ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70167— 2022

ПОДГУЗНИКИ ДЛЯ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «РСТ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 381 «Технические средства и услуги для инвалидов и других маломобильных групп населения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июня 2022 г. № 505-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

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

ОКС 85.080

Поправка к ГОСТ Р 70167—2022 Подгузники для детей-инвалидов. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 6.5.1, первое перечисление	- центрифуга бытовая с ускорением a = 276 г × 9,81 м/с^2	- центрифуга с ускорением a = 276 g, где g = 9,81 м/с^2

(ИУС № 12 2022 г.)

ОКС 85.080

Поправка к ГОСТ Р 70167—2022 Подгузники для детей-инвалидов. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Библиографические данные. Код ОКС	85.080	11.180.20 85.080

(ИУС № 6 2025 г.)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОДГУЗНИКИ ДЛЯ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ

Общие технические условия

Diapers for disabled children.
General specifications

Дата введения — 2023—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на подгузники разового использования для детей-инвалидов, предназначенные для впитывания и удерживания мочи (далее — жидкости), используемые для ухода за детьми, которые имеют нарушения здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящие к ограничению жизнедеятельности и вызывающие необходимость его социальной защиты (далее — подгузники) и устанавливает требования к их качеству.

Требования, обеспечивающие безопасность подгузников для здоровья детей, изложены в 4.10.1.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 15.009 Система разработки и постановки продукции на производство. Непродовольственные товары народного потребления

ГОСТ 61 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 1770 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 4233 Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ 4568 Калий хлористый. Технические условия

ГОСТ 6658—75 Изделия из бумаги и картона. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 9412 Марля медицинская. Общие технические условия

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 12523 Целлюлоза, бумага, картон. Метод определения величины pH водной вытяжки

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 22900 Кожа искусственная и пленочные материалы. Методы определения паропроницаемости и влагопоглощения

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

ГОСТ 28498 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

Издание официальное

ГОСТ 33781 Упаковка потребительская из картона, бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 58144 Вода дистиллированная. Технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **подгузник для детей-инвалидов:** Многослойное впитывающее изделие разового использования, с абсорбирующим слоем из волокнистых полуфабрикатов преимущественно древесного происхождения, содержащее гелеобразующие влагопоглощающие вещества (суперабсорбенты) предназначенное для ухода за детьми.

Примечание — Допускается использовать термины «подгузники-трусы», «подгузники-трусики».

3.2 **верхний покровный слой:** Слой, который непосредственно соприкасается с кожей ребенка и пропускает жидкость внутрь подгузника.

3.3 **распределительный слой:** Слой, который расположен за верхним покровным слоем и способствует равномерному распределению жидкости внутри подгузника.

3.4 **абсорбирующий слой:** Внутренний основной впитывающий слой подгузника, который поглощает и удерживает впитываемую жидкость внутри подгузника.

3.5 **защитный слой:** Слой, который расположен непосредственно за абсорбирующим слоем и предотвращает проникновение жидкости наружу.

3.6 **нижний покровный слой:** Слой, который расположен за защитным слоем.

3.7 **средняя [утолщенная] часть:** Основная часть подгузника, которая впитывает и удерживает жидкость.

3.8 **барьерные элементы:** Боковые дугообразные оборки с двух сторон подгузника, стянутые резинками.

3.9 **скрепляющие элементы:** Детали подгузника на его передней и задней частях для фиксации его в нужном положении и закрепления на талии ребенка (застежки-липучки, эластичный пояс и др.).

3.10 **суперабсорбент;** САП: Химическое влагопоглощающее вещество в виде гранул со способностью к гелеобразованию под влиянием впитываемой жидкости, предназначенное для повышения впитывающей способности и удерживания жидкости внутри изделия.

3.11 **индикатор наполнения подгузника:** Индикатор наполнения в виде цветных полос (или одной полосы) на нижнем покровном слое, а при его отсутствии — на защитном слое, сигнализирующие о полном наполнении подгузника впитываемой жидкостью.

3.12 **обратная сорбция:** Количество жидкости, выделяемое из подгузника под воздействием внешней нагрузки (давления).

3.13 **время впитывания:** Время, за которое подгузник впитывает определенное количество жидкости.

3.14 **паропроницаемость изделия:** Количество паров воды, прошедших через единицу площади образца за единицу времени в неизотермических условиях.

