МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
5556—
2022**

# ВАТА МЕДИЦИНСКАЯ ГИГРОСКОПИЧЕСКАЯ

## Технические условия

**Издание официальное**

**Москва
Российский институт стандартизации
2022**

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Медтехстандарт» (ООО «Медтехстандарт»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 22 ноября 2022 г. № 156-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|---|
| Армения | AM | ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2022 г. № 1342-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 5556—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 августа 2023 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 5556—81

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2022

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . . . 1
3 Технические требования . . . . . 2
4 Правила приемки . . . . . 4
5 Методы испытаний . . . . . 4
5.1 Метод отбора проб . . . . . 4
5.2 Определение содержания плотных нерасчесанных скоплений волокон-узелков . . . . . 4
5.3 Определение содержания коротких волокон (менее 5 мм) и хлопковой пыли . . . . . 5
5.4 Определение засоренности . . . . . 5
5.5 Определение зольности . . . . . 6
5.6 Определение содержания жировых и воскообразных веществ . . . . . 6
5.7 Определение влажности . . . . . 7
5.8 Определение поглотительной способности . . . . . 7
5.9 Определение капиллярности . . . . . 8
5.10 Определение реакции водной вытяжки . . . . . 8
5.11 Определение содержания хлористых солей . . . . . 9
5.12 Определение содержания сернокислых солей . . . . . 9
5.13 Определение содержания кальциевых солей . . . . . 10
5.14 Определение содержания восстанавливающих веществ . . . . . 10
5.15 Определение степени белизны ваты . . . . . 10
5.16 Определение запаха . . . . . 11
5.17 Определение стерильности . . . . . 11
5.18 Определение массы кипы . . . . . 11
5.19 Определение массы пачек . . . . . 11
5.20 Определение герметичности шва упаковки . . . . . 11
6 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение . . . . . 11
6.1 Маркировка . . . . . 11
6.2 Упаковка . . . . . 12
6.3 Транспортирование . . . . . 13
6.4 Хранение . . . . . 13
Приложение А (обязательное) Составы смесок для выработки ваты . . . . . 14

**Поправка к ГОСТ 5556—2022 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Азербайджан \| AZ \| Азстандарт |

(ИУС № 7 2023 г.)

**Поправка к ГОСТ 5556—2022 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть | | |
|---|---|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |

(ИУС № 4 2025 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й  С Т А Н Д А Р Т

# ВАТА МЕДИЦИНСКАЯ ГИГРОСКОПИЧЕСКАЯ

## Технические условия

Hygroscopic medical cotton wool. Specifications

**Дата введения — 2023—08—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на медицинскую гигроскопическую вату (далее — вата), предназначенную для медицинских целей.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 1277 Реактивы. Серебро азотнокислое. Технические условия
ГОСТ 1341 Пергамент растительный. Технические условия
ГОСТ 1760 Подпергамент. Технические условия
ГОСТ 1868 Веревки технические и хозяйственные. Технические условия
ГОСТ 2226 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия
ГОСТ 2228 Бумага мешочная. Технические условия
ГОСТ 3118 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия
ГОСТ 3760 Реактивы. Аммиак водный. Технические условия
ГОСТ 3773 Реактивы. Аммоний хлористый. Технические условия
ГОСТ 3818.0 Линт хлопковый. Технические условия
ГОСТ 3818.1 Линт хлопковый. Методы испытаний
ГОСТ 4108 Реактивы. Барий хлорид 2-водный. Технические условия
ГОСТ 4145 Реактивы. Калий сернокислый. Технические условия
ГОСТ 4204 Реактивы. Кислота серная. Технические условия
ГОСТ 4220 Реактивы. Калий двухромовокислый. Технические условия
ГОСТ 4233 Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия
ГОСТ 4461 Реактивы. Кислота азотная. Технические условия
ГОСТ 4530 Реактивы. Кальций углекислый. Технические условия
ГОСТ 5530 Ткани упаковочные и технического назначения из лубяных волокон. Общие технические условия
ГОСТ 5712 Реактивы. Аммоний щавелевокислый 1-водный. Технические условия
ГОСТ 6034 Декстрины. Технические условия
ГОСТ 6445 Бумага газетная. Технические условия
ГОСТ 6709* Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ 7376 Картон гофрированный. Общие технические условия**

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 58144—2018.

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52901—2007 «Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия».

**Издание официальное**

ГОСТ 7730 Пленка целлюлозная. Технические условия

ГОСТ 8273 Бумага оберточная. Технические условия

ГОСТ 9142 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

ГОСТ 9147 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 10546 Волокно вискозное. Технические условия

ГОСТ 10681 Материалы текстильные. Климатические условия для кондиционирования и испытания проб и методы их определения

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 13514 Ящики из гофрированного картона для продукции легкой промышленности. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15846 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 17435 Линейки чертежные. Технические условия

ГОСТ 18054 (ИСО 105-J02—87) Материалы текстильные. Метод определения белизны

ГОСТ 18992 Дисперсия поливинилацетатная гомополимерная грубодисперсная. Технические условия

ГОСТ 20490 Реактивы. Калий марганцовокислый. Технические условия

ГОСТ 21400 Стекло химико-лабораторное. Технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 22300 Реактивы. Эфиры этиловый и бутиловый уксусной кислоты. Технические условия

ГОСТ 24234 Пленка полиэтилентерефталатная. Технические условия

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 29227 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 29231 Шнуры. Технические условия

ГОСТ 32159 Крахмал кукурузный. Общие технические условия

ГОСТ 32522 Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия

ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Технические требования

3.1 Вата должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

3.2 В зависимости от назначения вату подразделяют на следующие виды:

- глазную;
- хирургическую;
- гигиеническую.

