ГОСТ 9412—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАРЛЯ МЕДИЦИНСКАЯ

Общие технические условия

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским институтом хлопчатобумажной промышленности (ЦНИХБИ)

2 ВНЕСЕН Госстандартом России

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 15 марта 1994 г. (отчет Технического секретариата № 1)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Азербайджан	Азгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Республика Кыргызстан	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Туркменистан	Главгосинспекция Туркменистана
Украина	Госстандарт Украины

4 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 18 января 1995 г. № 6 межгосударственный стандарт ГОСТ 9412—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1996 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 9412—77

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2003 г.

© Издательство стандартов, 1995
© ИПК Издательство стандартов, 2003

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки. 1
3 Требования 2
4 Правила приемки 4
5 Методы испытаний 5
6 Транспортирование и хранение 7

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАРЛЯ МЕДИЦИНСКАЯ

Общие технические условия

Medical gauze.
General specifications

Дата введения 1996—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на хлопчатобумажную и смешанную, с вложением вискозного волокна, суровую и отбеленную марлю, предназначенную для изготовления перевязочных средств.

Обязательные требования к качеству продукции, направленные на обеспечение ее безопасности для жизни и здоровья населения, изложены в соответствии с 3.2.7.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 61—75 Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 1277—75 Серебро азотнокислое. Технические условия

ГОСТ 3118—77 Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 3760—79 Аммиак водный. Технические условия

ГОСТ 3773—72 Аммоний хлористый. Технические условия

ГОСТ 3811—75 (ИСО 3801—77, ИСО 3932—76, ИСО 3933—76) Материалы текстильные. Ткани, нетканые полотна и штучные изделия. Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей

ГОСТ 3812—72 Материалы текстильные. Ткани и штучные изделия. Методы определения плотностей нитей и пучков ворса

ГОСТ 3813—72 (ИСО 5081—77, ИСО 5082—82) Материалы текстильные. Ткани и штучные изделия. Методы определения разрывных характеристик при растяжении

ГОСТ 3816—81 (ИСО 811—81) Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств

ГОСТ 4108—72 Барий хлорид 2-водный. Технические условия

ГОСТ 4145—74 Калий сернокислый. Технические условия

ГОСТ 4159—79 Йод. Технические условия

ГОСТ 4204—77 Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 4233—77 Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ 4461—77 Кислота азотная. Технические условия

ГОСТ 4530—76 Кальций углекислый. Технические условия

ГОСТ 5530—81 Ткани упаковочные и технического назначения. Технические условия

ГОСТ 5712—78 Аммоний щавелевокислый 1-водный. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 7000—80 Материалы текстильные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

Издание официальное

ГОСТ 10681—75 Материалы текстильные. Климатические условия для кондиционирования и испытания проб и методы их определения

ГОСТ 17308—88 Шпагаты. Технические условия

ГОСТ 18054—72 (ИСО 105-J02—87) Материалы текстильные. Метод определения белизны

ГОСТ 20490—75 Калий марганцовокислый. Технические условия

ГОСТ 20566—75 Ткани и штучные изделия текстильные. Правила приемки и метод отбора проб

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 25617—83 Ткани и изделия льняные, полульняные, хлопчатобумажные и смешанные. Методы химических испытаний

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

3 Требования

3.1 Марля должна вырабатываться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, технических описаний и типовых технологических режимов, утвержденных в установленном порядке.

Суровая марля должна обеспечивать выпуск готовой марли в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

3.2 Характеристики

3.2.1 Марля должна вырабатываться из хлопчатобумажной пряжи по нормативной документации по стандартизации и хлопковискозной пряжи по нормативной документации по стандартизации.

3.2.2 Марля для бинтов должна вырабатываться следующих ширин, см:

суровая — 72,5 ± 1,5; 92 ± 1,5; 97 ± 1,5;

отбеленная — 68 ± 1,0; 84 ± 1,5; 90 ± 1,5.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается вырабатывать отбеленную марлю номинальной ширины более 90 см, кроме марли, предназначенной для изготовления бинтов.

