**ЧТО ВЫГОДНЕЕ: ОДНОРАЗОВЫЕ ПОДГУЗНИКИ ИЛИ ЕЖЕДНЕВНАЯ СТИРКА?**

***Мурашкина Валерия***

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Итатская средняя общеобразовательная школа» Томского района,*

*8 класс, Томская область, с. Томское*

Руководитель:Диденко Сергей Сергеевич, учитель физики

Не так давно в моей семье появился малыш, мой братик. И как перед многими родителями, перед моей мамой встал вопрос – использовать одноразовые подгузники постоянно или же только вне дома? Естественно вопрос был об экономии: выгоднее покупать подгузники или ежедневно стирать вещи малыша?

Этот вопрос стал **проблемой моего исследования.**

**Объект исследования:** материальные затраты на стирку вещей для детей до 1 года и стоимость различных подгузников.

**Предмет исследования:** стоимость стирки в различных условиях и одноразовых подгузников разного вида.

**Цель исследования:**  выяснить, что выгоднее использование одноразовых подгузников или ежедневная стирка.

**Задачи исследования:**

1. Выяснить стоимость различных подгузников в интернет-магазинах города Томск.
2. Рассчитать стоимость ручной стирки детских вещей.
3. Рассчитать стоимость стирки на машинке автомате.
4. Рассмотреть прочие расходы при использовании стирки и отсутствия подгузников.
5. Выбрать наиболее экономичный вариант.

**Гипотеза исследования** связана с предположением о том, что затраты на подгузники и ежедневную стирку будут примерно одинаковы.

***Результаты опроса по теме исследования***

В настоящее время существует достаточно много мнений об использовании одноразовых подгузников. Кто-то видит в них больше плюсов, чем минусов, кто-то наоборот. Кто-то считает, что выгоднее стирать вещи и не использовать подгузники.

Чтобы узнать мнение людей, непосредственно делающих выбор, то есть мам, ухаживающих за детьми, мы добавили опрос в одной из социальных сетей. Социальная сеть – ВКонтакте, группа – Современные мамы. Тема опроса – Что выгоднее: одноразовые подгузники или ежедневная стирка? В опросе приняло участие 237 человек из разных уголков нашей страны. 164 человека или 69,2% проголосовали за вариант «подгузники», оставшиеся 73 человека или 30,8% считают, что выгоднее ежедневная стирка.

При этом в комментариях, опрашиваемые высказывали мнения о том, что даже, если не использовать подгузники, то затрат на покупку вещей и химчистки не избежать.

# *Анализ стоимости одноразовых подгузников в* *Интернет-магазинах города Томск*

Так как наш поселок находится в 50 км от города Томск, анализ стоимости подгузников проводили с помощью наиболее распространенных интернет-магазинов. Рассматривались следующие Интернет-магазины - detskiypark.tomsk.ru/, <http://podguzniki.tomsk.ru/>, <http://www.vsema.ru/>, <http://shop.mamavtomske.ru/>, http://deti-tomsk.ru/.

Средняя стоимость подгузников 3 размера по наиболее выгодным ценам в интернет-магазинах города Томска на февраль 2016 года составляет 14,6 рублей.

Средняя стоимость подгузников 4 размера в Интернет-магазинах города Томска на февраль 2016 года составляет 19,2 рублей.

# *Расчет затрат при использовании одноразовых подгузников за 1 месяц*

Практически на всех подгузниках есть рекомендации менять их раз в 3-4 часа. Итого за сутки уходит 6 - 8 штук.

На форумах в Интернете можно найти информацию о том, что чем старше ребенок, тем меньше подгузников требуется. Это подтвердила и моя мама, у которой родился 3 ребенок. [1, 2]

Будем считать, что размера 3 подгузников требуется 6-8 штук в день, а размера 4 около 5-6 штук. То есть за месяц уходит 180 – 240 штук размера 3 или 150-180 размера 4.

180\*14,6<затраты на одноразовые подгузники размера 3<240\*14,6

2628<затраты на одноразовые подгузники размера 3<3504

Или

150\*19,2<затраты на одноразовые подгузники размера 4<180\*19,2

2880<затраты на одноразовые подгузники размера 4<3456.

То есть в общей сложности все равно будет уходить от 2500 рублей до 3500 рублей в месяц.

Учтем еще, что при использовании одноразовых подгузников требуется минимум три комплекта одежды – кофточка и ползунки или штанишки. Стоимость одежды, конечно, зависит от качества и от предпочтений покупателя. Но для расчетов будем брать среднюю цену на комплект хорошего качества– около 400 рублей за комплект. Учитывая, что дети до года быстро растут, одежду можно покупать, как в основном все и делают, на вырост, как минимум на 2-3 месяца вперед. Итого за одежду будем расходовать 1200/2=600 рублей в месяц.

Затраты на малыша до года при использовании одноразовых подгузников составляет 3500+600= 4100 рублей в месяц.

