

Министерство здравоохранения Российской Федерации

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Санкт - Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия

Кафедра управления и экономики фармации

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
к проведению практических занятий со студентами по дисциплине «Медицинское и
фармацевтическое товароведение»

Тема занятия: «Товароведческий анализ резиновых изделий, предметов санитарии и
гигиены, предметов ухода за больными, перевязочных материалов»

Учебных часов – 4

Фармацевтический факультет
Форма обучения – *очная*

по направлению подготовки – 060301.65 «*Фармация*»
квалификация (степень) – специалист

Санкт-Петербург

2014 год

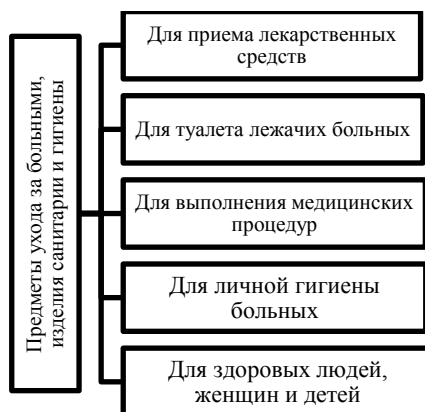
Часть 1. Товароведческий анализ резиновых изделий, предметов санитарии и гигиены и предметов ухода за больными.

Изделия из резины занимают значительное место в ассортименте медицинских товаров. Они широко используются в хирургической практике (перчатки хирургические резиновые, трубки медицинские дренажные, трубки интубационные, маски наркозные, катетеры уретральные и др.), в производстве лекарственных препаратов (трубки медицинские резиновые вакуумные), в качестве предметов ухода за больными, находящимися на постельном режиме (круги и судна подкладные резиновые, спринцовки резиновые, пузыри резиновые для льда), предметов личной гигиены, позволяющих облегчить обслуживание больных (кружка ирригаторная резиновая, кольца маточные, клеенка подкладная резинотканевая, мочеприемники резиновые и т.п.).

В процессе эксплуатации и хранения резиновые медицинские изделия подвергаются значительным механическим воздействиям, действию стерилизующих и дезинфицирующих агентов, контактируют с тканями и жидкостями организма, поэтому рецептура резин, идущих на изготовление изделий медицинского назначения, должна быть утверждена МЗ РФ (резина не должна выделять веществ, способных оказывать вредное воздействие на организм человека).

Ассортиментная характеристика резиновых изделий, предметов санитарии и гигиены и предметов ухода за больными.

Общая характеристика предметов ухода за больными и изделий санитарии и гигиены:



Виды резиновых санитарно-гигиенических изделий различаются:

1. По материалу изготовления:
 - 1.1 Изделия из латекса
 - 1.2 Резиновые изделия
2. По конструкции:
 - 2.1. Полые толстостенные изделия (грелки, пузыри для льда, кружки ирригаторные, круги и судна подкладные, спринцовки и т.д.)
 - 2.2. Трубчатые резиновые изделия (зонды, катетеры, трубки инкубационные, газоотводные, трахеотомические, трубки дренажные, для переливания крови, соединительные, слуховые, бактериологические(вакуумные))
 - 2.3. Бесшовные резиновые изделия (перчатки)
 - 2.4. Клеенки

Ассортиментная характеристика изделий из латекса

Перчатки медицинские:

Медицинские перчатки в зависимости от свойств делятся:

1. Стерильность:
 - ❖ Стерильные
 - ❖ Нестерильные
2. Наличие пудры на внутренней поверхности перчаток:
 - ❖ Опудренные

- ❖ Неопудренные
- 3. По толщине:
 - ❖ Сверхтонкие,
 - ❖ Особо прочные (на 50% толще)
- 4. По материалам:
 - ❖ Латексные
 - ❖ Без латекса (нитриловые и виниловые)
 - ❖ Для защиты от рентгеновского облучения могут быть включены свинцовые вкрапления.
- 5. По назначению:
 - ❖ Хирургические.
Выпускаются анатомической формы(10 номеров, длина 270мм). Для использования в акушерстве, гинекологии, урологии выпускаются перчатки с удлиненной манжетой (387мм).
 - ❖ Диагностические
Используют в стоматологии, лабораториях, для диагностики, для ухода за больными.
 - ❖ Анатомические
Перчатки выпускаются для защиты рук медицинского персонала (толщина стенок 0.5 мм).

Напальчники:

Предназначаются для защиты пальцев рук, выпускаются 3 номеров в зависимости от длины(63, 70,77) и полупериметра(24, 26, 28)

Презервативы:

Противозачаточное средство, одновременно предохраняющее от беременности и заражения венерическими заболеваниями. Презервативы различаются по размеру (диаметру и длине: средние размеры-19см длина и 5см диаметр). Выпускается большое количество модификаций презервативов, разных цветов, текстуры, ароматизированные, со смазкой (лубриканты).

Соски:

Различаются на соски для вскармливания и соски-пустышки (прикреплены к пластмассовому диску с кольцом), размеры сосок для детей в возрасте от 0 до 6, от 6 до 12 и от 12 до 24 мес. Для изготовления сосок применяется силиконовая резина, индифферентная к пищевым продуктам, химически стабильная по отношению к слюне ребенка. Соски должны выдерживать частое кипячение.

Ассортиментная характеристика изделий из резины

Грелки:

Резиновые емкости, предназначенные для местного согревания водой, промывания и спринцевания. В зависимости от назначения грелки изготавливают двух типов:

А-для местного согревания тела

Б-комбинированные, применяемые для местного согревания водой, а так же для промывания и спринцевания. Грелки типа Б комплектуются резиновым шлангом (длина 140см), тремя наконечниками (детские, взрослые, маточные), пробкой-переходником и зажимом.

Грелки бывают трех вместимостей: 1,2,3л (например А-1...). Изготавливают грелки из цветных резиновых смесей и при эксплуатации не выделяют вредных и токсичных веществ.

Пузыри для льда

Резиновые емкости, предназначенные для местного охлаждения тела при различных травмах, в гинекологии. Они представляют собой емкости различной формы с широкой горловиной для заполнения льдом, закрывающиеся пластмассовой пробкой. В зависимости от назначения пузыри изготавливают 6 типов:

1. Общего назначения (Тип пузыря - I)
2. Специального назначения
 - для глаза (Тип пузыря - II)
 - для горла (Тип пузыря - III)
 - для уха (Тип пузыря - IV)
 - для женского сердца (Тип пузыря - V)
 - для мужского сердца (Тип пузыря - VI)

Пузыри выпускаются трех размеров с диаметром 15, 20, 25 см. Они вмещают 0,5-1,5 кг льда.

Круги подкладные:

Представляют собой кольцеобразной формы мешки, которые надуваются воздухом и закрываются вентилем. Предназначены для ухода за лежачими больными для профилактики и лечения пролежней, а также после операций на прямой кишке, ушибе копчика, для ослабления нагрузки на промежность при геморрое. Выпускаются трех размеров: 1-9,5/30 см, 2-13/38, 3-14,5/45 см.