3.15 **полное влагопоглощение:** Максимальное количество жидкости, которое может впитать подгузник при полном погружении его в раствор с последующим центрифугированием в течение определенного времени.

3.16 **дышащий подгузник:** Подгузник, защитный слой которого изготовлен из паропроницаемого материала, позволяющий коже «дышать» благодаря испарению излишней влаги с поверхности кожи ребенка, тем самым снижая риск возникновения раздражения и опрелостей.

4 Технические требования

4.1 Подгузники изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта, по технической документации (технологический регламент, техническое описание и т. п.) на конкретный подгузник и/или группу подгузников. При необходимости на подгузники утверждают образец-эталон по ГОСТ 15.009.

4.2 Требования к конструкции подгузников

Конструкция подгузников включает (начиная со слоя, контактирующего с кожей ребенка):
- верхний покровный слой;
- распределительный слой;
- абсорбирующий слой;
- защитный слой;
- нижний покровный слой;
- барьерные элементы;
- скрепляющие элементы.

Допускается изготовлять подгузники без распределительного и нижнего покровного слоев.

При отсутствии нижнего покровного слоя его функции выполняет защитный слой.

Подгузники могут иметь дополнительные слои помимо выше перечисленных, выполняющие определенные функции.

Допускаются другие варианты конструкции подгузников.

4.3 Техническое исполнение подгузников

Подгузники изготовляют в виде раскроя трусов с застежками-липучками или в виде готовых трусов, крепление которых осуществляется эластичным поясом.

Подгузники могут быть изготовлены со специальными ингредиентами на верхнем покровном слое, обеспечивающими дополнительную защиту кожи ребенка от раздражения при соприкосновении с мочой и калом (вазелин, лосьон и др.).

Допускаются другие виды (варианты) технического исполнения подгузников.

4.4 Декоративное исполнение подгузников

Нижний покровный/защитный слой и/или скрепляющие элементы подгузников изготовляют без отделки или с отделкой с помощью рисунка, нанесенного различными способами (печатью, тиснением и др.), или с отделкой другими способами.

4.5 Требования к внешнему виду

4.5.1 В подгузниках не допускаются внешние дефекты — механические повреждения (разрыв краев, разрезы, повреждения скрепляющих элементов и т. п.), пятна различного происхождения, не являющиеся утвержденным элементом дизайна, посторонние включения, влияющие на функциональные свойства и внешний вид.

4.5.2 Печатное изображение на подгузниках должно быть четким, без искажений и пробелов. Не допускаются следы выщипывания волокон с поверхности подгузника и отмарывание краски.

4.6 Конструкцию, линейные размеры подгузника и конструктивных элементов изделия, в том числе длину, ширину распределительного слоя и впитывающего слоя и т. д., указывают в технической документации на конкретные подгузники или группу подгузников.

4.7 Для изготовления подгузников применяют следующие материалы:

- для верхнего и нижнего покровных слоев, барьерных элементов: нетканый или другие материалы с показателями качества, обеспечивающими изготовление подгузников в соответствии с требованиями настоящего стандарта;

- для распределительного слоя: нетканый материал или бумагу бытового и санитарно-гигиенического назначения из целлюлозы и древесной массы по нормативной или технической документации. Не допускается использование бумаги бытового и санитарно-гигиенического назначения из бумажной и картонной макулатуры;

- для абсорбирующего слоя: распушенную целлюлозу или волокна других материалов синтетического или природного происхождения. Для повышения впитывающей способности в состав абсорбирующего слоя могут входить суперабсорбенты;

- для защитного слоя: полимерную пленку или другие материалы, предотвращающие проникновение выделений из подгузника.

4.8 Слои подгузников скрепляют с помощью термообработки или клеем горячего расплава, или иным способом, обеспечивающим прочность склейки слоев (швов) подгузника. Швы должны быть непрерывными.

4.9 Сырье и материалы для изготовления подгузников указывают в технической документации на конкретные подгузники или группу подгузников.

4.10 Показатели безопасности и качества подгузников

4.10.1 Санитарно-химические, токсикологические, микробиологические и клинико-лабораторные показатели подгузников, обеспечивающие их безопасность для здоровья ребенка, должны соответствовать нормативам, установленным в [1].

4.10.2 Показатели, обеспечивающие функциональное назначение подгузников, должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя для возрастных групп					Метод испытания
	для новорожденных	для детей до одного года, ясельного, дошкольного и школьного возраста				
		малых размеров	средних размеров	больших размеров	сверхбольших размеров	
1 Обратная сорбция, г, не более	0,4	1,0	6,0	14,0	16,0	По 6.2 настоящего стандарта
2 Время впитывания, с, не более*	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	По 6.3 настоящего стандарта
3 Полное влагопоглощение, г, не менее	120	160	240	270	290	По 6.5 настоящего стандарта
4 Изменение pH водной вытяжки	Не более +/−1 ед.					По 6.6 настоящего стандарта
5 Паропроницаемость (для дышащих подгузников), мг/см^{2}* ч, не менее	3,0					По ГОСТ 22900
6 Распределение суперабсорбента в структуре абсорбирующего слоя**	Визуальный метод					По 6.7 настоящего стандарта

* Показатель не определяют для подгузников, на верхний покровный слой которых нанесены специальные ингредиенты, обеспечивающие дополнительную защиту кожи.

** Показатель не определяют для подгузников, конструкция которых подразумевает неравномерное распределение САП (например, с «канальцами», ночные и т. п.).

4.11 Маркировка

4.11.1 Маркировка должна быть достоверной, проверяемой и читаемой. Маркировку наносят непосредственно на упаковку, или на этикетку, или ярлык, прикрепляемые или прилагаемые к упаковке, или вкладываемые в упаковку. Маркировку наносят любым способом (печатью, тиснением, штампом) по усмотрению изготовителя. При использовании печатного способа нанесения маркировки отмарывание краски не допускается.

4.11.2 В маркировку должна быть включена инструкция с указанием рекомендаций по правильному выбору вида и размера изделия (в виде надписей, цифровых или графических обозначений): диапазон массы ребенка или возрастной группы (рекомендованные изготовителем) и/или номер подгузника (приведены в приложении А).

Маркировка также должна содержать следующую информацию о подгузниках:

- наименование страны-изготовителя;
- наименование и местонахождение изготовителя (продавца, поставщика), товарный знак (при наличии);
- количество подгузников в упаковке;
- срок годности в формате: дата изготовления (месяц, год) и срок годности (месяцев, лет), или надпись «годен до» (месяц, год) или «использовать до» (месяц, год). Слова «дата изготовления» в маркировке подгузников могут быть заменены словами «дата производства» или аналогичными по смыслу словами. Слова «годен до», «использовать до», в маркировке подгузников могут быть заменены словами «употребить до» или аналогичными по смыслу словами. Допускается другой формат написания даты изготовления и срока годности;
- штриховой код изделия (при наличии);
- информацию о наличии специальных ингредиентов;
- указание по утилизации в виде надписей или графических изображений (например: «Не бросать в канализацию»).

Допускается дополнять маркировку другими сведениями, например, сведениями о поставщиках подгузников (потребительских союзах, ассоциациях), наносить графические символы и рисунки, поясняющие включенные в маркировку сведения о подгузниках (вариант исполнения, отличительные характеристики, назначение и т. п.).

Требования к маркировке распространяется на продукцию, производимую на территории Российской Федерации, а также ввозимую по импорту и поступающую в обращение на территорию Российской Федерации и государств — членов Евразийского экономического союза.

4.11.3 Маркировка грузовых мест (транспортной упаковки) — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

Маркировка, характеризующая упакованную продукцию, — по ГОСТ 6658 с указанием номера партии. Артикул при его отсутствии не указывают.

4.12 Упаковка

4.12.1 Подгузники по несколько штук упаковывают в пакеты из полимерной пленки, или пачки, или коробки по ГОСТ 33781, или другую упаковку, обеспечивающую сохранность подгузников при транспортировании и хранении. Швы в пакетах из полимерной пленки должны быть заварены.

4.12.2 В один пакет, пачку или коробку упаковывают подгузники одной возрастной группы, конструкции, линейных размеров, технического и декоративного исполнений, изготовленные из одних материалов, с одинаковыми показателями качества, с одной датой изготовления (месяц, год).

4.12.2.1 Допускается по согласованию с потребителем упаковывать в один пакет, пачку или коробку подгузники в индивидуальной упаковке разных линейных размеров, видов, технического и декоративного исполнений при наличии на упаковке соответствующей маркировки.

4.12.3 Не допускается механическое повреждение упаковки, открывающее доступ к поверхности подгузника.

4.12.4 Подгузники, подготовленные по 4.12.1, 4.12.2, упаковывают в кипу, ящик по ГОСТ 6658.