3.2.3. Длина марли в куске должна быть не менее:

для суровой — 200 м;

для отбеленной — 100 м.

Допускается длина отбеленной марли в куске не менее 20 м в количестве не более 10 % от партии.

Длина марли в рулоне должна быть:

для отбеленной — от 800 до 1300 м;

для суровой — от 5000 до 8000 м.

Допускается для отбеленной марли шириной более 90 см длина марли в рулоне от 500 до 1300 м.

В рулонах марли, предназначенной для изготовления бинтов, не допускаются несшитые куски марли, а также сшивка марли с различными видами кромки. Сшивка марли производится на оверлочной машине.

В местах сшивки двух кусков марли допускается уменьшение ширины на 10 см с каждой стороны. Шов считают условным вырезом. Расстояние от конца куска или рулона до шва и между швами не должно быть менее 10 м.

Допускаются по согласованию изготовителя с потребителем куски марли длиной менее 10 м.

3.2.4. Разрывная нагрузка полоски марли размером 50 × 200 мм должна быть, Н (кгс) не менее:

для отбеленной:

- по основе — 78,0 (8,0);
- по утку — 34,0 (3,5);

для суровой:

- по основе — 83,0 (8,5);
- по утку — 44,0 (4,5).

3.2.5 Поверхностная плотность марли должна быть, г/м^2, не менее:

для отбеленной — 36;

для суровой — 39.

3.2.6 Допускаемые отклонения по поверхностной плотности должны быть не менее минус 5 %.

Допускаемые отклонения по числу нитей на 10 см должны быть, %:

для суровой:
- по основе — ± 2;
- по утку — ± 3;

для отбеленной, не менее:
- по основе — —2;
- по утку — —3.

Плюсовые допускаемые отклонения по поверхностной плотности и числу нитей на 10 см для отбеленной марли не ограничиваются.

3.2.7 По физико-химическим показателям отбеленная марля должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Физико-химические показатели отбеленной марли

Наименование показателя	Норма
Реакция водной вытяжки	Нейтральная
Массовая доля хлористых солей, %, не более	0,02
Массовая доля сернокислых солей, %, не более	0,02
Массовая доля кальциевых солей, %, не более	0,06
Время определения содержания окисляемых веществ, мин, не менее	5
Содержание аппретирующих веществ	Не допускается
Содержание окрашивающих веществ	Бесцветные вытяжки
Массовая доля жировых веществ, %, не более	0,3
Смачиваемость, с, не более:	
для хлопчатобумажной марли	10
для смешанной марли	6
Капиллярность, см/ч, не менее	10
Влажность, %	5,0—8,5
Зольность, %, не более	0,3
Белизна, %, не менее	80
Степень устойчивости белизны, %, не более	10
Примечание — Показатель степени устойчивости белизны определяют по согласованию изготовителя с потребителем для марли, предназначенной для изготовления стерильных перевязочных средств.	

3.2.8 В марле не допускаются две группы пороков внешнего вида:

пороки 1-й группы — дыры по фону марли размером более 5 см, масляные и грязные пятна, стянутая кромка более 1 м по длине ткани;

пороки 2-й группы — недосеки более трех нитей, недолет утка более трех нитей, подплетины более пяти нитей, близны в три и более нитей, дыры по фону марли размером не более 5 см, бахрома на кромке более 1,5 см с одной стороны и более 2 см с другой стороны.

3.2.8.1 Пороки внешнего вида определяют просмотром марли при отраженном или естественном свете на сушильных барабанах и ширильном оборудовании.

3.2.8.2 Пороки 1-й группы должны быть вырезаны на предприятии-изготовителе.

Пороки 2-й группы считают условным вырезом. Размер условного выреза не должен превышать 30 см по длине марли. На условную длину куска 100 м допускается не более шести условных вырезов.