Судна подкладные:

Предназначены для туалета лежачих больных. Представляют собой круги подкладные продолговатой формы с дном. Конструкция судна и его мягкость обеспечивают защиту мягких тканей в области крестца от сдавливания и отсутствие болезненных ощущений. Резиновое подкладное судно не допускает появления пролежней, что позволяет оставлять его под больным на продолжительное время, периодически вынимая для санитарной обработки.

Спринцовки:

Представляют собой резиновый баллончик грушевидной формы с мягким или твердым наконечником. Спринцовки применяются для ирригации (орошения) и отсоса жидкости из полостей организма. Спринцовки бывают 3 типов:

А - с мягким наконечником (с баллончиком единое целое)

Б - с твердым наконечником (изготавливается из пластмассы)

ИБ - твердый наконечник с несколькими отверстиями для оптимального орошения (только для спринцовок из ПВХ)

Выпускаются разных размеров в зависимости от объема мл (30, 45.. до 400). Объем спринцовки определяется умножением номера спринцовки на 30 мл: $2 \cdot 30 = 60$ мл.

Кружка ирригаторная (Эсмарха) представляет собой широкогорлую плоскую емкость, соединяющуюся с резиновой трубкой с помощью патрубка. Предназначена для спринцевания. Размеры: 1; 1,5; 2 л.

Кольца маточные:

Представляют собой формовые полые кольца, предназначенные для предупреждения выпадения матки или смещения матки, при недержании мочи, для облегчения функционирования тазовых органов.

Кольца производятся из высококачественной резины светлого цвета. В отличие от пластика, резиновые изделия более гибкие и эластичные, что минимизирует риск получения повреждений при использовании. Выпускаются 3 номеров в зависимости от внешнего диаметра (№1-65 мм, №2 – 68 мм, №3 – 80 мм)

Медицинская подкладная клеенка:

Представляет собой прочную ткань, у которой с одной или с двух сторон аппликация из резины. В зависимости от ткани-основы клеенку выпускают 2 видов:

А – на основе хлопчатобумажных тканей

Б – на основе полиэфино-вискозных или других синтетических тканей.

Кровоостанавливающие жгуты:

Применяются для временной остановки кровотечения из сосудов конечностей. Кроме того, жгут может использоваться для обескровливания тканей во время операций

на конечностях, для сдавливания венозных сосудов при заборе крови и иных медицинских целей.

Трубки медицинские:

Применяются для различных целей, в зависимости от назначения выделяют следующие типы трубок:

- тип 1 – ректальные трубки
- тип 2- дренажные для хирургических целей;
- тип 3- вакуумные для применения в производстве вакцин, сывороток, бактериальных и вирусных препаратов;
- тип 5-слуховые к стетофонендоскопам;
- тип 6- соединительные к медицинским приборам при условии отсутствия непосредственного контакта трубок с тканями и внутренними средами организма, жидкими и газоздушными смесями, поступающими в организм.

Трубки медицинские ректальные предназначены для облегчения отхождения газов у больных, введения в прямую кишку лекарственных средств и проведения лечебных процедур. Виды ректальных трубок:

- газоотводные
- для глубоких клизм
- для новорожденных

Зонды:

Относятся к трубчатым резиновым изделиям и применяются в медицинских учреждениях при проведении диагностических и лечебных процедур для исследования, расширения, извлечения жидкости из организма, введения лекарств. Выделяют следующие виды зондов:

• Зонд для промывания желудка	Используется для промывания желудка при отравлениях.
• Зонд дуоденальный с металлической оливой	Предназначен для извлечения желчи из печени - дуоденального дренирования
• Зонд желудочный	Предназначен для промывания желудка, отбора желудочного сока, введения пищи больным через желудочную стому или кишечный свищ. Используется для аспирации содержимого желудка при экстренных хирургических операциях
• Зонд обтуратор пищевода-желудочный (тип Блекмора)	Предназначен для предотвращения забрасывания желудочного содержимого в пищевод и ротовую полость, для отсасывания содержимого желудка, а так же для остановки кровотечения желудка и пищевода
• Зонд питательный	Предназначен для искусственного кормления, введения пищи больным через желудочную стому или кишечный свищ

Требования к качеству резиновых изделий

Нормативно-технические документы регламентирующие качество резиновых изделий:

ГОСТ 3303-94 «Грелки резиновые. Технические условия»

ГОСТ 3302-95 «Пузыри резиновые для льда. Технические условия »

ГОСТ Р 51068-97 «Соски латексные детские. Технические условия»

ГОСТ 3399-76 «Трубки медицинские резиновые. Технические условия»

ГОСТ 3251-91 «Клеенка подкладная резиноканевая. Технические условия»

ГОСТ Р 52238-2004 «Перчатки хирургические из каучукового латекса стерильные одноразовые»
ГОСТ Р ИСО 11193-2-2009 «Перчатки медицинские диагностические одноразовые. Спецификация на перчатки из поливинилхлорида»
ГОСТ 4645-81 «Презервативы резиновые. Технические условия»

Общие требования к резиновым изделиям:

Резиновые изделия должны быть:

1. Стойкими к климатическим воздействиям при транспортировании от -50°C до 50°C
2. Стойкими к многократной дезинфекции

Полые резиновые изделия (грелки, пузыри для льда, круги подкладные) должны быть:

1. Герметичными

Частные требования к резиновым изделиям

Грелки должны быть:

1. Стойкими к воздействию воды с температурой $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ – Для грелок типа А
2. Стойкими к воздействию 1%-ных водных растворов уксусной кислоты и марганцовокислого калия при температуре $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ – Для грелок типа Б

На грелках не должно быть внешне видовых отклонений свыше установленных значений:

1. Недопрессовка – размером более 10 мм
2. Срезы на утолщенных частях - размером более 15 мм
3. Местные утончения или утолщения на корпусе грелки – от 0,8 до 2,2 мм
4. Заделки поверхностных повреждений - размером более 10 мм, в количестве более 2 шт

Пузыри для льда:

1. Внутренняя поверхность пузырей не должна слипаться.
2. На наружной поверхности не должно быть раковин, трещин, проколов, загрязнений, недопрессовки и пятен выцветающей серы.

Маточные кольца:

1. Должны быть упругими.
2. Поверхность должна быть без трещин, пузырей, различных выступов.

Клеенка резиновая должна быть:

1. Эластичной, не липкой, водонепроницаемой.
2. Поверхность должна быть ровной, без складок, оголений и шероховатостей, механических повреждений, отверстий, отслоений резины от ткани.