4.12.5 Масса брутто кипы, ящика при ручной погрузке и разгрузке на производстве, использующем женский труд, не должна превышать 7 кг.

4.12.6 В один ящик, кипу упаковывают подгузники одной возрастной группы, конструкции, линейных размеров, технического и декоративного исполнений, с одной датой изготовления (месяц, год).

4.12.7 Допускается в один ящик, кипу упаковывать подгузники, подготовленные по 4.12.2.1

5 Правила приемки

5.1 Партией подгузников на предприятии считают количество подгузников одного обозначения, присвоенного изготовителем продукции, изготовленное этим предприятием по одним техническим требованиям, в определенный период времени и предназначенное к одновременной сдаче-приемке.

5.2 Для проверки соответствия подгузников требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

Приемо-сдаточные испытания проводят по 4.2—4.6, 4.8, 4.10.2, 4.11, 4.12.

Периодические испытания проводят по 4.10.2. Периодичность контроля устанавливают в соответствии с требованиями технических документов предприятия.

Проверку подгузников на соответствие показателям безопасности по [1] проводят для вновь разработанных и предназначенных впервые к серийному выпуску подгузников при постановке продукции на производство, в случае разногласий потребителя с изготовителем, при изменении сырья и материалов, используемых для изготовления подгузников, влияющем на показатели безопасности и в целях оценки соответствия.

5.3 Для проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний подгузников случайным образом от партии отбирают 1 % единиц продукции (кипа, ящик), но не менее одной единицы продукции, от которых отбирают подгузники в количестве, необходимом для проведения испытаний, но не менее 20 подгузников.

5.4 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания на удвоенной выборке или пробе. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

5.5 Исследования (испытания) в целях оценки соответствия требованиям законодательства проводятся в аккредитованной испытательной лаборатории (центре).

Протоколы испытаний, проведенных для целей государственной регистрации, могут быть включены в состав технической документации, подтверждающей соответствие требованиям [1].

Для проведения испытаний случайным образом отбирают образцы подгузников каждого вида в количестве, необходимом для испытаний, но не менее двух потребительских упаковок для каждого вида испытаний.

Допускается проведение исследований (испытаний) на опытных (лабораторных) образцах, которые по конструкции, составу и технологии изготовления должны быть идентичными продукции, предназначенной для реализации покупателю.

6 Методы испытаний

6.1 Проверку подгузников по 4.2—4.6, 4.8, 4.11, 4.12 проводят визуально путем просмотра подгузников, отобранных по 5.3.

6.2 Метод определения обратной сорбции подгузников

Метод основан на определении массы 0,9 %-ного раствора хлористого натрия (далее — раствора), выделяемого из подгузника после приложения нагрузки со стороны нижнего покровного слоя.

6.2.1 Аппаратура и реактивы:

- воронка по ГОСТ 25336 типа ВД, исполнения 3, номинальной вместимостью не менее 250 $см^3$;
- натрий хлористый по ГОСТ 4233;
- секундомер;
- фильтры обеззоленные (красная лента) диаметром от 150 до 180 мм;
- весы лабораторные по ГОСТ Р 53228 с погрешностью измерения не более ±0,01 г;
- груз диаметром (100 ± 10) мм, массой (2000 ± 50) г;
- два груза массой (1500 ± 50) г каждый;
- линейка измерительная по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм;
- вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144;
- фломастер;
- термометр по ГОСТ 28498 с ценой деления 1 °С;
- цилиндр по ГОСТ 1770 вместимостью 100 $см^3$.

6.2.2 Для приготовления 1 дм^3 0,9 %-ного раствора хлористого натрия (далее — раствор) берут навеску хлористого натрия в количестве (9,0 ± 0,1) г, переносят в колбу и добавляют в нее дистиллированную воду до отметки 1 дм^3.

6.2.3 Подготовка образцов для испытаний

Из пробы, отобранной по 5.3, отбирают пять подгузников.

Фильтры в определенном количестве (но не менее пяти) складывают в стопу и каждую стопу взвешивают с точностью до 0,01 г. Количество фильтров в стопе устанавливают при предварительном определении обратной сорбции. В результате предварительных испытаний на нижнем фильтре в стопе должны отсутствовать следы раствора. При промокании нижнего фильтра количество фильтров в стопе увеличивают. Если подгузники изготовлены в форме трусов-подгузников с боковыми швами, то боковые швы разрезают.

Подгузник раскладывают таким образом, чтобы верхний покровный слой оказался вверху. Подгузник вручную растягивают по длине до тех пор, пока он не распрямится. На подгузнике на расстоянии (150 ± 1) мм от начала абсорбирующего слоя передней части и посредине относительно боковых краев фломастером отмечают точку подачи раствора. На оба конца подгузника в растянутом состоянии помещают грузы массой (1500 ± 50) г каждый.

6.2.4 Проведение испытаний

Из цилиндра через конус воронки поочередно наливают определенное количество раствора в соответствии с таблицей 2. Раствор выливают из воронки на отмеченную на подгузнике точку. Расстояние от носика воронки до верхнего покровного слоя подгузника устанавливают равным (20 ± 2) мм. Температура раствора должна быть (37 ± 2) °С. Время подачи каждой порции раствора от 25 до 30 с.

В момент, когда закончилась подача очередной порции раствора, включают секундомер. Этот момент считается началом паузы. Размер и количество пауз указаны в таблице 2.

Таблица 2

Испытание	Значение для возрастной группы подгузников									
	для новорожденных		для детей до одного года, ясельного, дошкольного и школьного возраста							
			малых размеров		средних размеров		больших размеров		сверхбольших размеров	
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
1-я порция Количество 0,9 %-ного раствора хлористого натрия, см^3	30	±1	30	±1	55	±2	80	±4	100	±5
Пауза, с	300	±6	300	±6	300	±6	300	±6	300	±6
2-я порция Количество 0,9 %-ного раствора хлористого натрия, см^3	30	±1	30	±1	55	±2	80	±4	100	±5
Пауза, с	300	±6	300	±6	300	±6	300	±6	300	±6
3-я порция Количество 0,9 %-ного раствора хлористого натрия, см^3	30	±1	30	±1	55	±2	80	±4	100	±5
Пауза, с	300	±6	300	±6	300	±6	300	±6	300	±6

После окончания паузы секундомер выключают и подают следующую порцию раствора. После окончания последней паузы подгузник переворачивают и верхним покровным слоем кладут на стопу фильтров таким образом, чтобы точка подачи раствора соприкасалась со стопой фильтров и барьерные элементы не лежали на верхнем покровном слое. Далее на нижний покровный слой, а при его отсутствии на защитный слой подгузника в точку подачи раствора прикладывают груз массой (2000 ± 50) г. Подгузник выдерживают под грузом в течение (15 ± 1) с. Затем стопу из фильтров взвешивают.

6.2.5 Обработка результатов

Обратную сорбцию подгузника *ОС*, г, вычисляют по формуле

$$ОС = M_2 - M_1, \quad (1)$$

где M_2 — масса стопы фильтров после испытания, г;

M_1 — масса стопы фильтров до испытания, г.

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение пяти проведенных определений.

Результат округляют до первого десятичного знака при обратной сорбции менее 1 г и до целого числа при обратной сорбции более 1 г.

Относительная погрешность определения не превышает ±15 % при доверительной вероятности $P = 0,95$.

6.3 Метод определения времени впитывания подгузников

Метод основан на определении времени, в течение которого подгузник полностью впитывает определенное количество раствора, нанесенного на его поверхность со стороны верхнего покровного слоя.

6.3.1 Аппаратура и реактивы:

- воронка по ГОСТ 25336 типа ВД, исполнения 3, номинальной вместимостью не менее 250 $см^3$;
- натрий хлористый по ГОСТ 4233;
- цилиндр по ГОСТ 1770 вместимостью 100 $см^3$;
- секундомер двухстрелочный с ценой деления секундной стрелки 0,1 с;
- вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144;
- линейка измерительная по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм;
- термометр по ГОСТ 28498 с ценой деления 1 °С;
- два груза массой (1500 ± 50) г каждый;
- фломастер.

6.3.2 Приготовление раствора — по 6.2.2.

6.3.3 Подготовка образцов для испытаний

Из пробы, отобранной по 5.3, отбирают пять подгузников. Если подгузники изготовлены в форме трусов-подгузников с боковыми швами, то боковые швы разрезают.