3.3 Глазная вата должна быть выработана из хлопкового сырья.

Хирургическая и гигиеническая вата должна быть выработана из хлопкового сырья или смеси хлопкового сырья с вискозным штапельным волокном.

Составы смесок указаны в приложении А.

За единицу продукции ваты принимают пачку, рулон или кипу.

3.4 По физико-механическим и химическим показателям вата должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование показателя | Норма для ваты | | | |
|---|---|---|---|---|
| | глазной | хирургической | | гигиенической |
| | | хлопковой | хлопко-вискозной | |
| 1 Массовая доля плотных нерасчесанных скоплений волокон-узелков, %, не более | 1,5 | 2,4 | 2,4 | 5,0 |
| 2 Массовая доля коротких волокон (менее 5 мм) и хлопковой пыли, %, не более | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 |
| 3 Засоренность, %, не более | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 0,70 |
| 4 Содержание посторонних примесей: иголочек, щепочек и др. | Не допускается | | | |
| 5 Зольность, %, не более | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,40 |
| 6 Массовая доля жировых и воскообразных веществ, %, не более | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,50 |
| 7 Влажность, %, не более | 8,0 | 8,0 | 9,2 | 8,0 |
| 8 Поглотительная способность, г, не менее | 21 | 20 | 20 | 19 |
| 9 Капиллярность, мм, не менее | 77 | 70 | 70 | 67 |
| 10 Реакция водной вытяжки | Нейтральная | | | |
| 11 Массовая доля хлористых солей, %, не более | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 12 Массовая доля сернокислых солей, %, не более | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 13 Массовая доля кальциевых солей, %, не более | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 14 Содержание восстанавливающих веществ | Следы | | | |
| 15 Степень белизны, %, не менее: | | | | |
| - для нестерильной ваты | 76 | 72 | 72 | 66 |
| - для стерильной ваты | 61 | 56 | 56 | 51 |
| 16 Запах | Не допускается | | | |

Примечания

1 Узелком считают скопление волокон не менее 2,5 мм.

2 Следами содержания восстанавливающих веществ считают ничтожное количество вещества, присутствующее в пробе, но точно не определяемое.

3.5 Вата должна быть хорошо прочесанной, сохраняющей связь между волокнами, и легко расслаиваться на параллельные слои произвольной толщины.

3.6 Вату выпускают стерильной и нестерильной.

Стерилизацию ваты осуществляют в соответствии с правилами по стерилизации, утвержденными в установленном порядке.

Способ стерилизации изготовитель/производитель (далее — изготовитель) устанавливает в нормативной документации.

3.7 Срок годности стерильной ваты — не менее 5 лет.

Срок годности нестерильной ваты устанавливает изготовитель в нормативной документации.

## 4 Правила приемки

4.1 Нестерильную вату принимают партиями. Партией считают количество продукции одного наименования, вида, одной фасовки, оформленную одним документом, удостоверяющим ее качество.

Стерильную вату принимаю сериями. Серией считается количество продукции одного наименования, стерилизуемой за один цикл в одном стерилизаторе на промышленном предприятии, оформленной одним документом, удостоверяющим ее качество.

4.2 Проверке качества ваты по внешнему виду, соответствию упаковки и маркировки требованиям действующих нормативных документов подвергают 100 % продукции.

4.3 Для контроля качества ваты по физико-механическим и химическим показателям от партии/серии отбирают:

- при упаковке в кипы — 10 %, но не менее трех кип;
- при упаковке ваты в ящики или мешки — 5 %, но не менее одной упаковочной единицы.

4.4 Для контроля массы ваты в кипах от партии отбирают пять кип.

4.5 Для контроля массы ваты в пачках от ящика или мешка отбирают 10 пачек.

4.6 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве проб, взятых от той же партии/серии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию/серию.

## 5 Методы испытаний

### 5.1 Метод отбора проб

5.1.1 От каждой отобранной кипы снимают верхний слой ваты толщиной 5—8 см, затем на глубине 10 см от края кипы отбирают из разных мест не менее трех точечных проб. Масса точечной пробы должна быть не менее 100 г.

5.1.2 Для отбора проб из фасованных пачек или рулонов отбирают из разных мест пробу весом не менее 2 кг и составляют точечную пробу весом не менее 100 г.

5.1.3 Каждая точечная проба должна быть упакована с указанием вида ваты и номера партии/серии. Точечные пробы завертывают в общий сверток и проставляют адрес предприятия-изготовителя, вид ваты, номер партии/серии и дату отбора проб.