Методы контроля качества резиновых изделий

1. Размеры резиновых изделий проверяются линейными измерениями – линейкой, толщину стенки – толщиномером или штангенциркулем, для чего изделие разрезают и измеряют толщину стенки в пяти равноудаленных точках.
2. Вместимость резиновых изделий проверяют стеклянным цилиндром.
3. Герметичность проверяют путем заполнения изделия на $\frac{3}{4}$ объема водой и выдерживания его заполненным в течении не менее чем 3 часов. В местах соединения деталей не должно быть капель воды. (Для грелок!). Путем заполнения изделия воздухом, герметичного закрытия и погружения в ванну с водой, при легком нажатии не должны появляться пузыри воздуха. (Для пузырей для льда!)
4. Стойкость к воздействию горячей воды и растворов лекарственных средств оценивают по сохранению герметичности после наполнения изделия водой с температурой $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ и выдерживании в термостате при температуре $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ в течении 24 ± 1 часов.
5. Устойчивость к воздействию климатических факторов при транспортировке проверяют по сохранению герметичности после выдерживания изделий в испытательной камере при температуре -50°C и 50°C в течении 4 часов с последующей выдержкой в нормальных температурных условиях.

6. Наличие внешне видовых отклонений и комплектность резиновых изделий проверяют визуально.
7. Эластичность клеенки проверяют путем сворачивания клеенки в жгут, далее этим жгутом оборачивается треугольный призматический стержень. По истечении 30 мин жгут разворачивают. На резиновом полотне не должно быть трещин и отслоения от ткани.
8. Липкость определяют путем накладывания образцов лицевой стороной друг на друга, прикатывают не менее 3 раз роликом массой не менее 1 кг. После испытания образцы должны легко разъединяться без отслоения резины от ткани.

С течением времени, независимо от условий хранения и эксплуатации, резиновые изделия подвергаются старению. Ранние признаки старения - обратимые изменения в материале, которые могут быть устранены в процессе регенерации (морщины на поверхности, местное уплотнение). Поздние признаки старения – необратимые изменения в материале под влиянием факторов внешней среды (трещины на поверхности, потеря эластичности, потеря механической прочности, клейкость внутренней поверхности и др.).

В процессе длительного хранения необходимо контролировать следующие физико-механические свойства резины:

Прочность на разрыв:	Эластичность:	$Z=L(1)-L(0)/L(0)$	Остаточная деформация удлинения:
$K=P/S$			$Q=L(2)-L(0)/L(0)*100$
P - нагрузка, кг	L(0)-длина образца до разрыва	до	L(0)-длина образца до разрыва
S - поперечное сечение, кв см	L(1)-длина образца в момент разрыва	в	L(2)-длина образца после разрыва

Регенерация резиновых изделий - процесс восстановления потребительных свойств товара в результате устранения ранних признаков старения резины.

1. **Тонкостенные изделия** из резины (перчатки, напальчники) для регенерации помещают в теплый (40°C) 5% раствор нашатырного спирта на 15 минут с последующим погружением в теплый (40°C) 5% раствор глицерина на 10 – 15 мин.
2. **Толстостенные изделия** (грелки, пузыри) восстанавливают путем погружения их в кипящее вазелиновое масло на 15-20 мин. Затем изделия разминают.

При появлении таких признаков старения, как клейкость, размягчение, их бракуют. Солнечный свет вызывает осмоление резины, размягчение, липкость. Порчу резины вызывают и так называемые резиновые яды (бензин, растительное масло и др.), действующие как растворители резин.

Часть 2 Товароведческий анализ перевязочных материалов и перевязочных средств.

Перевязочный материал - материал, применяемый во время операций и перевязок для осушения ран и полостей, защиты их от вторичного инфицирования, дренирования, а также тампонады с целью остановки кровотечения.

Перевязочные материалы изготавливают из несинтетических и синтетических, тканых и нетканых материалов. К перевязочному материалу относят марлю, вату, лигнин, полимерные пленки и сетки, вязкое полотно и др.

Перевязочный материал может быть асептическим, антисептическим (содержит антисептик), гемостатическим (содержит гемостатический препарат).

Перевязочные материалы должны хорошо впитывать и испарять влагу, не замедлять регенераторные процессы в ране, не вызывать аллергических реакций, обладать

достаточной прочностью и эластичностью, не изменять своих свойств при стерилизации, контакте с лекарственными препаратами, раневым отделяемым.

Классификация перевязочных материалов.

1. В зависимости от физической структуры различают материал:

- 1) тканый,
- 2) вязальный и вязально-прошивной,
- 3) нетканый (нетканый прошивной),
- 4) волокнистый,
- 5) пленочный (пленка),
- 6) губчатый.

2. В зависимости от состава перевязочные материалы бывают:

- 1) хлопковыми,
- 2) льняными,
- 3) вискозными,
- 4) хлопко-вискозными,
- 5) бумажными («Риглил») и др.

Ассортиментная характеристика перевязочных материалов.

I. Вата медицинская

Вата - нетканый материал, состоящий из беспорядочно переплетающихся между собой волокон. Вату для медицинских целей делают из хлопка, из хлопка с добавлением вискозного волокна или из 100% вискозного штапеля.

При изготовлении ваты растительные волокна расщипываются, разрыхляются и очищаются от примесей, полученная волокнистая масса формируется в так называемые холсты на машинах разрыхлительно-трепального агрегата; бесформенная масса волокна, составляющая холст, на чесальной машине превращается в сѐм ваты определённой толщины. При производстве медицинской ваты сырьѐ подвергается варке в щёлоч под давлением и затем обрабатывается гипосульфитом натрия. В результате волокно приобретает белизну и характерные свойства — способность быстро смачиваться и поглощать жидкости.

Товарные виды ваты:

1. Компрессная вата (необезжиренная, серая)

не гигроскопична, плохо пропускает пар и при стерилизации в автоклаве в глубине ватного рулона могут сохраниться патогенные микроорганизмы. Применяется она как мягкая подкладка при наложении гипсовых повязок или шин, а также как теплоизолирующий материал (согревающие компрессы).

2. Медицинская гигроскопическая вата

химически нейтральная, хлопковискозная. Получают из хлопка путем его обезжиривания кипячением в 5% растворе едкой щелочи, отбеливания хлорной известью, высушивания и расчесывания. В соответствии с ГОСТ 5556-81 различают три типа медицинской гигроскопической ваты:

- глазная;
- хирургическая;
- гигиеническая.

Отличаются они различной капиллярностью, поглотительной способностью и другими показателями.

Медицинская гигроскопическая глазная и гигиеническая вата должна быть выработана из хлопкового волокна, хирургическая — хлопкового волокна или смеси хлопкового волокна с вискозным штапельным волокном.

3. Гигроскопическая вискозная вата

изготавливается из 100%-й вискозы, по функциональным свойствам не уступает хлопковой и покрывает ее дефицит, кроме того, вата из вискозы дешевле, чем вата из хлопка.

Определение качества ваты медицинской гигроскопической.

В соответствии с ГОСТ 5556-81 вата медицинская гигроскопическая должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для ваты			
	глазной	хирургической		гигиенической
хлопковой		хлопко-вискозной		
Массовая доля плотных не расчесанных скоплений волокон-узелков, %, не более	1,5	2,4	2,4	5,0
Массовая доля коротких волокон (менее 5 мм) и хлопковой пыли, %, не более	0,10	0,15	0,15	0,20
Засоренность, %, не более	0,10	0,30	0,30	0,70
Содержание посторонних примесей: иголок, щепочек и др.	Не допускается			
Влажность, %, не более	8,0	8,0	9,2	8,0
Поглотительная способность, г, не менее	21	20	20	19
Капиллярность, мм, не менее	77	70	70	67
Реакция водной вытяжки	Нейтральная			
Запах	Не допускается			

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

Вату выпускают стерильной и не стерильной. Срок сохранения стерильности должен быть не менее 5 лет.

