Фізико-хімічному інституті захисту здоров'я людини і довкілля Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. Було виявлено, що фільтрувальний респіратор володіє кращими ергономічними і експлуатаційними характеристиками, у порівнянні з аналогом, і дозволяє отримати технічний результат, який полягає в тому, що в процесі "підгонки" респіатора до обличчя можливо здійснювати тактильну індикацію докритичної і критичної сили притискання півмаски до обличчя навіть у темряві і на цій основі швидко зробити висновок щодо придатності даної конструкції респіатора до експлуатації.