Из отобранных точечных проб составляют объединенную пробу массой не менее 1 кг.

5.1.4 Для определения влажности ваты от объединенной пробы отбирают пробу массой не менее 200 г. Отобранную пробу помещают в банку с плотно закрывающейся крышкой или плотно упаковывают в полиэтиленовый пакет, вкладывают этикетку с указанием вида ваты и номера партии, от которой взята проба.

5.1.5 Перед испытанием пробы должны быть выдержаны в климатических условиях по ГОСТ 10681 не менее 4 ч. В этих же условиях проводят испытание.

### 5.2 Определение содержания плотных нерасчесанных скоплений волокон-узелков

5.2.1 От объединенной пробы отбирают две навески массой по 1 г каждая, взвешенные с погрешностью не более 0,01 г.

**5.2.2 Проведение испытания**

Каждую навеску помещают на дощечку, обтянутую черным бархатом, или на черное стекло и с помощью пинцета подсчитывают количество узелков в вате, при этом узелки не растаскивают, а передвигают на поверхности дощечки.

**5.2.3 Обработка результатов**

Содержание узелков в вате определяют по номограмме, изображенной на рисунке 1.

Подсчитанное среднее арифметическое количество узелков по двум навескам относят к 0,1 г, т. е. делят на 10. Затем по номограмме переводят подсчитанное среднее содержание узелков в 0,1 г в соответствующую их массу в вате, выраженную в процентах.

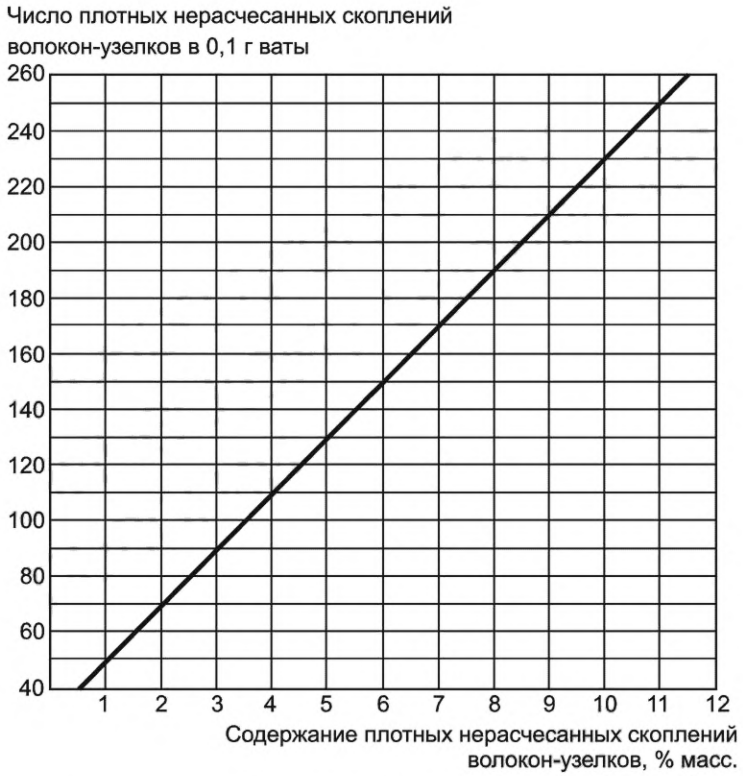


Рисунок 1 — Номограмма для определения содержания плотных нерасчесанных скоплений волокон-узелков в вате

### 5.3 Определение содержания коротких волокон (менее 5 мм) и хлопковой пыли

5.3.1 От объединенной пробы отбирают три навески массой по 5 г каждая, взвешенные с погрешностью не более 0,01 г.

5.3.2 Аппаратура:

- весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1;
- стекло черное по ГОСТ 21400.

**5.3.3 Проведение испытания**

Каждую навеску делят на отдельные слои и растаскивают руками, зажимая между большим и указательным пальцами над черным стеклом пять раз подряд.

Выделенные на черное стекло короткие волокна длиной менее 5 мм и хлопковую пыль собирают, переносят в стаканчик и взвешивают с погрешностью не более 0,001 г.

**5.3.4 Обработка результатов**

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов испытаний трех определений, вычисленное с погрешностью до 0,001 % и округленное до 0,01 %.

### 5.4 Определение засоренности

5.4.1 От объединенной пробы отбирают две навески массой по 5 г каждая, взвешенные с погрешностью не более 0,01 г.

5.4.2 Аппаратура:

- весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1;
- стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336;
- пинцет.

**5.4.3 Проведение испытания**

Каждую навеску помещают на лист бумаги или картона и пинцетом отбирают сор, кожицу с волокном, частички коробочек, листка, стебелька.

Отобранные сорные примеси взвешивают с погрешностью не более 0,001 г.

**5.4.4 Обработка результатов**

Засоренность ваты З, %, вычисляют по формуле

$$З = \frac{m}{m_1}100, \quad (1)$$

где $m$ — масса сорных примесей, г;

$m_1$ — масса навески, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов испытаний двух параллельных определений, вычисленное с погрешностью до 0,001 % и округленное до 0,01 %.