Методы испытаний

1. Метод отбора проб.

Для отбора проб из фасованных пачек от каждой транспортной упаковки отбирают из разных мест:

Фасовка, г.	Количество пачек в пробе, шт.
250	не менее 10
50-100	не менее 20
25	не менее 40

Из отобранных пачек ваты составляют точечную пробу массой не менее 100г. Каждую точечную пробу завертывают в бумагу и указывают: вид ваты и номер партии. Из отобранных точечных проб составляют объединенную пробу массой не менее 1 кг. Перед испытанием пробы должны быть выдержанны в климатических условиях (относительная влажность воздуха 65 ± 2 %, температура 20 ± 2 °С) не менее 4 часов. Испытания проводятся в тех же условиях.

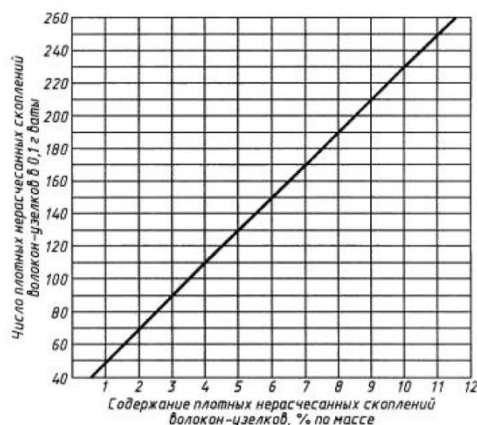
2. Определение содержания плотных не расчесанных скоплений волокон-узелков.

Размер пробы: 2 навески по 1 г.

Проведение испытания: каждую навеску помещают на дощечку обтянутую черным бархатом, либо на черное стекло и с помощью пинцета подсчитывают количество узелков в вате, при этом узелки не растаскивают, а передвигают по поверхности.

Обработка результатов: Содержание узелков определяют по номограмме (Рисунок 1). Подсчитанное среднеарифметическое количество узелков по двум навескам относят к 0,1 г., т.е. делят на 10. Затем по номограмме переводят пересчитанное среднее содержание узелков в 0,1 г в соответствующую их массу в вате, выраженную в процентах.

Рисунок 1. Номограмма для определения содержания плотных не расчесанных скоплений волосков-узелков в медицинской гигроскопической вате



3. Определение содержания коротких волокон (менее 5 мм) и хлопковой пыли.

Размер пробы: 3 навески по 5 г.

Проведение испытания: каждую навеску делят на отдельные слои и растаскивают руками, зажимая между большим и указательным пальцами над черным стеклом 5 раз подряд. Выделенные на черное стекло, короткие волокна и хлопковую пыль собирают и взвешивают.

Обработка результатов: за окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов испытаний трех определений.

4. Определение засоренности.

Размер пробы: 2 навески по 5 г.

Проведение испытания: каждую навеску помещают на лист бумаги или картона и пинцетом отбирают сор, кожуцу с волокном, частички коробочек, листка, стебелька и пр. отобранные сорные примеси взвешивают.

Обработка результатов: Засоренность ваты в процентах (З) определяют по формуле:

$$З = (m/m_1) \times 100,$$

m – масса сорных примесей, г

m₁ – масса навески, г

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов испытаний двух определений.

5. Определение поглотительной способности.

Размер пробы: 4 навески по 1 г.

Проведение испытания: включает в себя:

- 1) Определение фактической влажности. Первую навеску высушивают до постоянно-сухой массы. Фактическая влажность для ваты принимается за 8%.
- 2) 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 переворачивают пинцетом на другую сторону, чтобы дать возможность не связанной с волокном воде стечь в стакан в течении 10 мин. Затем навеску взвешивают в сухой чашке. Таким же образом проводят испытания для двух оставшихся навесок.

Обработка результатов: Поглотительную способность ваты в граммах (К) определяют по формуле:

$$К = (n \times 100) / m \times (100 - W_{\phi}),$$

n - количество воды, поглощенное ваты, г

m – масса воздушно-сухой навески, г

W_φ- фактическая влажность ваты, %

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов испытаний трех определений.

6. Определение капиллярности.

Размер пробы: 10 навесок по 0,5 г.

Проведение испытания: отобранные навески вытягивают в ленты и равномерно набивают в стеклянные трубочки (длинной 140 мм внутренним диаметром 7 мм и нанесенными делениями от 0 до 100 мм) от нулевого деления до 85. Трубочки с навесками закрепляют в штативе. В емкость наливают раствор двуххромовокислого калия 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 10 трубочек принимают наивысшую точку смачивания, независимо от равномерности смачивания навески в трубочке.

Обработка результатов: за окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов 10 определений.

7. Определение реакции водной вытяжки.

Размер пробы: 1 навеска 10 г.

Проведение испытания: навеску помещают в фарфоровую чашку, заливают водой (200-250 см³) и кипятят в течении 15 мин. Затем навеску отжимают, жидкость фильтруют, упаривают до 100 см³ и охлаждают. Реакцию вытяжки определяют красной, синей лакмусовой или индикаторной универсальной бумагой.

8. Определение запаха

Органолептически.

II. Алигнин медицинский

Алигнин (древесная вата)- нетканый материал, состоящий из беспорядочно переплетающихся между собой волокон, получаемый из древесины хвойных пород путем механической и химической обработки (спиртом, эфиром, бензолом) для удаления смол и других веществ. Выпускается в виде тонкой крепированной морщинистой бумаги, обладает большой поглотительной способностью, благодаря чему применяется в качестве перевязочного материала, заменитель ваты.

Выпускается алигнин двух марок:

- «А»-для перевязочного материала (капиллярность не менее 85мм, поглотительная способность не менее 12);
- «Б»-для упаковки лекарственных препаратов(поглотительная способность и капиллярность не нормируется).

Может выпускаться расфасованным (стерильный и нестерильный) в виде многослойных листов шириной 600-700мм и длиной 600-2600мм.

Требования качеству: капиллярность не менее 85 (полоски вырезаются вдоль морщин), поглотительная способность не менее 12, плотность 37±3г/м кв.

III. Марля медицинская

Марля — редкая сеткообразная ткань, изготавливаемая из льняного, хлопчатобумажного и вискозного волокна. Она легко впитывает воду, обладает достаточной прочностью и эластичностью.

В медицине используются:

- суровая хлопчатобумажная;
- суровая хлопчатобумажная с вискозным штапельным волокном;
- отбеленная гигроскопическая хлопчатобумажная;
- отбеленная гигроскопическая хлопчатобумажная с бахромой;
- отбеленная вискозная марля
- марля с пропиткой;
- марля адсорбирующая.

