

Изобретение относится к средствам индивидуальной защиты органов дыхания человека от аэрозолей и газов.

Из существующего уровня техники наиболее близким к заявляемому изобретению является респиратор, содержащий фильтрующую полумаску и, расположенный по линии сопряжения с поверхностью лица, обтюратор, образованный подвернутой кромкой фильтрующего материала полумаски, и имеющей форму замкнутой ленты. Свободный торец обтюлятора содержит стягивающий шнур (см.: А.с. СССР №1545351).

Известный респиратор совпадает с заявляемым по следующим существенным признакам: содержит фильтрующую полумаску и расположенный по линии сопряжения с поверхностью лица обтюратор, который выполнен из фильтрующего материала в форме замкнутой ленты, со стягивающим шнуром.

Однако известный респиратор не обеспечивает достижение технического результата заявляемого, что обусловлено его конструкцией, а именно, жесткая связь обтюлятора с фильтрующей полумаской, так как обтюратор образован подвернутым краем фильтрующего элемента респиратора.

Задача, на решение которой направлено изобретение, состоит в создании такого респиратора, в котором, благодаря изменению конструкции обтюлятора и его связи с фильтрующей полумаской, обеспечилось бы постоянное сопряжение обтюлятора с поверхностью лица и с полумаской респиратора, и за счет этого повысить его защитные и гигиенические свойства, а также предотвратить разрушение фильтрующего слоя респиратора при контакте с поверхностью лица.

Поставленная задача решается тем, что в респираторе, содержащем фильтрующую полумаску и расположенный по линии ее сопряжения с поверхностью лица обтюратор, который выполнен из фильтрующего материала в виде замкнутой ленты со стягивающим шнуром, согласно изобретению, обтюратор дополнительно содержит фиксирующий элемент, выполненный в виде замкнутой ленты со стягивающим шнуром, причем обтюратор расположен на полумаске с возможностью перемещения.

Частным случаем выполнения респиратора является то, что фиксирующий элемент выполнен из текстильного материала с высокой воздухопроницаемостью.

Между заявляемой совокупностью признаков и техническим результатом существует следующая причинно-следственная связь.

Предложенная конструкция выполнения обтюлятора и новая связь с фильтрующей полумаской обеспечивает технический результат следующим образом. В процессе эксплуатации респиратора за счет движения мышц лица происходит изменение линии сопряжения фильтрующей полумаски и поверхности лица. В случае, когда обтюратор жестко связан с фильтрующей полумаской, он не обеспечивает заполнение образующихся микрощелей между фильтрующей полумаской и поверхностью лица.

В предложенной конструкции респиратора обтюратор при движении мышц лица заполняет образующиеся по линии сопряжения полумаски и поверх остью лица микрощели, так как его конструкция обеспечивает подпружинивание полумаски относительно лица.

Как указано выше, предложенное решение обеспечивает заполнение обтюратором микрополей между линией сопряжения полумаски и поверхностью лица рабочего, что обеспечивается за счет подпружинивания обтюратором полумаски.

Однако такое подпружинивание возможно только при фиксации обтюлятора на полумаске, для чего служит фиксирующий элемент обтюлятора. При его отсутствии, обтюратор сползал бы с полумаски, нарушая сопряжение полумаски с лицом рабочего.

Предложенный респиратор иллюстрируется чертежом, где на фиг.1 - вид респиратора сбоку, фиг.2 - вид респиратора в разрезе; фиг.3 - вид обтюлятора сбоку; фиг.4 - вид обтюлятора спереди. На чертежах обозначено: фильтрующая полумаска 1, обтюратор 2, фиксирующий элемент 3, фильтрующий элемент 4, стягивающий шнур 5, элементы крепления 6.

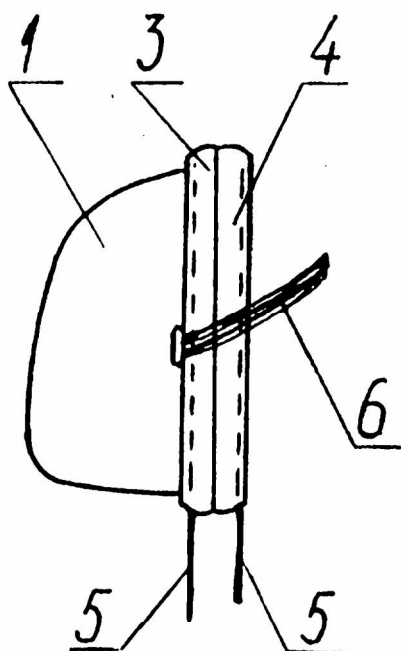
Предложенный респиратор состоит из фильтрующей полумаски 1, расположенного на ее поверхности со стороны сопряжения с поверхностью лица, обтюлятора 2, состоящего из фиксирующего элемента 3 и соединенного с ним фильтрующего элемента 4. Два элемента 3 и 4 обтюлятора выполнены в виде замкнутой ленты. Фиксирующий элемент 3 выполнен из ткани преимущественно с высокой воздухопроницаемостью, например, марли, что не приводит к повышению сопротивления дыхания. Фильтрующий элемент 4 выполнен из фильтрующего материала. Оба элемента 3 и 4 соединены по торцам, противоположные торцы элементов 3 и 4 содержат стягивающие шнуры 5. Крепление респиратора на оголовье осуществляется с помощью элементов крепления 6.