При отклонении фактической длины куска или рулона от условной длины количество условных вырезов ($П_у$) на условную длину куска вычисляют по формуле

$$П_у = \frac{П_ф \cdot 100}{l_ф}, \quad (1)$$

где $П_ф$ — фактическое количество условных вырезов в куске или рулоне;

$l_ф$ — фактическая длина куска или рулона, м;

100 — условная длина куска, м.

Длину условных вырезов марли в общую меру длины куска или рулона не включают, а учитывают как весовой лоскут.

3.2.8.3 В суровой марле не допускаются пометки или пятна красителя, не отмывающиеся при отбеливании.

3.2.9 В техническом описании на конкретную заправку (артикул) готовой и суровой марли должны устанавливаться следующие показатели: состав сырья; линейная плотность пряжи; число нитей на 10 см по основе и утку; поверхностная плотность; ширина марки; разрывная нагрузка; переплетение.

Технические описания на марлю, используемую для военного заказа, должны быть согласованы с заказчиком.

3.2.10 По согласованию изготовителя с потребителем допускается устанавливать дополнительные требования, не предусмотренные настоящим стандартом.

3.2.11 Марлю складывают в куски или накатывают в рулоны во всю ширину ровно без перекосов и свисания кромок марли.

Куски отбеленной марли складывают в два сгиба. В пачки комплектуют два-три куска марли и обвязывают шпагатом по ГОСТ 17308 или тесьмой по НД поперек пачки в двух местах или крестообразно. Допускается перевязывать пачки суровой марли в четырех местах (три поперечных, одна продольная перевязка).

3.3 Маркировка

3.3.1 На оба конца куска или рулона наносят личное клеймо оператора ширильного оборудования прямоугольной формы размером 75 × 30 мм, расположенное длинной стороной вдоль среза марли на расстоянии не более 10 мм от края среза и от кромки марли.

3.3.2 На каждый упакованный рулон, пачку или кипу несмываемой краской четким печатным шрифтом должна быть нанесена маркировка или наклеен ярлык с указанием следующих данных:

наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака;

наименования марли и номера артикула;

общей длины марли в пачке, кипе или рулоне;

общей длины условных вырезов;

номера партии;

даты выпуска;

обозначения настоящего стандарта.

3.4 Упаковка

3.4.1 Пачки отбеленной марли обертывают бумагой и обвязывают шпагатом, затем комплектуют в кипы массой 80 кг и упаковывают в упаковочную ткань по ГОСТ 5530 или нетканое полотно по НД.

3.4.2 Рулоны отбеленной марли обертывают бумагой и упаковочной тканью.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается упаковывание рулонов отбеленной марли в бумагу и полиэтиленовую пленку.

4 Правила приемки

4.1 Марлю принимают партиями. Партией считают количество рулонов или пачек марли одного наименования, артикула и вида отделки, оформленное одним документом о качестве.

Каждую партию марли сопровождают документом о качестве с указанием следующих данных:

наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака;

наименования марли и номера артикула;

результатов оценки качества марли;

обозначения настоящего стандарта;

номера партии;

количества рулонов или кип в партии.

4.2 Проверке соответствия правильности упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта подвергают все рулоны или пачки партии.

4.3 Для проверки качества марли по физико-механическим, физико-химическим показателям и линейным размерам от партии отбирают три рулона или пачки.

Определение массовой доли жировых веществ и зольности должно проводиться на каждой 10-й партии.

4.4 По порокам внешнего вида изготовитель проверяет 100 % продукции, потребитель — 3 % рулонов или пачек от партии, но не менее трех рулонов или пачек.

4.5 При получении неудовлетворительных результатов проверки хотя бы по одному показателю по нему проводят повторную проверку удвоенного количества рулонов (пачек), отобранных от той же партии.

Результат повторной проверки распространяется на всю партию.

5 Методы испытаний

5.1 Отбор проб — по ГОСТ 20566.

5.2 Отобранные пробы должны быть выдержаны в развернутом виде в климатических условиях по ГОСТ 10681 не менее 12 ч.