Подгузник раскладывают таким образом, чтобы верхний покровный слой оказался вверху. Подгузник вручную растягивают по длине до тех пор, пока он не распрямится. На подгузнике на расстоянии (150 ± 1) мм от начала абсорбирующего слоя передней части и посредине относительно боковых краев фломастером отмечают точку подачи раствора. На оба конца подгузника в растянутом состоянии помещают грузы массой (1500 ± 50) г каждый.

6.3.4 Проведение испытаний

Расстояние от носика воронки до верхнего покровного слоя подгузника устанавливают равным (20 ± 2) мм.

Из цилиндра в конус воронки наливают определенное количество раствора в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Испытание	Значение для возрастной группы подгузников									
	для новорожденных		для детей до одного года, ясельного, дошкольного и школьного возраста							
			малых размеров		средних размеров		больших размеров		сверхбольших размеров	
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
Количество 0,9 %-ного раствора хлористого натрия, $см^3$	30	±1	30	±1	55	±2	80	±4	100	±5

Раствор из воронки выливают на отмеченную на подгузнике точку. Температура раствора — (37 ± 2) °С. Время подачи — от 25 до 30 с.

В момент, когда закончилась подача раствора, включают секундомер. Этот момент принимают за начало испытания. Фиксируют момент полного исчезновения «зеркала» раствора на поверхности подгузника.

6.3.5 Обработка результатов

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение пяти полученных определений.

Результат округляют до первого десятичного знака. Относительная погрешность определения не превышает ±10 % при доверительной вероятности P = 0,95.

6.4 Метод определения отмарывания краски

Метод основан на визуальном определении следов краски на смоченной в растворе фильтровальной бумаге после ее соприкосновения с печатным изображением подгузника и приложения нагрузки в течение определенного времени.

6.4.1 Аппаратура и реактивы:

- термостат, обеспечивающий температуру для термостатирования (37 ± 2) °С с высотой камеры для термостатирования не менее 18 см, диаметром не менее 19 см;
- колба по ГОСТ 1770 исполнения 1, вместимостью 1000 $см^3$;
- сосуд диаметром (200 ± 50) мм, вместимостью не менее 200 $см^3$;
- груз диаметром (100 ± 10) мм, массой (2000 ± 50) г;
- пинцет;
- плита из органического стекла толщиной (5 ± 1) мм, размером (100 ± 5) мм;
- ножницы;
- термометр по ГОСТ 28498 с ценой деления 1 °С;
- линейка измерительная по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм;
- секундомер;
- вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144;
- бумага фильтровальная по ГОСТ 12026;
- натрий хлористый по ГОСТ 4233.

6.4.2 Приготовление раствора — по 6.2.2.

6.4.3 Подготовка образцов для испытаний

Из пробы, отобранной по 5.3, отбирают три подгузника. Из каждого подгузника вырезают по одному образцу печатного изображения размером 30 × 30 мм с отклонениями по размерам не более ±2 мм. Вырезают четыре листа фильтровальной бумаги размером 60 × 60 мм с отклонениями по размерам не более ±5 мм.

6.4.4 Проведение испытаний

В сосуд наливают (100 ± 5) $см^3$ раствора. Температура раствора должна быть (37 ± 2) °С. В раствор с помощью пинцета погружают четыре листа фильтровальной бумаги до полного смачивания, затем вынимают. Испытуемый образец подгузника печатным изображением кладут на два листа смоченной фильтровальной бумаги, сверху закрывают двумя оставшимися листами смоченной фильтровальной бумаги и переносят в термостат. Сверху на фильтровальную бумагу кладут плиту из органиче-

ского стекла, а на нее груз массой (2000 ± 50) г и оставляют в термостате при температуре (37 ± 2) °С на (2,0 ± 0,1) ч. Через 2 ч груз, плиту из органического стекла, два листа фильтровальной бумаги снимают с испытуемого образца и определяют наличие следов краски на фильтровальной бумаге, с которой соприкасался печатным изображением испытуемый образец подгузника.

Подгузник считают выдержавшим испытание, если при испытании каждого из трех образцов не будет обнаружено следов краски на фильтровальной бумаге.

6.5 Метод определения полного влагопоглощения подгузников

Метод основан на определении массы 0,9 %-ного раствора хлористого натрия, впитываемого подгузником при полном погружении его в раствор с последующим центрифугированием в течение определенного времени.

6.5.1 Аппаратура и реактивы:

- центрифуга бытовая с ускорением a = 276 г × 9,81 м/с^2;
- секундомер;
- весы лабораторные по ГОСТ Р 53228 с погрешностью взвешивания не более ±0,01 г;
- натрий хлористый по ГОСТ 4233;
- вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144;
- мешки из медицинской марли по ГОСТ 9412 размером не менее 30 × 40 см;
- колба по ГОСТ 1770 исполнения 1 вместимостью 1000 см^3;
- цилиндр по ГОСТ 1770 исполнения 1 вместимостью 1000 см^3;
- сосуд диаметром не менее 450 мм вместимостью не менее 10000 см^3.

6.5.2 Приготовление раствора — по 6.2.2.

6.5.3 Подготовка образцов для испытаний

Из пробы, отобранной по 5.3, отбирают шесть подгузников. Если подгузники изготовлены в форме трусов-подгузников с боковыми швами, то боковые швы разрезают. Подгузники складывают вдвое так, чтобы верхний покровный слой был сверху. Мешки из марли (шесть штук) опускают в раствор до полного намокания и отжимают поочередно вручную.

6.5.4 Проведение испытаний

В сосуд наливают (5000 ± 50) см^3 раствора. Температура раствора должна быть (23 ± 2) °С. Из шести отобранных подгузников берут три подгузника. Каждый подгузник взвешивают с погрешностью не более ±0,01 г, затем три подгузника одновременно опускают в емкость с раствором таким образом, чтобы они были полностью покрыты раствором. Время впитывания раствора (30,0 ± 0,5) мин. После окончания процесса впитывания раствора каждый подгузник помещают в марлевый мешок. Затем мешки с подгузниками переносят в центрифугу. Подгузники равномерно укладывают на дно центрифуги таким образом, чтобы верхний покровный слой был обращен к стенкам центрифуги. Время центрифугирования (264 ± 1) с. После отключения центрифуги каждый подгузник освобождают от мешка и взвешивают с погрешностью не более ±0,01 г.

6.5.5 Обработка результатов

Полное влагопоглощение подгузника B, г, вычисляют по формуле

$$B = M_2 - M_1, \quad (2)$$

где M_2 — масса влажного подгузника после центрифугирования, г;

M_1 — масса сухого подгузника, г.

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение шести проведенных определений.

Результат округляют до первого десятичного знака.

Относительная погрешность определения не превышает ±10 % при доверительной вероятности P = 0,95.

6.6 Значение изменения pH водной вытяжки определяют по ГОСТ 12523 со следующими дополнениями:

- используют дистиллированную воду с pH 5,4—6,6;
- вытяжку из подгузников получают при соотношении площади образца (см^2) к объему дистиллированной воды (см^3) 1:1, при температуре 40 ± 2 °С в течение 3 ч или при температуре (20 ± 2) °С в течение 24 ч;

- вытяжку фильтруют через крупнозернистый стеклянный фильтр в небольшой мерный стакан, добавляют 2 мл 1 М раствора хлористого калия по ГОСТ 4568 и начинают измерение;

- отклонение pH пробы от pH использованной дистиллированной воды, должно быть не более ±1,0.

6.7 Определение распределения суперабсорбента в структуре абсорбирующего слоя (визуальный метод)

Метод основан на окрашивании абсорбирующих материалов подгузника при помощи раствора индикатора. Распределение суперабсорбента становится видимым за счет контрастного окрашивания и таким образом может быть оценено визуально.

6.7.1 Аппаратура и реактивы:

- весы лабораторные по ГОСТ Р 53228 с погрешностью взвешивания не более ±0,1 г;
- секундомер;
- стакан химический, вместимостью 5000 $см^3$;
- емкость для раствора индикатора, вместимостью не менее 2500 $см^3$;
- колба мерная для реагента на 10 $дм^3$ и более;
- вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144;
- ванна для окрашивания с помощью реагента;
- индикатор бромтимоловый синий;
- уксусная кислота 10 %-ная по ГОСТ 61;
- ножницы;
- магнитная мешалка.

6.7.2 Приготовление раствора индикатора бромтимолового синего (основной раствор)

6.7.2.1 Приготовление необходимо проводить в вытяжном шкафу. Растворяют 25,0 г бромтимолового синего при постоянном перемешивании с помощью магнитной мешалки в 2500 мл дистиллированной воды при нагревании не выше 40 °С. Время перемешивания приблизительно 30 мин. Когда раствор станет темно-зеленым, добавляют несколько капель 10%-ной уксусной кислоты до тех пор, пока раствор не поменяет свой цвет на желтый.

6.7.2.2 Приготовление рабочего раствора индикатора бромтимолового синего из основного раствора.

100 $см^3$ основного раствора индикатора бромтимолового синего доводят дистиллированной водой до 10 $дм^3$. Допускается более сильное разбавление в зависимости от желаемой интенсивности цвета.

6.7.3 Подготовка образцов для испытаний

Из пробы, отобранной по 5.3, отбирают три подгузника. Если подгузники изготовлены в форме трусов-подгузников с боковыми швами, то боковые швы разрезают.

6.7.4 Проведение испытаний

Два изделия разрезают по середине: один образец — по продольной, второй — по поперечной линиям. Третий образец оставляют целым.

Разрезанные образцы опускают по линии разреза в емкость с рабочим раствором индикатора бромтимолового синего таким образом, чтобы край линии разреза был погружен на 2 см в раствор. Время выдержки приблизительно от 1 до 2 с.

Затем погружают неразрезанный образец целиком в раствор индикатора, таким образом, чтобы верхний покровный слой был внизу (на дне емкости). Максимальное время впитывания должно быть не более (10 ± 0,5) мин. После этого проводят визуальную оценку распределения суперабсорбирующего материала в образце.

6.7.5 Обработка результатов

Оценка проводится по следующим критериям:

Критерий 1 — распределение САП (равномерность, наслоения, пустоты).

Критерий 2 — расположение САП (смещено/не смещено относительно продольного и поперечного срезов).

Изделие считается выдержавшим испытания, если оно получило положительную оценку по этим двум критериям: суперабсорбент (САП) равномерно распределен, отсутствуют наслоения и пустоты, отсутствует его смещение относительно продольного и поперечного среза.

6.8 Определение паропроницаемости подгузника в неизотермических условиях проводят по ГОСТ 22900 со следующими дополнениями:

- если подгузники изготовлены в форме трусов-подгузников с боковыми швами, то боковые швы разрезают;

- подгузник раскладывают на горизонтальной поверхности верхним покровным слоем вверх, надрезают все эластики для максимального выпрямления продукта и растягивают по длине до тех пор, пока он не выпрямится. Из абсорбирующего слоя подгузника вырезают образец диаметром (42,0 ± 0,5) мм.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование — по 6658—75 (раздел 3) любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Условия перевозки — по группе 5 ГОСТ 15150.

7.2 Условия хранения подгузников в транспортной упаковке на складах потребителя и изготовителя — по группе 5 ГОСТ 15150.

7.3 Срок годности продукции устанавливает изготовитель в зависимости от применяемого сырья и материалов для изготовления конкретного подгузника (группы подгузников).

Приложение А
(рекомендуемое)

Условные обозначения группы и размера подгузника

Таблица А.1

Наименование группы подгузников	Диапазон массы ребенка (рекомендуемый), кг	Условное обозначение группы подгузников	Номер
Для новорожденных (до 28 дней)	До 5 кг	Ньюбеби	1
Для детей до одного года, ясельного, дошкольного и школьного возраста			
Малых размеров	До 6 кг	Мини	2
Средних размеров	До 9 кг	Миди	3
Больших размеров	До 20 кг	Макси, Макси+	4,5
Сверхбольших размеров	Св. 20 кг	Юниор	6

Примечание — Допускаются другие варианты условного обозначения в каждой возрастной группе подгузников, диапазона массы ребенка и номеров, устанавливаемые изготовителем.

Библиография

[1] Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), глава II, раздел 18 (утверждены решением комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299)

УДК 676.252:006.354 ОКС 85.080

Ключевые слова: подгузники детские, область применения, нормативные ссылки, термины и определения, технические требования, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение

Редактор *Д.А. Кожемяк*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 07.06.2022. Подписано в печать 30.06.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

ОКС 85.080

Поправка к ГОСТ Р 70167—2022 Подгузники для детей-инвалидов. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 6.5.1, первое перечисление	- центрифуга бытовая с ускорением a = 276 г × 9,81 м/с^2	- центрифуга с ускорением a = 276 g, где g = 9,81 м/с^2

(ИУС № 12 2022 г.)

ОКС 85.080

Поправка к ГОСТ Р 70167—2022 Подгузники для детей-инвалидов. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Библиографические данные. Код ОКС	85.080	11.180.20 85.080

(ИУС № 6 2025 г.)

gost.e-ecolog.ru