**5.5 Определение зольности**

Зольность определяют по ГОСТ 3818.1.

**5.6 Определение содержания жировых и воскообразных веществ**

5.6.1 От объединенной пробы отбирают три навески воздушно-сухой ваты массой по 5—10 г каждая, третья навеска — контрольная.

5.6.2 Аппаратура, реактивы и материалы:

- насадка для экстрагирования (Сокслета) по ГОСТ 25336;
- холодильник по ГОСТ 25336;
- колба тарированная по ГОСТ 25336;
- шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева 100 °С — 110 °С;
- баня водяная;
- стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336;
- эксикатор по ГОСТ 25336;
- эфир этиловый по ГОСТ 22300;
- бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

**5.6.3 Проведение испытания**

Каждую навеску ваты заворачивают в обезжиренную фильтровальную бумагу, помещают в насадку для экстрагирования так, чтобы верхний край навески был не выше верхнего конца сифона. Затем насадку соединяют с тарированной колбой и наливают этиловый эфир в 1,5—1,7 объема больше, чем необходимо для переливания эфира через сифон. Навеску с тарированной колбой соединяют с холодильником и экстрагируют на водяной бане в течение шести переливаний эфира.

По окончании экстрагирования навески ваты вынимают, а эфир из колб отгоняют. Навеску ваты и колбу с оставшимися жировыми веществами выдерживают в вытяжном шкафу до исчезновения запаха эфира.

Навеску ваты помещают в тарированную бюксу. Колбу и бюксу с открытой крышкой сушат в сушильном шкафу при 100 °С — 110 °С до постоянной массы.

Первое взвешивание осуществляют через 3 ч, последующие — через 30 мин. Перед взвешиванием колбы и бюксы, закрыв крышками последние, помещают для охлаждения в эксикатор на 10—15 мин, затем взвешивают на лабораторных весах.

**5.6.4 Обработка результатов**

Содержание жировых и воскообразных веществ $E$, %, вычисляют по формуле

$$E = \frac{m_2}{m_2 + m_3}100, \quad (2)$$

где $m_2$ — масса жировых и воскообразных веществ после высушивания, г;

$m_3$ — масса высушенной навески после экстрагирования, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов испытаний двух определений. Если расхождение между результатами испытаний превышает 0,05 %, проводят третье определение.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов трех определений, вычисленное с погрешностью до 0,001 % и округленное до 0,01 %.

### 5.7 Определение влажности

5.7.1 Отбор проб — по 5.1.4 со следующим дополнением:

От пробы отбирают:

- для аппаратов сушильных текстильных всех марок — одну навеску массой не менее 200 г;
- для сушильных шкафов — три навески массой по 5 г каждая.

5.7.2 Аппаратура:

- аппарат сушильный/шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева 100 °С — 110 °С;
- стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336;
- эксикатор по ГОСТ 25336.

**5.7.3 Проведение испытания**

5.7.3.1 Элементарную пробу массой 100 г, взвешенную с погрешностью не более 0,1 г, высушивают до постоянной массы в сушильном аппарате при температуре (107 ± 2) °С и повторно взвешивают с той же погрешностью.

При использовании для сушки сушильного шкафа элементарную пробу массой 3—10 г помещают в стаканчик для взвешивания, доводят до постоянной массы и высушивают в открытом стаканчике для взвешивания до постоянной массы при указанных выше температурах. Затем стаканчик для взвешивания закрывают и помещают для охлаждения в эксикатор, заполненный обезвоженным хлоридом кальция. После охлаждения стаканчик для взвешивания снова взвешивают.

5.7.3.2 При возникновении разногласий между потребителем и изготовителем влажность определяют сушкой в сушильном шкафу.

**5.7.4 Обработка результатов**

Влажность $W_ф$, %, вычисляют по формуле

$$W_ф = \frac{(m_в - m_с)}{m_с} \cdot 100, \quad (3)$$

где $m_в$ — масса элементарной пробы до высушивания, г;

$m_с$ — масса элементарной пробы после высушивания до постоянной массы, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух определений, вычисленное с погрешностью не более 0,01 % и округленное до 0,1 %.

### 5.8 Определение поглотительной способности

5.8.1 От объединенной пробы отбирают четыре навески массой по 1 г каждая, взвешенные с погрешностью до 0,01 г.

5.8.2 Аппаратура:

- весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1;
- пинцет;
- шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева 100 °С — 110 °С;
- воронки фарфоровые Бюхнера № 2 по ГОСТ 9147;
- чашка фарфоровая по ГОСТ 9147;
- стаканы вместимостью 300 $см^3$.

**5.8.3 Проведение испытания**

Перед испытанием для определения фактической влажности первую навеску высушивают до постоянно-сухой массы. Одновременно вторую, воздушно-сухую, навеску равномерно раскладывают на поверхности дна воронки, закрепленной в штативе. Нижний конец воронки закрывают пробкой. Затем с высоты не более 5 см над краем воронки навеску заливают равномерно по всей поверхности до краев дистиллированной водой. Через 10 мин пробку вынимают, после чего через 2—3 мин навеску ваты осторожно переворачивают пинцетом на другую сторону, чтобы дать возможность не связанной с волокном воде стечь в стакан в течение 10 мин. Затем навеску ваты переносят в предварительно взвешенную сухую чашку, масса которой не должна превышать 50 г. Таким же образом проводят испытания двух других навесок.