Предложенный респиратор готовится к работе следующим образом.

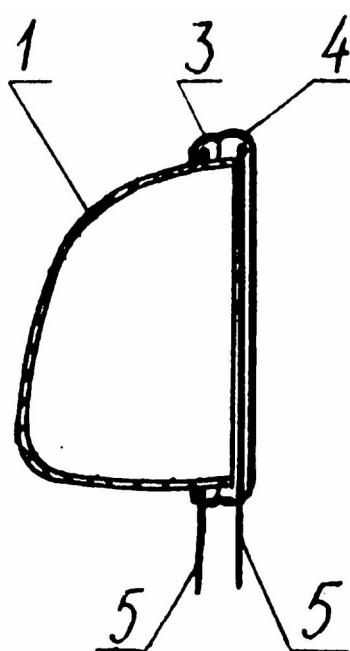
На фильтрующую полумаску 1 со стороны ее сопряжения с поверхностью лица надевают обтюратор 2 таким образом, чтобы фиксирующий элемент 3 располагался на ее поверхности, а фильтрующий элемент 4 перекрывал кромку полумаски 1. После установки обтюлятора 2 осуществляют его фиксацию на поверхности полумаски 1, для чего затягивают стягивающий шнур 5 и фиксируют его концы. Затем респиратор одевают на голову и регулируют длину линии обтюрации фильтрующего элемента 4 стягивающим шнуром 5, обеспечивая придание фильтрующему элементу 4 тороидальной формы, которая обеспечивает сохранение контакта

поверхности обтюратора с линией сопряжения поверхности лица и фильтрующей полумаски.

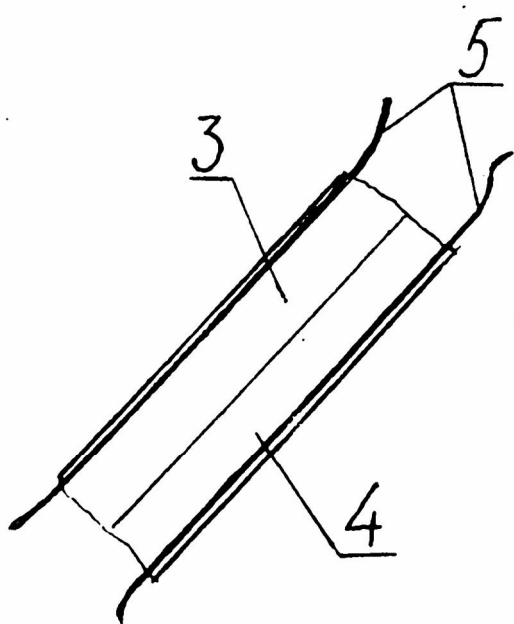
В процессе эксплуатации респиратора по мере загрязнения обтюратора 2 производится его замена в обычном порядке.



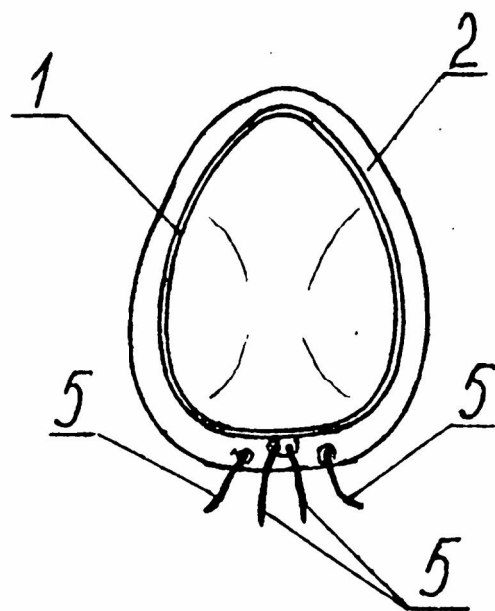
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4