При контакте с вязким фибринозно-гнойным экссудатом марля через 8 ч утрачивает гигроскопичность, что является существенным недостатком, т.к. требуется частая смена

повязки при лечении гнойных ран. Для повышения дренирующих свойств ее смачивают гипертоническим раствором натрия хлорида, пропитывают гидрофильными мазями на основе полиэтиленгликоля (левосином, левомеколем, диоксиколем). Это способствует созданию высокого осмотического давления, которое увеличивает отток жидкости из раны в повязку. Кроме того, ввиду высокой адгезии (прилипания) марли к стенкам раны замедляются регенераторные процессы; перевязки болезненны, при этом травмируются грануляции, в результате чего может возникнуть вторичное кровотечение.

Вискозная марля отличается шелковистостью, но имеет худшие гигроскопические и тепловые свойства, меньшую стойкость к некоторым лекарственным средствам и более высокую воспламеняемость. Помимо этого, во влажном состоянии она теряет прочность и может разрушаться после автоклавирования.

Марля с пропиткой — это марля, пропитанная каким-либо ЛС. Чаще всего для пропитки используют дерматол, йодоформ или ксероформ.

Марля адсорбирующая - это марля, пропитанная различными адсорбентами (Сорбачель, Оксичель, Саргичель). Применяется для тампонирования кровоточащих ран и повреждений паренхиматозных органов.

Определение качества марли медицинской.

В соответствии с ГОСТ 9412-93 марля медицинская должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для марли	
	суровая	отбеленная
Разрывная нагрузка полоски марли размером 50x200 мм не менее, кгс	8,5	8,0
Поверхностная плотность марли не менее, г/м ² *допускается отклонение не менее -5%, плюсовые отклонения не ограничиваются	39	36
Реакция водной вытяжки	Нейтральная	
Содержание окрашивающих веществ	Бесцветные вытяжки	
Содержание аппретирующих веществ	Не допускается	
Смачиваемость, с, не более	Для х/б – 10 Для смешанной - 6	
Капиллярность, см/ч, не менее	Для х/б – 10-12 Для смешанной - 12	
Влажность, %	5,0-8,5	

Аппретирующие вещества наносятся на текстильные материалы в процессе их изготовления и придают им наполненность, приятный гриф, определенную жесткость или мягкость в зависимости от назначения материала.

Ут́ок — поперечная (горизонтальная) система направления параллельных друг другу нитей в ткани, располагающихся под прямым углом к системе основы, и проходящих от одной кромки ткани до другой. Вместе с системой основы образует ткацкое переплетение.

Близны - это продольные полосы в ткани, образованные из-за отсутствия одной или нескольких нитей основы. В связи с этим нарушается рисунок переплетения ткани и ухудшается ее внешний вид.

Подплетины — это нарушение переплетения в отдельном месте ткани, чаще всего от неподрботки нескольких нитей основы и утка. Наличие их приводит к изменению водопропускной способности материала в этом месте.

Недосеки - это поперечные полосы по всей ширине ткани, имеющие меньшую плотность по утку, чем нужно по расчету. Недосеки не только портят внешний вид тканей, но и снижают их прочность и ухудшают другие физико-механические свойства.

Не допускается 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, подплетины более пяти нитей, недолет утка более 3 нитей, близны (разрыв нити) 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.

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

Методы испытаний

1. Метод отбора проб.

Для контроля качества тканей от каждой упаковочной единицы отбирают одну единицу продукции (кусок, рулон, штучное изделие). Если партия состоит менее чем из 3 упаковочных единиц, то из каждой упаковочной единицы допускается отбирать более одной единицы продукции.

Из отобранных единиц продукции отбирают точечные пробы в виде отрезка во всю ширину ткани, целого штучного изделия или его части. Точечные пробы отбирают из любого места куска (рулона), но не от самого его конца. Точечные пробы не должны иметь пороков внешнего вида. Точечные пробы объединяют вместе и получают объединенную пробу для проведения всех испытаний. От точечных проб могут отбираться элементарные пробы (полоска, кружок) для проведения конкретных испытаний. Каждая точечная проба должна иметь ярлык или вкладыш, в которых указывают: наименование продукции, номер партии, номер единицы продукции.

Перед испытанием пробы должны быть выдержанны в климатических условиях (относительная влажность воздуха 65 ± 2 %, температура $20 \pm 2^\circ\text{C}$) не менее 12 часов. Испытания проводятся в тех же условиях.

2. Определение капиллярности

Размер проб: три полоски размером 20x5 см

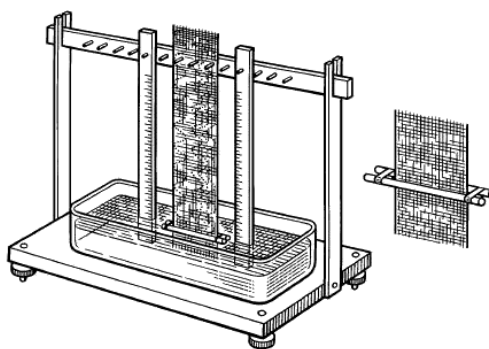
Проведение испытания: полоски закрепляют на конструкции (рисунок 2), одним концом погружают в раствор двуххромовокислого калия или эозина. Через 1ч измеряется высота поднятия окрашенной жидкости.

Если граница подъема размыта, за результат принимают среднее арифметическое верхнего и нижнего уровня подъема жидкости.

Капиллярность определяется в помещении, исключая сквозняки, или в закрытом шкафу.

Обработка результатов: за окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов 3 определений.

Рисунок 2. Схема установки для определения капиллярности марли.



3. **Определение реакции водной вытяжки.**

Размер пробы: 3 элементарные пробы по 5 г.

Проведение испытания: пробу помещают в фарфоровую чашку, заливают дистиллированной водой (150 см³) и кипятят в течении 15 мин. Затем отжимают стеклянной палочкой, жидкость сливают в чистую посуду и охлаждают.

Реакцию вытяжки определяют индикаторной универсальной бумагой или бромтимоловым синим.

4. **Определение содержания аппретирующих веществ.**

Размер пробы: 10 см³ водной вытяжки

Проведение испытания: к пробе добавляют 1 каплю 0,05н раствора йода. Не допускается синее или голубое окрашивание.

5. **Определение содержания окрашивающих веществ.**

Размер пробы: 50 см³ водной вытяжки

Проведение испытания: стаканчик диаметром не более 5 см ставят на белую бумагу и наливают в него пробу и 5 см³ уксусной кислоты. Подкисленная и нейтральная вытяжки не должны быть подкрашены. Интенсивность окраски определяют по вертикальному слою жидкости.

6. **Определение смачиваемости.**

Размер пробы: 2 элементарные пробы размером 5x5 см каждая.

Проведение испытания: пробу помещают в сосуд в расправленном виде на поверхность дистиллированной воды температурой 20°C. Ширина сосуда должна исключать соприкосновение пробы со стенками. Измеряют время, за которое проба погрузится в воду.

Обработка результатов: за окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов 2 определений.

IV. **Прочие перевязочные средства.**

Полотно перевязочное суровое (миткаль) вырабатывается из хлопковой пряжи, иногда с примесью вискозы, имеет большую плотность по сравнению с обычной марлей, слегка рыжеватого оттенка (чем полотно белее, тем выше его качество). Неотбеленная и необезжиренная ткань называется суровой, поэтому применяется для иммобилизационных повязок или тугого бинтования.

Полотно перевязочное отбеленное представляет собой обычное суровое полотно после отбеливания и обезжиривания средней степени. Используется в случаях, требующих более плотных повязок.

Тилексол — особый вид перевязочного материала со специфическим ячеи́ковым плетением нити. Используется в качестве мазевого тюля (нарезанный и свернутый тюль пропитывается вазелиновым или другим маслом и стерилизуется). Применяется для закрытия раневых поверхностей, чаще всего при ожогах, имеет преимущество перед другими видами перевязочного полотна, так как обеспечивает хороший дренаж раны и не присыхает к поверхности.

Полотно льняное — это довольно плотная, прочная ткань, хорошо переносит стирку и стерилизацию, применяется для операционных полотенец и салфеток.

Полотно нетканое холстопрощивное безниточное гигроскопическое медицинское является новым перевязочным материалом, изготовленным на основе отбеленного вискозного волокна с авиважем (красителем). Представляет собой равномерный волокнистый холст, скрепленный петлями. Ширина полотна — 150±4 см, вес 1 м² — 150 г. Полотно обладает высокой сорбционной способностью, мягкостью, пластичностью, хорошо моделируется на любой поверхности тела, имеет высокую паро- и воздухопроницаемость. Используется в качестве впитывающего материала взамен гигроскопической хирургической ваты при перевязке ожогов и ран, а также для производства повязок.

Бумажно-перевязочный материал «Ригрилл» представляет собой атравматический и микробонепроницаемый перевязочный материал с хорошими гигиеническими свойствами (не вызывает мацерации кожи); пластичен, хорошо моделируется на ранах любой конфигурации, не ограничивает движений в суставах и не нарушает кровообращения. Применяется в качестве покрытия, защищающего от бактериального и бытового загрязнения при поверхностных травмах, ссадинах, эрозиях, на ранах, в том числе послеоперационных, трансплантатных участках, ожогах, пролежнях, трофических язвах. Может применяться и в качестве компрессной бумаги.

Ассортиментная характеристика перевязочных средств

Перевязочное средство – это изготовленное из одного или нескольких перевязочных материалов, готовое к применению изделие.

Основная цель перевязочных средств - создать надежный барьер для проникновения микробов и поддерживать оптимальную среду для естественного процесса заживления раны.

Современные перевязочные средства должны иметь следующие потребительские свойства:

- 1) обеспечивать защиту раны от воздействия внешней среды;
- 2) предотвращать вторичное инфицирование;
- 3) поддерживать оптимальную влажность;
- 4) обеспечивать газообмен;
- 5) удалять избыток влаги и раневого экссудата;
- 6) фиксироваться на пораженной части тела, но при этом обеспечивать безболезненное и атравматическое снятие;
- 7) способствовать остановке кровотечений.

К перевязочным средствам предъявляют основные требования – стерильность и атравматичность. Кроме того, перевязочное средство должно быть прочным, пластичным, антиадгезивным, проницаемым для воздуха и патологического субстрата и непроницаемым для микроорганизмов, должно обеспечивать комфорт пациентов, быть экономичным, удобным в использовании; не должно включать аллергических и токсических компонентов.

В ряде случаев возникает необходимость придания перевязочному средству дополнительных лечебных свойств путем его импрегнирования (пропитки) лекарственным веществом или использования перевязочного средства в качестве подложки для лекарственного средства (композиции).

Классификация перевязочных средств

1. В зависимости от формы перевязочные средства делятся на:
 - Бинты
 - Повязки
 - Пакеты
 - Пластыри
 - Салфетки
 - Тампоны
 - Покрытия раневые
 - Губки
2. В зависимости от свойств перевязочных средств выделяют:
 - Перевязочные средства защитные
 - Перевязочные средства фиксирующие
 - Перевязочные средства с лечебным эффектом

Ассортимент перевязочных средств насчитывает большое количество наименований, характеристика основных представлена в таблице 3 (Приложение 1).

Часть 3. Правила хранения и транспортировки медицинских изделий.

1. Требования к хранению и транспортировке медицинских изделий устанавливаются производителем медицинских изделий.

2. В аптечных учреждениях хранение медицинских изделий осуществляется по группам:

- резиновые изделия;
- изделия из пластмасс;
- перевязочные средства и вспомогательные материалы;
- иные медицинские изделия.

3.1. Резиновые изделия

3.1.1. Для наилучшего сохранения резиновых изделий в помещениях хранения необходимо создать:

- защиту от света, особенно прямых солнечных лучей, высокой (более 20 град.С) и низкой (ниже 0 град.С) температуры воздуха; текучего воздуха (сквозняков, механической вентиляции); механических повреждений (сдавливания, сгибания, скручивания, вытягивания и т.п.);

- для предупреждения высыхания, деформации и потери их эластичности, относительную влажность не менее 65%;

- изоляцию от воздействия агрессивных веществ (йод, хлороформ, хлористый аммоний, лизол, формалин, кислоты, органические растворители, смазочных масел и щелочей, хлорамина Б, нафталин);

- условия хранения вдали от нагревательных приборов (не менее 1 м).

3.1.2. Помещения хранения резиновых изделий должны располагаться не на солнечной стороне, лучше в полуподвальных темных или затемненных помещениях. Для поддержания в сухих помещениях повышенной влажности рекомендуется ставить сосуды с 2% водным раствором карболовой кислоты.

3.1.3. В помещениях, шкафах рекомендуется ставить стеклянные сосуды с углекислым аммонием, способствующим сохранению эластичности резины.

3.1.4. Для хранения резиновых изделий помещения хранения оборудуются шкафами, ящиками, полками, стеллажами, блоками для подвешивания, стойками и другим необходимым инвентарем, с учетом свободного доступа.

3.1.5. При размещении резиновых изделий в помещениях хранения необходимо полностью использовать весь его объем. Это предотвращает вредное влияние избыточного кислорода воздуха. Однако резиновые изделия (кроме пробок) нельзя укладывать в несколько слоев, так как предметы, находящиеся в нижних слоях, сдавливаются и слеживаются.

Шкафы для хранения медицинских резиновых изделий и парафармацевтической продукции этой группы должны иметь плотно закрывающиеся дверцы. Внутри шкафы должны иметь совершенно гладкую поверхность.