**5.8.4 Обработка результатов**

Поглотительную способность ваты $K$, г, вычисляют по формуле

$$K = \frac{n \cdot 100}{m_4\left(100 - W_ф\right)}, \quad (4)$$

где $n$ — количество воды, поглощенное воздушно-сухой навеской ваты, г;

$m_4$ — масса воздушно-сухой навески, г;

$W_ф$ — фактическая влажность ваты, %.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов испытаний трех определений, вычисленное с погрешностью до 0,1 г и округленное до 1 г.

**5.9 Определение капиллярности**

5.9.1 От объединенной пробы отбирают 10 навесок массой по 0,5 г каждая для трубок диаметром 7 мм. При применении трубок других диаметров для сохранения установленной плотности в трубке массу навески ваты $m_5$ вычисляют по формуле

$$m_5 = 0{,}01d^2, \quad (5)$$

где $d$ — диаметр применяемой трубки, мм;

0,01 — коэффициент пересчета массы навески.

5.9.2 Аппаратура и реактивы:

- трубочки стеклянные длиной 140 мм, с внутренним диаметром 6—8 мм, с нанесенными делениями от 0 до 100 мм через каждый миллиметр на расстоянии 15 мм от нижнего конца;
- линейка миллиметровая по ГОСТ 17435;
- палочка стеклянная;
- штатив с круглыми отверстиями;
- ванна;
- калий двухромово-кислый по ГОСТ 4220, концентрации 5 г на 1 л.

**5.9.3 Проведение испытания**

Отобранные навески вытягивают в ленточки и равномерно набивают трубочки от нулевого деления до 85.

Трубочки с навесками ваты закрепляют в штативе.

В ванну наливают раствор двухромовокислого калия при температуре от 16 °С до 24 °С и подводят нижние концы трубочек так, чтобы поверхность раствора находилась на нулевом делении, касаясь навески. Этот момент принимают за начало испытаний.

Высоту поднятия раствора в трубочках измеряют линейкой через 10 мин. За высоту поднятия раствора в каждой из десяти трубочек принимают наивысшую точку смачивания, независимо от равномерности смачивания навески в трубочке.

5.9.4 При возникновении разногласий между потребителем и изготовителем капиллярность ваты определяют на трубочках диаметром 7 мм при массе ваты 0,5 г.

**5.9.5 Обработка результатов**

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов испытаний десяти определений, вычисленное с погрешностью до 0,5 мм и округленное до 1 мм.

**5.10 Определение реакции водной вытяжки**

5.10.1 От общей пробы отбирают навеску массой 10 г.

5.10.2 Аппаратура, реактивы и материалы:

- колбы вместимостью 250 см$^3$;
- плитка электрическая;
- чашка фарфоровая вместимостью 250 см$^3$ по ГОСТ 9147;
- палочка стеклянная;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

**5.10.3 Проведение испытания**

Отобранную навеску помещают в фарфоровую чашку, заливают дистиллированной водой 200—250 $см^3$ и кипятят в течение 15 мин. Затем навеску отжимают, жидкость фильтруют и упаривают до объема 100 $см^3$ и охлаждают. Реакцию водной вытяжки определяют красной, синей лакмусовой или индикаторной универсальной бумагой. Реакция водной вытяжки должна быть нейтральной.

**5.11 Определение содержания хлористых солей**

5.11.1 Для определения содержания хлористых солей применяют раствор водной вытяжки, полученный согласно 5.10.

5.11.2 Аппаратура и реактивы:

- шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева 100 °С — 110 °С;
- весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1;
- эксикатор по ГОСТ 25336;
- штативы;
- пробирки по ГОСТ 25336;
- пипетка по ГОСТ 29227;
- колба вместимостью 1000 $см^3$;
- натрий хлористый по ГОСТ 4233;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- вытяжка водная 10 $см^3$;
- серебро азотнокислое по ГОСТ 1277, 2 %-ный раствор;
- кислота азотная по ГОСТ 4461, 10 %-ный раствор.

**5.11.3 Подготовка к испытанию**

Для приготовления образцового раствора хлор-иона в мерной колбе вместимостью 1000 $см^3$ растворяют 0,659 г слегка прокаленного хлористого натрия и доводят объем раствора дистиллированной водой до метки (раствор А). 50 $см^3$ раствора А разбавляют до 1000 $см^3$ и получают образцовый раствор Б, содержащий 0,02 мг хлор-иона в 1 $см^3$ или 0,002 %, хлористой соли 0,04 %.

**5.11.4 Проведение испытания**

К 10 $см^3$ водной вытяжки приливают 0,5 $см^3$ раствора азотной кислоты, 0,5 $см^3$ раствора азотнокислого серебра и перемешивают. Одновременно к 10 $см^3$ образцового раствора Б добавляют по 0,5 $см^3$ раствора азотной кислоты и азотнокислого серебра и перемешивают. Через 5 мин оба раствора сравнивают. Полученный раствор считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если его опалесценция не превышает опалесценцию образцового раствора.