5.3 Определение линейных размеров и поверхностной плотности — по ГОСТ 3811.

5.4 Определение числа нитей на 10 см — по ГОСТ 3812.

5.5 Определение разрывной нагрузки — по ГОСТ 3813.

5.6 Определение белизны и степени устойчивости белизны — по ГОСТ 18054.

5.7 Определение влажности и капиллярности — по ГОСТ 3816, со следующим дополнением: капиллярность определяют в помещении, исключающем сквозняки, или в закрытом шкафу.

5.8 Определение массовой доли жировых веществ и массовой доли вискозного волокна — по ГОСТ 25617.

5.9 Определение реакции водной вытяжки

5.9.1 Проведение испытания

От каждой отобранной от партии точечной пробы вырезают три элементарные пробы массой 5 г каждая, соединяют, заливают 150 $см^3$ дистиллированной воды и кипятят в течение 15 мин. Затем отжимают стеклянной палочкой. Жидкость сливают в чистую посуду и охлаждают до комнатной температуры.

Реакцию водной вытяжки определяют универсальной индикаторной бумагой или бромтимоловым синим. Реакция водной вытяжки должна быть нейтральная.

5.10 Определение массовой доли хлористых солей

5.10.1 Для определения массовой доли хлористых солей применяют раствор водной вытяжки, полученной в соответствии с 5.9.

5.10.2 Аппаратура и реактивы

Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру высушивания (107 ± 2) °С.

Весы аналитические.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Штативы.

Колбы вместимостью 1000 $см^3$ по ГОСТ 25336.

Пробирки по ГОСТ 25336.

Пипетки по ГОСТ 29227.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Вытяжка водная 10 $см^3$.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277, раствор с массовой долей 2 %.

Кислота азотная по ГОСТ 4461, раствор с массовой долей 10 %.

5.10.3 Подготовка к испытанию

Раствор А. Для приготовления образцового раствора А 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. 25 $см^3$ раствора А разбавляют до 1000 $см^3$ и получают образцовый раствор — раствор Б, содержащий 0,01 мг хлор-иона в 1 $см^3$ или 0,001 %.

5.10.4 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 $см^3$ растворов азотной кислоты и азотнокислого серебра и перемешивают. Через 5 мин оба раствора сравнивают. Полученный раствор считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если опалесценция его не превышает опалесценции образцового раствора.

5.11 Определение массовой доли сернокислых солей

5.11.1 Для определения массовой доли сернокислых солей применяют раствор водной вытяжки, полученный согласно 3.9.

5.11.2 Аппаратура, реактивы и растворы

Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру высушивания (107 ± 2) °С.

Стаканчики для взвешивания (бюксы) по ГОСТ 25336.

Колбы мерные, вместимостью 1000 $см^3$ по ГОСТ 25336.

Пипетки по ГОСТ 29227.

Барий хлористый по ГОСТ 4108, раствор с массовой долей 5 %.

Калий сернокислый по ГОСТ 4145.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, раствор с массовой долей 10 %.

Вытяжка водная 10 $см^3$.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

5.11.3 Подготовка к испытанию

Раствор А. Для приготовления образцового раствора А сульфат-иона в мерной колбе вместимостью 1000 $см^3$ растворяют 1,814 г сернокислого калия, высушенного при 100—105 °С до постоянной массы и доводят объем раствора дистиллированной водой до метки. 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 %.

5.11.4 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 20 мин оба раствора сравнивают. Полученный раствор считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если помутнение его не превышает помутнения образцового раствора.

5.12 Определение массовой доли кальциевых солей

5.12.1 Для определения массовой доли кальциевых солей применяют раствор водной вытяжки, полученный согласно 3.9.

5.12.2 Аппаратура, реактивы и растворы

Колбы мерные вместимостью 100, 1000 $см^3$ по ГОСТ 25336.

Весы аналитические.

Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру высушивания (107 ± 2) °С.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Стаканчики для взвешивания (бюксы) по ГОСТ 25336.