Внутреннее устройство шкафов зависит от вида хранящихся в них резиновых изделий. Шкафы, предназначенные для:

- хранения резиновых изделий в лежачем положении (бужи, катетеры, пузыри для льда, перчатки и т.п.), оборудуются выдвижными ящиками с таким расчетом, чтобы в них можно было размещать предметы на всю длину, свободно, не допуская их сгибов, сплющивания, скручивания и т.п.;

- хранения изделий в подвешенном состоянии (жгутов, зондов, ирригаторной трубки), оборудуются вешалками, расположенными под крышкой шкафа. Вешалки должны быть съемными с тем, чтобы их можно было вынимать с подвешенными предметами. Для укрепления вешалок устанавливаются накладки с выемками.

3.1.6. Резиновые изделия размещают в хранилищах по наименованиям и срокам годности. На каждой партии резиновых изделий прикрепляют ярлык с указанием наименования, срока годности.

3.1.7. Особое внимание следует уделить хранению некоторых видов резиновых

изделий, требующих специальных условий хранения:

- круги подкладные, грелки резиновые, пузыри для льда рекомендуется хранить слегка надутыми, резиновые трубки хранятся со вставленными на концах пробками;

- съемные резиновые части приборов должны храниться отдельно от частей, сделанных из другого материала;

- изделия, особо чувствительные к атмосферным факторам - эластичные катетеры, бужи, перчатки, напальчники, бинты резиновые и т.п. хранят в плотно закрытых коробках, густо пересыпанных тальком. Резиновые бинты хранят в скатанном виде пересыпанные тальком по всей длине;

- прорезиненную ткань (одностороннюю двухстороннюю) хранят изолированно от веществ, указанных в пункте 8.1.1., в горизонтальном положении в рулонах, подвешенных на специальных стойках. Прорезиненную ткань допускается хранить уложенной не более чем в 5 рядов на гладко отструганных полках стеллажей;

- эластичные лаковые изделия - катетеры, бужи, зонды (на этилцеллюлозном или копаловом лаке), в отличие от резины, хранят в сухом помещении. Признаком старения является некоторое размягчение, клейкость поверхности. Такие изделия бракуются.

3.1.8. Резиновые пробки должны храниться упакованными в соответствии с требованиями действующих технических условий.

3.1.9. Резиновые изделия необходимо периодически осматривать. Предметы, начинающие терять эластичность, должны быть своевременно восстановлены в соответствии с требованиями НТД.

3.1.10. Резиновые перчатки рекомендуется, если они затвердели, слиплись и стали хрупкими, положить не расправляя, на 15 минут в теплый 5% раствор аммиака, затем перчатки разминают и погружают их на 15 минут в теплую (40-50 град.С) воду с 5% глицерина. Перчатки снова становятся эластичными.

3.2. Пластмассовые изделия следует хранить в вентилируемом темном помещении, на расстоянии не менее 1 м от отопительных систем. В помещении не должно быть открытого огня, паров летучих веществ. Электроприборы, арматура и выключатели должны быть изготовлены в противоискровом (противопожарном) исполнении. В помещении, где хранятся целлофановые, целлулоидные, аминопластовые изделия, следует поддерживать относительную влажность воздуха не выше 65%.

3.3. перевязочные средства хранят в сухом проветриваемом помещении в шкафах, ящиках, на стеллажах и поддонах, которые должны быть выкрашены изнутри светлой масляной краской и содержаться в чистоте. Шкафы, где находятся перевязочные материалы, периодически протирают 0,2% раствора хлорамина или другими разрешенными к применению дезинфекционными средствами.

3.3.1. Стерильный перевязочный материал (бинты, марлевые салфетки, вата) хранятся в заводской упаковке. Запрещается их хранение в первичной вскрытой упаковке.

3.3.2. Нестерильный перевязочный материал (вата, марля) хранят упакованными в плотную бумагу или в тюках (мешках) на стеллажах или поддонах.

3.3.3. Вспомогательный материал (фильтровальная бумага, бумажные капсулы и др.) необходимо хранить в промышленной упаковке в сухих и проветриваемых помещениях в отдельных шкафах в строго гигиенических условиях. После вскрытия промышленной упаковки расфасованное или оставшееся количество вспомогательного материала рекомендуется хранить в полиэтиленовых, бумажных пакетах или мешках из крафт-бумаги.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Товарный вид	Характеристика
Марля	
Марля кровоостанавливающая	изготавливается путем обработки обычной марли окислами азота. Рассасывается через месяц.
Марля гемостатическая	содержит кальциевую соль акриловой кислоты, останавливает кровь через 2-5 минут. Не рассасывается.
Марлевые шарики	представляют собой салфетки размером 14* 16см, сложенные восьмикратно.
Подушечки ватно-марлевые	предназначены для бинтования ран. Выпускаются следующие размеры: 10x10, 15x15, 17x16, 25x25,32x29см. Упаковка-пергамент.
Ватные шарики	
Для лабораторий	предназначены для использования в ходе работы станций переливания крови, клинических и экспресс лабораторий по забору анализов и т.п.
Для стоматологии	предназначены для осушения ротовой полости при проведении стоматологических манипуляций.
Бинты	
Марлевые стерильные	Выпускаются размеров: 5x10;5x7;7x14
Марлевые нестерильные	Выпускаются размеров: 10x10;5x10;5x5;5x7;7x10;7x14;7x7
Гипсовые	содержат гипс, который после намочения накладывается на травмированные части тела с целью их фиксации; применяются большей частью в травматологии. Выпускаются длиной 3 м и шириной - 10, 15, 20 см.
Эластичные	изготавливается из суровой хлопчатобумажной пряжи, в основу которой вплетены резиновые нити, резко повышающие эластичность бинта. Эластичные бинты не стерилизуются, используются для нежесткого стягивания мягких тканей.
Трубчатые	представляет собой бесшовную трубку из гидрофильного материала; его эластичность обеспечивается трикотажным типом плетения. Выпускается нескольких размеров для применения на различных участках верхних и нижних конечностей.
Пластыри	
Фиксирующие	не содержат лекарственных веществ, применяются в хирургии и травматологии для закрепления повязок.
Покровные	содержат ЛС и применяются в дерматологии для лечения ряда заболеваний или механических повреждений эпидермиса.
Салфетки	
Марлевые	двухслойные отрезки марли размером 16x14 см, 45x29 см. Стерильные салфетки выпускаются в упаковке по 5,10,40 шт.
Лечебные Например: «Колетекс»	слой текстильного материала пропитанный лекарственными средствами с кровоостанавливающим, противовоспалительным, ранозаживляющим, обезболивающим действием (фурагин, хлоргексидин, прополис, альгинат натрия, метронидазол) в разных комбинациях. Предназначены для использования в качестве лечебно-профилактического средства для первичного закрытия травмированных тканей, трофических язв, ожогов, пролежней. Упакованы в стерильный пакет.
Пакеты перевязочные	
Пакеты перевязочные	являются готовой повязкой для наложения на рану с целью предохранения ее от загрязнений, инфекций и кровопотерь. В состав индивидуальных перевязочных пакетов входят стерильный гидрофильный бинт (5 м x 7 см), ватная подушечка (13,5x11 см), которая может быть подшита к началу бинта. Различают пакеты двух видов: малый и большой, в котором имеется одна или две подушечки.
Губки лечебные	