**5.12 Определение содержания сернокислых солей**

5.12.1 Для определения содержания сернокислых солей применяют раствор водной вытяжки, полученный согласно 5.10.

5.12.2 Аппаратура, реактивы и растворы:

- шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева 100 °С — 110 °С;
- стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336;
- колбы мерные вместимостью 1000 $см^3$;
- пипетки по ГОСТ 29227;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- барий хлористый по ГОСТ 4108, 5 %-ный раствор;
- калий сернокислый по ГОСТ 4145;
- кислота соляная по ГОСТ 3118, 10 %-ный раствор;
- вытяжка водная 10 $см^3$.

**5.12.3 Подготовка к испытанию**

Для приготовления образцового раствора сульфат-иона в мерной колбе вместимостью 1000 $см^3$ растворяют 1,814 г сернокислого калия, высушенного при 100 °С — 105 °С до постоянной массы, и доводят объем раствора дистиллированной водой до метки (раствор А). 10 $см^3$ раствора А разбавляют дистиллированной водой до 1000 $см^3$ и получают образцовый раствор Б, содержащий 0,01 мг сульфат-иона в 1 $см^3$ или 0,001 %, сернокислой соли 0,02 %.

**5.12.4 Проведение испытания**

К 10 см$^3$ водной вытяжки приливают 0,5 см$^3$ раствора соляной кислоты, 1 см$^3$ раствора хлористого бария и перемешивают. Одновременно к 10 см$^3$ образцового раствора Б добавляют 0,5 см$^3$ раствора соляной кислоты, 1 см$^3$ раствора хлористого бария и перемешивают. Через 10 мин оба раствора сравнивают. Полученный раствор считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если его опалесценция не превышает опалесценцию образцового раствора.

**5.13 Определение содержания кальциевых солей**

5.13.1 Для определения содержания кальциевых солей применяют раствор водной вытяжки, полученный согласно 5.10.

5.13.2 Аппаратура, реактивы и растворы:

- колбы мерные вместимостью 100 и 1000 см$^3$;
- весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1;
- шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева 100 °С — 110 °С;
- эксикатор по ГОСТ 25336;
- пипетки по ГОСТ 29227;
- пробирки по ГОСТ 25336;
- вытяжка водная 10 см$^3$;
- аммиак водный по ГОСТ 3760, 10 %-ный раствор;
- аммоний хлористый по ГОСТ 3773, 10 %-ный раствор;
- аммоний щавелевокислый по ГОСТ 5712, 4 %-ный раствор;
- кальций углекислый по ГОСТ 4530;
- кислота соляная по ГОСТ 3118, 10 %-ный раствор.

**5.13.3 Подготовка к испытанию**

Для приготовления образцового раствора кальций-иона навеску углекислого кальция массой 0,749 г, высушенного при 100 °С — 105 °С до постоянной массы, смешивают в мерной колбе вместимостью 100 см$^3$ с 10 см$^3$ воды. Затем в колбу постепенно добавляют раствор соляной кислоты до полного растворения углекислого кальция и после исчезновения пузырьков углекислого газа доводят объем раствора дистиллированной водой до метки (раствор А). 10 см$^3$ раствора А разбавляют дистиллированной водой до 1000 см$^3$ и получают образцовый раствор Б, содержащий 0,03 мг кальций-иона в 1 см$^3$ или 0,003 %, кальциевых солей 0,06 %.

**5.13.4 Проведение испытания**

К 10 см$^3$ водной вытяжки приливают 1 см$^3$ раствора хлористого аммония, 1 см$^3$ раствора аммиака и 1 см$^3$ раствора щавелевого аммония и перемешивают. Одновременно к 10 см$^3$ образцового раствора Б добавляют 1 см$^3$ раствора хлористого аммония, 1 см$^3$ раствора аммиака и 1 см$^3$ щавелево-кислого аммония и перемешивают. Через 10 мин оба раствора сравнивают. Испытуемый раствор считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если его опалесценция не превышает опалесценцию образцового раствора.

**5.14 Определение содержания восстанавливающих веществ**

5.14.1 Для определения восстанавливающих веществ применяют раствор водной вытяжки, полученный согласно 5.10.

5.14.2 Аппаратура и реактивы:

- пробирки вместимостью 25—30 см$^3$ по ГОСТ 25336;
- кислота серная по ГОСТ 4204, 10 %-ный раствор;
- калий марганцовокислый по ГОСТ 20490 0,1 %-ный для хлопковой ваты и 0,2 %-ный для хлопковискозной ваты.

**5.14.3 Проведение испытания**

В пробирку наливают 10 см$^3$ водной вытяжки, добавляют пять — десять капель серной кислоты и три капли марганцовокислого калия. Полученное слабое окрашивание жидкости не должно исчезнуть в течение 5 мин.

**5.15 Определение степени белизны ваты**

Степень белизны определяют по ГОСТ 18054 со следующим дополнением: от объединенной пробы по направлению прочеса отбирают три навески массой по 2 г в виде пласта. Навеску ваты равно-

мерно складывают и помещают на носитель прибора таким образом, чтобы поверхность носителя была полностью покрыта ватой.

Белизну ваты определяют как среднее арифметическое результатов трех измерений, вычисленное с погрешностью не более 0,1 % и округленное до 1 %.

### 5.16 Определение запаха

Определение запаха осуществляют органолептически.

### 5.17 Определение стерильности

Стерильность ваты необходимо определять в соответствии с действующими нормативными документами, утвержденными в установленном порядке. Пробу на стерильность берут от каждой серии.

### 5.18 Определение массы кипы

5.18.1 Массу кипы определяют взвешиванием на товарных весах.

**5.18.2 Обработка результатов**

Массу кипы вычисляют как среднее арифметическое результатов взвешивания пяти кип, вычисленное с погрешностью до 0,1 кг и округленное до 1 кг.

### 5.19 Определение массы пачек

5.19.1 Массу пачек определяют взвешиванием на электронных весах с точностью отсчета до 1 г.

5.19.2 При возникновении разногласий между потребителем и изготовителем массу пачек определяют взвешиванием на весах неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1.

5.19.3 Массу пачек вычисляют как среднее арифметическое результатов взвешивания одновременно 10 пачек, вычисленное с точностью до 0,1 г и округленное до 1 г.

### 5.20 Определение герметичности шва упаковки

Герметичность шва упаковки определяют для стерильной ваты, упакованной в пленочную оболочку по 6.2.2 (2-й способ). Для этого отобранную от серии вату погружают в 0,1 %-ный раствор фуксина на 24 ч. Затем извлекают вату из жидкости, тщательно протирают и освобождают от пленки. Вата не должна иметь следов окрашивания.

## 6 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

### 6.1 Маркировка

6.1.1 На каждую упаковочную единицу несмываемой краской должна быть нанесена маркировка с указанием следующей информации:

а) для стерильной ваты:
- наименования изделия;
- обозначения настоящего стандарта;
- наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака (при наличии);
- юридического адреса и контактных данных изготовителя;
- массы ваты;
- состава;
- сведений о стерильности с указанием способа стерилизации;
- способа/места вскрытия;
- месяца и года изготовления;
- срока годности;
- номера серии;

б) для нестерильной ваты:
- наименования изделия;
- обозначения настоящего стандарта;
- наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака (при наличии);
- юридического адреса и контактных данных изготовителя;
- массы ваты;

- состава;
- месяца и года изготовления;
- срока годности;
- номера партии.

6.1.2 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги», с указанием следующих дополнительных обозначений:

а) на ящике и мешке:
- наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака (при наличии);
- вида ваты;
- стерильная или нестерильная;
- номера серии (для стерильной ваты);
- номера партии (для нестерильной ваты);
- количества единиц продукции;
- массы ваты в единице потребительской упаковки, г;
- массы нетто и брутто;
- обозначения настоящего стандарта;
- месяца и года изготовления;

б) на кипе спрессованной ваты:
- наименования изделия;
- обозначения настоящего стандарта;
- наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака (при наличии);
- юридического адреса и контактных данных изготовителя;
- состава;
- месяца и года изготовления;
- срока годности;
- номера партии;
- массы нетто и брутто, кг.

6.1.3 При нанесении надписи «стерильная» или «нестерильная» ее следует выделить крупным шрифтом или другим цветом.

### 6.2 Упаковка

6.2.1 Вата должна быть фасована:
- стерильная — в рулоны массой по (25 ± 2), (50 ± 4), (100 ± 5), (200 ± 8) и (250 ± 10) г;
- нестерильная — в рулоны массой по (25 ± 2), (50 ± 4), (100 ± 5), (200 ± 8), (250 ± 10), (500 ± 20), (1000 ± 30) и (2500 ± 50) г;
- нестерильная — в спрессованные кипы массой по (20 ± 0,2), (30 ± 0,3), (40 ± 0,4) и (50 ± 0,5) кг.

Допускается по согласованию с потребителем укладка ваты в виде зигзагообразной ленты в пачки массой по (50 ± 4), (100 ± 5), (200 ± 8) и (250 ± 10) г.

Допускается укладка ваты в виде зигзагообразной ленты с перфорацией или отдельными отрезками ленты одинаковой длины.

6.2.2 Рулоны стерильной ваты упаковывают следующими способами:
- 1-й способ — рулон ваты завертывают в пергаментную оболочку в 1,0—1,5 оборота. Оба торцевых края оболочки загибают и накладывают на рулон, затем продолжают завертывать рулон ваты до тех пор, пока оболочка не составит не менее двух оборотов. На загнутые края оболочки по длине и ширине наносят равномерно слой клея;
- 2-й способ — рулон ваты упаковывают в пленочную оболочку толщиной не менее 50 мкм, края которой сваривают термическим способом. Ширина свариваемого шва должна быть не менее 5 мм. Затем упакованную вату проверяют на герметичность шва упаковки в соответствии с 5.20.
- 3-й способ — рулон ваты, упакованный 1-м способом, после стерилизации упаковывают в полимерную пленку, на которую нанесена маркировка.