#  *Расчет затрат при ежедневной стирке вещей малыша до года за 1 месяц*

Количество мочеиспусканий новорожденного во многом зависит от того, сколько дней прошло после родов, какой воздух окружает малыша, на каком виде вскармливания он находится. А потому четких и общих для всех норм быть не может. Тем не менее, педиатры ориентируются на следующие усредненные показатели:

* ребенок от рождения до 6 месяцев в среднем мочится 20-25 раз в сутки по 20-30 мл за один раз;
* ребенок от 6 месяцев до 1 года в среднем мочится 15-16 раз в сутки по 25-45 мл за один раз.

К этому добавим, что дети до года, как минимум 1-2 раза в сутки опорожняют кишечник. В среднем будем считать, что дети до года опорожняют мочевой пузырь и кишечник в общей сложности около 20 раз.

Рассмотрим два варианта стирки – ручную и на машинке автомате.

Обозначим цену за коммунальные услуги, которые потребуются при расчетах:

1 м3 горячей воды 210,80 рублей.

1 м3 холодной воды 70,36 рублей.

1 кВт/ч 2,05 рублей.

При отсутствии подгузников, стоит понимать, что потребуется 40 комплектов одежды, чтобы один сушился после стирки, а другой был в использовании. Будем считать, что одежда будет покупаться на вырост на 2 месяца, итого на месяц выйдет

 40 комплектов \* 400 рублей /2=16000/2=8000 рублей.

Если учитывать среднее качество комплекта, то его цену можно рассматривать в пределах 200 рублей. Тогда стоимость затрат на месяц будет составлять 4000 рублей.

**Расчет затрат при ручной стирке:**

Для стирки 1 ползунков потребовалось 4 литра =0,004 м3 горячей воды и 2 литра = 0,002 м3 холодной воды.

0,004\*210,80+0,002\*70,36=0,84+0,14=0,98 рублей ᴝ 1 рубль.

Итого за сутки мы потратим 20 рублей воду при ручной стирке, в месяц 600 рублей на воду и 40 рублей на детское мыло. Всего 640 рублей.

Общая сумма затрат при ручной стирке составит от 4640 рублей до 8640 рублей в месяц.

**Расчет затрат при стирке на машине автомате:**

Будем считать, что стираем ежедневно.

Для расчетов были взяты технические характеристики моей стиральной машины. [3]

Стиральная машинка: Samsung WF7350S7V.

Объем воды: 43 литра.

Потребляемая мощность на стирку и нагрев воды: 1800 Вт.

Потребляемая мощность на отжим: 230 Вт.

Потребляемая мощность на слив: 34 Вт.

То есть для стирки нам потребуется 43 литра холодной воды = 0,043 м3. И мощности 1800+230+34=2064 Вт или 2,064 кВт/ч. В денежном эквиваленте 0,043\*70,36+2,064\*2,05=3,03+4,23=7,26 рублей.

По всем нормам на 1 кг сухого белья необходима 1 ст.ложка порошка или 30 грамм порошка. На нашу стирку требуется 3,5\*30=105 грамм порошка.

Порошок, которым пользуется мама «Эколь детский», 2400 грамм за 220 рублей, цена 105 грамм порошка 9,6 рублей.

Значит на 1 стирку на машине автомате уходит 7,26+9,6 = 16,9 рублей в день, 507 рублей в месяц.

Общая сумма затрат без использования подгузников при стирке на машине автомате составит от 4507 рублей до 8507 рублей в месяц.

К этим затратам следует добавить и химчистку диванов и ковров, если таковые имеются. Химчистка ковров и ковровых покрытий варьируется от 10 до 250 рублей за м2, химчистка мягкой мебели 300-600 рулей посадочное место.

# *Результаты*

В результате исследовательской работы получены следующие результаты:

Таблица 3. Результаты исследования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Затраты без одежды | Затраты на одежду | Затраты, руб |
| С использованием одноразового подгузника | 2500-3500 | 600 | 4100 |
| С ручной стиркой | 640 | 4000-8000 | 4640-8640 |
| Со стиркой в машине автомат | 507 | 4000-8000 | 4507-8507 |

Для расчетов были взяты средние показатели, и в каждом конкретной случае, цифры будут изменяться в большую или меньшую сторону. Но в среднем можно сделать вывод, что суммы затрат практически одинаковы. Но учитывая сложность процесса стирки и переодевания, я посоветовала бы использовать одноразовые подгузники.

Как видно из таблицы результатов, без использования подгузников, основную часть суммы затрат составляет стоимость одежды, и здесь каждый может варьировать количество и качество одежды, в зависимости от чего сумма будет меняться. Тоже самое можно сказать и про подгузники, от их цены зависит сумма затрат.

Проблема, поставленная в начале исследования, для моей семьи была решена. Гипотеза, обозначенная в исследовании, подтвердилась. Моя мама решила, что она будет использовать одноразовые подгузники.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

# 1. Сколько памперсов вы тратите в день? URL: <http://mamochki.by/oprosy/1348/>

2. Сколько вы тратите в месяц на памперсы? URL: [www.woman.ru/kids/newborns/thread/4648289/](http://www.woman.ru/kids/newborns/thread/4648289/)

3. Инструкции - Samsung WF7350S7V. URL:https://www.manualspdf.ru/samsung/wf7350s7v/инструкция