Губка гемостатическая	изготавливается из плазмы крови человека с добавлением кальция хлорида и аминокaproновой кислоты; представляет собой сухое, пористое вещество белого цвета с желтоватым оттенком. Применяется местно, в ране постепенно рассасывается. Содержит тромбин, фибрин, аминокaproновую кислоту, гемостатик; выпускается во флаконах. Гемостатическая губка может изготавливаться и с коллагеном.		
Губка желатиновая абсорбируемая	представляет собой затвердевшую стерильную пену, растворимую в воде; подвергается резорбции в тканях организма. Предназначена для остановки кровотечения во время хирургических операций. Разновидностью губки желатиновой является губка желатиново-крахмальная, которая служит для той же цели.		
Губка коллагеновая	представляет собой стерильные пористые пластины, полученные из коллагена; обладает резорбтивными, гемостатическими и слабыми адгезивными свойствами, благодаря чему широко используется для раневых покрытий. Губки коллагеновые часто сочетают с различными природными полимерами и лекарственными веществами (например, с хитозаном, пектином, антибиотиками и др.), что позволяет значительно улучшить их потребительские свойства.		
Альгипор	это губка из полимерного вещества (альгинат), которое добывается из морской капсулы. Стерильная губка накладывается на рану, впитывает отделяемое раны и сама со временем рассасывается. Применяется для лечения трофических язв, пролежней.		
Повязки			
Медицинские стерильные	предназначены для перевязки ран и ожогов. Выпускаются двух типов: -большая, состоит из ватно-марлевой подушечки размером 65*43см, с 6 тесемками; -малая, состоит из марлевого бинта 10*7м, на котором закреплена подушечка размером 56*29см.		
Фиксирующие контурные	предназначены для бинтования ожоговых поверхностей. Выпускаются двух типов: для туловища(30*78*45см); для конечностей: большая(80*65*45см); средняя(65*55*45см); малая(55*35*22). Упаковка два комплекта в пачке.		
«Воскопран»	мазевая повязка с уникальными «живыми» свойствами. Благодаря содержанию воска повязка на начальной, воспалительной, стадии раневого процесса не прилипает к ране, а содержащиеся в повязке мази переходят в глубокие слои раны. После воздействия мази, повязка за счет воска прилипает к поверхности раны и воспринимается раной, как биологический струп (корочка), помогая образованию эпителия.		
	Вид	Назначение	Размеры и упаковка
	Повязка без мазей.	Лечение чистых ран и ран в стадии грануляции; ожогов, обморожений, трофических язв.	7,5x10см №5, №30
	Противовоспалительная повязка с мазью левомеколь	Лечение гнойных и инфицированных ран, трофических язв, пролежней, опрелостей, термических, химических, радиационных ожогов I-III ст., обморожений, гнойно-воспалительных заболеваний кожи.	5x7,5см №5 10x10см №30 10x20см №1
Антимикробная повязка с мазью диоксидина 5%	Лечение поверхностных и глубоких гнойных и инфицированных ран, длительно незаживающих ран: трофических язв, пролежней, термических, химических,	5x7,5 см №5 10x10см №30	

		радиационных ожогов I-III ст., обморожений.	
	Заживляющая - с мазью метилурациловой 10%-	Скорейшее заживление чистых, вялозаживающих ран, дерматитов, фотодерматозов, фурункулов.	5x7,5 см №5 10x10см №30
«Парапран»	это классическая стерильная атравматическая повязка, обеспечивающая безболезненность перевязок и нетравмирующая молодой эпителий. При разработке данной повязки российским ученым удалось в гидрофобный парафин включить гидрофильные растворы лекарственных веществ. Повязка, находясь на ране, размягчается под действием температуры тела и длительно выделяет из своего состава различные лекарственные средства в рану.		
	Вид	Назначение	Размеры и упаковка
	Повязка первой помощи с хлоргексидином	Лечение и профилактика инфицирования порезов, ссадин, укусов, скальпированных ран, пролежней, трофических язв, термических, химических, радиационных ожогов и обморожений.	5x7,5 см №5 7,5x10см №30 10x20см №1
	Обезболивающая повязка с лидокаином	Локальное обезболивание и очищение острых и хронических ран: порезов, ссадин, укусов, ожогов, обморожений, пролежней, трофических язв.	7,5x10см №30 10x10см №1
	Стимулирующая повязка с химотрипсином	Лечение гнойных и гнойнонекротических ран: термических, химических, радиационных ожогов, обморожений, пролежней, трофических язв.	5x7,5см №5 7,5x10см №30
«Гелепран»	это повязка с гидрогелевым покрытием, которое представляет собой мягкую, прозрачную, эластичную, хорошо моделируемую пластину, содержащую до 70% воды. Гелепран поддерживает влажную среду, способствует быстрейшему заживлению ран.		
	Вид	Назначение	Размеры и упаковка
	Гидрогелевая антимикробная повязка с мирамистином	Лечение чистых и инфицированных «сухих» ран (без раневого отделяемого): ожогов, обморожений, пролежней, трофических язв, «диабетической стопы».	5x7,5см №2 7,5x10см №5
	Гидрогелевая обезболивающая повязка с лидокаином	Лечение «сухих» ран (без раневого отделяемого), сопровождающихся болевым синдромом: ожогов, обморожений, пролежней, трофических язв, «диабетической стопы».	5x7,5см №2 7,5x10см №5
	Гидрогелевая обезболивающая повязка с серебром	Лечение чистых, инфицированных и пораженных грибом «сухих» ран (без раневого отделяемого): ожогов, в том числе бытовых, пролежней, трофических язв, дерматозов.	5x7,5см №2 7,5x10см №5
«Воскосорб»	это сорбирующая двухслойная повязка с высокой впитывающей способностью. Первый слой повязки, контактирующий с раной,		

	представляет собой сетчатый материал, пропитанный пчелиным воском. Второй слой повязки - сорбирующий, состоящий из хлопка и вискозы, способен впитывать раневое отделяемое, вес которого в 5 раз больше его собственного. Применяется для закрытия и очищения гнойных, умеренно кровоточащих ран. Размер 7,5*10см №5 в упаковке.
«Бранолинд Н»	мазевая повязки из хлопчатобумажной ткани, пропитанной безводной мазевой массой, с содержанием перуанского бальзама. Применяется для общей обработки ран, а также, при трансплантации кожи для покрытия мест взятия и для фиксирования расщепленных кожных трансплантатов в пластической и косметической хирургии; при удалении ногтей и т.п. Стерильно. Запечатано поштучно. Размеры: 7,5 x 10 см 10 x 20 см.
«Дальцекс-трипсин»	это лечебные салфетки с протеолитической активностью. Представляет собой трипсин кристаллический, иммобилизованный на трехслойном полотне диальдегидцеллюлозы. Способствует тторжению некротизированных тканей, разжижению гноя и облегчение его эвакуации, что улучшает регенерацию ран. Салфетки размером 10x7.5 см, 10x10 см, 10x15 см, 20x15 см, 20x30 см 1 или 10шт, в стерильной упаковке.