6.2.3 Рулоны нестерильной ваты и пачки, уложенные в виде зигзагообразной ленты, должны быть упакованы в один слой бумаги или полимерную пленку.

6.2.4 Для склеивания бумаги применяют:
- крахмал картофельный по действующим нормативным документам;
- крахмал кукурузный по ГОСТ 32159 или по действующим нормативным документам;

- метилцеллюллозу водорастворимую по действующим нормативным документам;
- декстрин по ГОСТ 6034 для нестерильной ваты:
- натрий-карбоксиметилцеллюлоза по действующим нормативным документам;
- дисперсия поливинилацетатная по ГОСТ 18992 или по действующим нормативным документам.

6.2.5 Для первичной упаковки ваты применяют следующие материалы:

- пергамент марок А, Б, Д и М по ГОСТ 1341;
- подпергамент по ГОСТ 1760;
- пергамин массой не менее 35 г/1 $см^2$ по действующим нормативным документам;
- бумага газетная по ГОСТ 6445;
- бумага оберточная по ГОСТ 8273, бумага специальная упаковочная по действующим нормативным документам;
- бумага офсетная массой не менее 50 г/1 $м^2$ по действующим нормативным документам;
- пленка полиэтиленовая по ГОСТ 10354;
- пленка целлюлозная по ГОСТ 7730;
- пленка полипропиленовая по действующим нормативным документам;
- пленка полиэтилентерефталатная (ПЭТ) по ГОСТ 24234 или по действующим нормативным документам;
- комбинированные пленочные материалы по действующим нормативным документам.

6.2.6 При упаковывании фасованной нестерильной ваты в полиэтиленовую пленку торцы пакета заваривают или запаивают. Вату в виде зигзагообразной ленты упаковывают в пакет из полимерной пленки с запаечным швом или отворотом в виде клапана.

6.2.7 Для транспортной упаковки ваты применяют:

- ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13514, ГОСТ 9142 или ГОСТ 7376;
- бумажные трех- или четырехслойные мешки марок НМ и ВМ по ГОСТ 2226;
- мешки из полипропиленовой ткани по ГОСТ 32522;
- мешки из полиэтиленовой пленки толщиной 0,1 мм по ГОСТ 10354.

Допускается по согласованию с потребителем упаковывать вату в другие виды транспортной упаковки.

Конкретный вид транспортной упаковки ваты устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем.

6.2.8 При упаковывании ваты в мешки открытый торец мешка зашивают.

6.2.9 В каждый ящик или мешок укладывают пачки ваты одного вида, одной массы, стерильную или нестерильную.

6.2.10 Кипы спрессованной ваты обертывают одним слоем бумаги по ГОСТ 1341, ГОСТ 1760, ГОСТ 2228, ГОСТ 8273 и специальной упаковочной бумагой по действующим нормативным документам и обшивают одним слоем нетканого тарного полотна по действующим нормативным документам, паковочной тканью по ГОСТ 5530 или другими видами паковочных материалов, исключая ткани из натуральных волокон. Затем кипы обвязывают веревкой по ГОСТ 1868 диаметром не менее 8 мм, или шнуром по ГОСТ 29231, или тесьмой из химических волокон по действующим нормативным документам.

6.2.11 В районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности вату упаковывают по ГОСТ 15846.

### 6.3 Транспортирование

Вату транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, установленными для каждого вида транспорта.

### 6.4 Хранение

Упакованная вата должна храниться в складских помещениях на поддонах или стеллажах в соответствии с правилами пожарной безопасности, в условиях, предотвращающих воздействие атмосферных осадков и почвенной влаги.

Допускается хранить вату под навесами с брезентовым укрытием.

## Приложение А
## (обязательное)

## Составы смесок для выработки ваты

Таблица А.1

В процентах

| Наименование сырья | Обозначение стандарта | Вата гигроскопическая | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | глазная | хирургическая | | гигиеническая |
| | | | хлопковая | хлопко-вискозная | |
| Хлопок-волокно | По нормативной документации изготовителя | 100 | 90—100 | 60—70 | 75—100 |
| Линт хлопковый | ГОСТ 3818.0 | — | — | — | 25 |
| Отходы хлопчатобумажные | По нормативной документации изготовителя | — | 0—10 | 0—10 | 0—25 |
| Волокно вискозное штапельное | ГОСТ 10546 | — | — | 20—30 | — |
| Примечание — Допускается вложение вискозного волокна в хирургическую вату взамен вискозного волокна по ГОСТ 10546 аналогичной линейной плотности и длины резки без ухудшения качества ваты по нормируемым в настоящем стандарте показателям. | | | | | |

УДК 615.468.413:006.354 МКС 11.120.20

Ключевые слова: вата гигроскопическая, требования, испытания, маркировка, упаковка

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 30.11.2022. Подписано в печать 13.12.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

**Поправка к ГОСТ 5556—2022 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Азербайджан \| AZ \| Азстандарт |

(ИУС № 7 2023 г.)

**Поправка к ГОСТ 5556—2022 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть | | |
|---|---|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |

(ИУС № 4 2025 г.)

gost.e-ecolog.ru