

Изобретение относится к области медицины, в частности, к перевязочным, компрессным и гигиеническим материалам и может быть использовано в качестве медицинской ваты - компрессной или гигроскопической; возможно применение данного материала в легкой и других областях промышленности, где применяется техническая вата.

Известна компрессная медицинская вата (ГОСТ 1177 - 75), изготавливаемая из хлопка. Однако этой вате присущи недостатки, заключающиеся в плохой гигроскопичности и поглощательной способности, в результате чего эта вата применяется только в качестве согревающих компрессов и при наложении шин.

Наиболее близкой к предлагаемому по своей технической сущности является вата медицинская гигроскопическая (ГОСТ 5556 - 81), которая изготавливается из хлопка или из хлопка с примесью вискозы, процентное содержание которой составляет 30 - 50%, надлежащим образом обезжиренная, отбеленная и промытая до нейтральной реакции. Однако и этой вате присущи недостатки, заключающиеся в недостаточной поглощательной способности и капиллярности, что, при применении, приводит к частой смене ватно-марлевых медицинских изделий - тампонов и пр., которые изготавливаются из данной ваты, а также недостаточной капиллярности, что сказывается на выносе влаги из ран в верхние слои повязки; кроме того, из-за низкой бактерицидной стойкости ватно-марлевые повязки из гигроскопической ваты нуждаются, во избежание заражения в гнойных ранах, в частой смене.

Задачей данного изобретения является получение медицинской ваты, которая по своей капиллярности, поглощательной способности, бактерицидности является более качественной по сравнению с существующими образцами.

Поставленная задача достигается тем, что в способе получения медицинской ваты, на основе растительного сырья, в качестве растительного сырья используют волокно льна с последующей обработкой.

Как известно, волокна льна обладают высокой поглощательной способностью, которая выше, чем у других натуральных и искусственных волокон, хлопковых и вискозных в частности. По капиллярности волокна льна также превосходят все остальные. Кроме того, лен еще обладает одним свойством, которое отсутствует у хлопковых волокон, являющихся основным сырьем для производства медицинской ваты - бактерицидностью. Все сказанное выше позволяет получить из льна более качественную медицинскую вату по сравнению с гигроскопической медицинской ватой, описанной ГОСТ 5556 - 81.

Пример получения. В качестве сырья для получения льняной медицинской ваты был применен коротковолокнистый лен второго номера (№2). Волокно вначале было очищено от примесей (насыпной костры и недотрепа), после чего волокно было обработано в установке, использующей электрогидравлический эффект. В результате сырье было погружено в воду и подвергнуто воздействию импульсных электрических разрядов. При этом ударные волны, наблюдающиеся при импульсных электрических разрядах в водной среде, а также кавитационные явления активно воздействуют на льняное сырье, удаляя из него пектиновые вещества и лигнин, а также различные жироподобные вещества. Параметры импульсных электрических разрядов были следующие: напряжение разряда - 50кВ, разрядный ток - 16кА, частота разряда - 1Гц. Время обработки составило 6мин. После чего сырье было извлечено, отбелено перекисью водорода по стандартной технологии, высушено и распушено. Полученная вата была подвергнута испытаниям на поглощательную способность и капиллярность. Результаты испытаний приведены в таблице. В качестве контрольной группы была использована хлопковая вата по ГОСТ 5556 - 81, место производства - г.Черкассы.

Проанализировав данные по поглощательной способности и капиллярности контрольной группы хлопковой ваты по ГОСТ 5556 - 81 и предлагаемой льняной ваты, можно однозначно сделать вывод: льняная вата обладает более высокими параметрами. Так, поглощательная способность возросла с 20 до 24г, а капиллярность с 70 до 86мм. Очевидно преимущество предлагаемой ваты.

Т а б л и ц а

Результаты испытаний ваты на поглощающую способность и капиллярность

№ опыта	Поглотительная способ- ность, г	Капиллярность, мм
Гигроскопическая медицинская вата ГОСТ 5556-81 (контрольная группа)		
1	20	70
2	20	70
3	20	70
ср.	20	70
Испытуемая льняная вата		
1	24	86
2	24	86
3	24	86
ср.	24	86