Пипетки по ГОСТ 29227.

Пробирки по ГОСТ 25336.

Аммиак водный по ГОСТ 3760, раствор с массовой долей 10 %.

Аммоний хлористый по ГОСТ 3773, раствор с массовой долей 10 %.

Аммоний щавелевокислый по ГОСТ 5712, раствор с массовой долей 4 %.

Кальций углекислый по ГОСТ 4530.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, раствор с массовой долей 10 %.

Вытяжка водная 10 $см^3$.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

5.12.3 Подготовка к испытанию

Раствор А. Для приготовления образцового раствора А кальций-иона навеску углекислого кальция 0,749 г, высушенного при 100—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. 10 $см^3$ раствора А разбавляют дистиллированной водой до 1000 $см^3$ и получают образцовый раствор Б, содержащий 0,03 мг кальция-иона в 1 $см^3$ или 0,003 %.

5.12.4 Проведение испытаний

К 10 $см^3$ водной вытяжки приливают 1 $см^3$ раствора хлористого аммония, 1 $см^3$ раствора аммиака и 1 $см^3$ раствора щавелевокислого 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 $см^3$ щавелевокислого аммония и перемешивают. Через 10 мин оба раствора сравнивают. Испытуемый раствор считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если помутнение его не превышает помутнения образцового раствора.

5.13 Определение содержания окисляемых веществ

5.13.1 Реактивы

Калий марганцовокислый по ГОСТ 20490, раствор с массовой долей 0,02 моль/$дм^3$.

Кислота серная по ГОСТ 4204, раствор с массовой долей 10 %.

5.13.2 Проведение испытания

К 10 $см^3$ водной вытяжки приливают 3—5 капель разбавленной серной кислоты и 3 капли раствора марганцовокислого калия. Полученное слабое окрашивание жидкости не должно исчезать в течение 5 мин.

5.14 Определение содержания аппретирующих веществ

К 10 $см^3$ водной вытяжки прибавляют одну каплю раствора йода по ГОСТ 4159 с массовой долей 0,5 моль/$дм^3$. Не допускается синее или голубое окрашивание.

5.15 Определение содержания окрашивающих веществ

Стаканчик диаметром не более 5 см ставят на белую бумагу и наливают в него 50 $см^3$ водной вытяжки и 5 $см^3$ уксусной кислоты по ГОСТ 61. Подкисленная и нейтральная вытяжки не должны быть окрашены. Интенсивность окраски определяют по вертикальному слою жидкости.

5.16 Определение зольности

5.16.1 Проведение испытания

Высушенные при определении влажности две элементарные пробы марли сжигают до полного сгорания в фарфоровых тиглях, предварительно доведенных до постоянной массы.

5.16.2 Обработка результатов

Зольность (*З*) в процентах вычисляют по формуле

$$З = \frac{m_1 \cdot 100}{m_2}, \qquad (2)$$

где m_1 — масса золы, г;

m_2 — масса элементарной пробы марли после высушивания, г.

Вычисления проводят с точностью до третьего десятичного знака и округляют до второго десятичного знака. За окончательный результат принимают среднее арифметическое результатов двух определений.

5.17 Определение смачиваемости

От каждой испытуемой точности пробы марли вырезают две элементарные пробы размером 5 × 5 см каждая и пинцетом опускают их в расправленном виде на поверхность дистиллированной воды температурой 20 °С.

Ширина сосуда должна исключать возможность прикосновения проб к его стенкам. Пробы должны погрузиться в воду не позднее чем через 10 с для хлопчатобумажной и 6 с для смешанной марли.

6 Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение марли — по ГОСТ 7000.

УДК 615.468.2:006.354 МКС 11.120.20 Р12 ОКП 93 9370

Ключевые слова: марля медицинская, марля отбеленная, марля суровая

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 12.08.2003. Подписано в печать 30.09.2003. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд.л. 0,90.
Тираж 94 экз. С 12215. Зак. 854.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru