
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

SOCIO-ECONOMIC PROBLEMS OF MODERN SOCIETY

Оригинальная статья / Original article

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2021-11-6-199-211>



Готовность населения к раздельному сбору твердых коммунальных отходов (на примере одноразовых подгузников)

В. В. Юшин¹ ✉, В. В. Зотов², Е. А. Преликова¹, У. В. Юшина³

¹ Юго-Западный государственный университет
ул. 50 лет Октября 94, г. Курск 305040, Российская Федерация

² Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)
Институтский пер. 9, Московская область, г. Долгопрудный 141701, Российская Федерация

³ Национальный исследовательский университет «МЭИ»
ул. Красноказарменная 14, г. Москва 111250, Российская Федерация

✉ e-mail: ushinvv@mail.ru

Резюме

Актуальность исследования обусловлена *непрерывно растущим* вредом окружающей среде, наносимым использованными одноразовыми подгузниками.

Целью исследования стало определение потенциала участия населения к утилизации одноразовых подгузников.

Задачи: определить интенсивность и объёмы использования одноразовых подгузников, возможности отказа от них и перехода к альтернативам, готовность населения к утилизации бытовых отходов, в том числе и одноразовых подгузников.

Методология исследования базируется на научных концепциях реформы обращения с твердыми коммунальными отходами (мусорная реформа), предполагающей привлечение граждан к процессу решению общественно значимых экологических проблем. Анализ отношения населения к утилизации одноразовых подгузников осуществлялся на основе данных массовых социологических опросов, проведённых авторами в 2020 г.

Результаты исследования позволяют констатировать, что использование одноразовых подгузников стало составной частью жизни родителей и отказ от данного средства гигиены в ближайшей перспективе вряд ли произойдёт. Целевую аудиторию пользователей одноразовых подгузников составляют преимущественно замужние женщины в возрасте от 26 до 45 лет, проживающие в нуклеарной семье в составе 3-4 человек в многоквартирных домах без мусоропровода или частных домах. Доход на члена семьи в целевой группе колеблется от одного до двух минимальных оплат труда.

Исследуемая целевая группа проблему сортировки бытовых отходов считает важной и готова отделять от бытовых отходов одноразовые подгузники. В этих условиях нужны экономические стимулы для реализации раздельного сбора. Положительно повлиять на решение об отделении от бытовых отходов одноразового подгузника может возможность получения бонусов при покупке новой партии товара или бесплатное предоставление средств упаковки использованных памперсов.

Выводы. Авторы приходят к выводу, что органы власти должны учесть результаты проведённого опроса перед разработкой мер по утилизации одноразовых подгузников и сделать выводы о том, как прийти к компромиссному решению.

Ключевые слова: твёрдые коммунальные отходы; одноразовые подгузники; рециклинг; мусорная реформа; раздельный сбор; взаимодействие власти и населения.

© Юшин В. В., Зотов В. В., Преликова Е. А., Юшина У. В., 2021

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Для цитирования: Юшин В. В., Зотов В. В., Преликова Е. А., Юшина У. В. Готовность населения к раздельному сбору твёрдых коммунальных отходов (на примере одноразовых подгузников) // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11, № 6. С. 199–211. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2021-11-6-199-211>.

Поступила в редакцию 04.10.2021

Принята к публикации 02.11.2021

Опубликована 29.12.2021

Population Readiness for Separate Collection of Municipal Solid Waste (Example of Disposable Diapers)

Vasilii V. Ushin¹ ✉, Vitaly V. Zotov², Elena A. Prelikova¹, Ulyana V. Ushina³

¹ Southwest State University
50 Let Oktyabrya str. 94, Kursk 305040, Russian Federation

² Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University)
9 Institutsky Per., Moscow Region, Dolgoprudny 141701, Russian Federation

³ National Research University Moscow Power Engineering Institute
14 Krasnokazarmennaya str., Moscow 111250, Russian Federation

✉ e-mail: ushinvv@mail.ru

Abstract

The relevance of the study is due to the constantly growing environmental damage caused by used disposable diapers.

The purpose of the study was to determine the potential of public participation in the disposal of disposable diapers.

Objectives: to determine the intensity and volume of use of disposable diapers, the possibility of abandoning them and switching to alternatives, to determine the readiness of the population for the disposal of household waste, including disposable diapers.

The research **methodology** is based on the scientific concepts of the reform of solid municipal waste management (garbage reform), which involves the involvement of citizens in the process of solving socially significant environmental problems. The analysis of the population's attitude to the disposal of disposable diapers was carried out on the basis of data from mass sociological surveys conducted by the authors in 2020.

The results of the study make it possible to state: the use of disposable diapers has become an integral part of parents' lives and the rejection of this hygiene product is unlikely to happen in the near future, therefore, the relevance of recycling and recycling of disposable diapers will not be reduced. The target audience of users of disposable diapers is mainly married women aged 26 to 45 years, living in a nucleic family of 3-4 people in apartment buildings without a trash or private houses. The income per family member in the target group ranges from one to two times the minimum wage.

The target group under study considers the problem of sorting household waste to be important and is ready to separate disposable diapers from household waste. Under these conditions, economic incentives are needed to implement separate collection. The possibility of receiving bonuses when buying a new batch of goods or providing free packaging of used diapers can positively influence the decision to separate a disposable diaper from household waste.

Conclusions. The authors conclude that the authorities should take into account the results of the survey before developing measures for the disposal of disposable diapers and draw conclusions about how to come to a compromise solution.

Keywords: solid municipal waste; disposable diapers; recycling; garbage reform; separate collection; interaction of the government and the population.

Conflict of interest: In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

For citation: Yushin V. V., Zotov V. V., Prelikova E. A., Yushina U. V. Population readiness for separate collection of solid municipal waste (on the example of disposable diapers).. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2021; 11(6): 199–211. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2021-11-6-199-211>.

Received 04.10.2021

Accepted 02.11.2021

Published 29.12.2021

Введение

В XXI в. обращение с твёрдыми коммунальными отходами (ТКО), в т. ч. их повторное использование, становится значимой социально-экологической проблемой, которая представляет интерес и с позиций ресурсосбережения. Нерационально выстроенная в нашей стране система обращения с отходами не позволяет реализовать экономический потенциал вторичного использования ресурсов, тем самым уменьшить антропогенную нагрузку на окружающую среду.

Сегодня проблемы обращения с ТКО актуальны практически для всех регионов и крупных городов Российской Федерации [1]. В первую очередь необходимо отметить, что вопреки приоритетности рециклинга наблюдается весьма низкая степень (менее 10 %) переработки ТКО.

В последнее время постоянно увеличивается содержание в ТКО такого компонента, как одноразовые подгузники, которые являются третьим по величине источником твёрдых отходов на свалке (после упаковок от еды и напитков и газет). Их доля в мусоре в определённых местах проживания может составлять около 4% [2]. При этом такая особенность разового подгузника, как многослойность, затрудняет его утилизацию. В России подавляющее большинство использованных одноразовых подгузников, период полного разложения которых от 250 до 500 лет, отправляются среди прочих твёрдых коммунальных отходов на полигоны (или незаконные свалки) [3]. За всю 40-летнюю историю производства этого изделия ни одно из них не разложилось на свалке естественным путём.

Согласно принятой на Западе прогрессивной концепции Zero Waste, отходы рассматриваются как сосредоточение

ценных ресурсов, вовлечение которых в хозяйственный оборот взамен первичных материалов позволит предотвратить надвигающийся экологический кризис [4]. По мере её реализации в таких странах, как Швеция, Германии, Швейцарии, Австрии, нормой становится ситуация, когда 97 % отходов перерабатывается, что ведёт к закрытию полигонов с мусором.

В России мусорная реформа, сущность которой заключается в ликвидации свалок и полигонов за счёт организации раздельного сбора твёрдых коммунальных отходов, стартовала 1 января 2019 г. Обновлённая система обращения с ТКО построена на процессе раздельного сбора, где первичным звеном выступает самостоятельная сортировка гражданами образованных отходов и помещение в соответствующие баки. Поэтому для успешной реализации мусорной реформы важно сознательное отношение граждан к утилизации бытового мусора, которое достигается при правильной организации взаимодействия населения и органов власти при реализации мусорной реформы.

Определение научной проблемы и цели исследования

Новизна связана с тем, что сегодня уделяется внимание социально-экологическим аспектам утилизации ТКО в целом [5; 6; 7], исследуется отношение населения к различным вопросам утилизации ТКО [8; 9; 10; 11], но специальных исследований по социально-экологическим аспектам утилизации и рециклинга именно подгузников нет. С другой стороны, есть специальные работы по утилизации и рециклингу подгузников [2; 12], однако они не затрагивают именно социально-экологические аспекты проблемы.

Организация раздельного сбора мусора в части одноразовых подгузников не бу-

дет достаточно эффективна без налаженной коммуникации с целевой аудиторией. А для того чтобы коммуникация была веренной, предельно точной и действенной, необходимо выявить посредством социологического опроса отношение населения к утилизации одноразовых подгузников, выявить особенности поведения целевых аудиторий и оценить возможные дальнейшие шаги. Полученная в ходе исследования социальная информация позволяет взглянуть на проблему по-новому и оптимизировать пути её разрешения при принятии решений органами власти.

Целью нашей работы явилось социологическое исследование отношения населения к утилизации одноразовых подгузников. В ходе опроса решались исследовательские задачи:

- определение интенсивности и объёмов использования одноразовых подгузников, возможности отказа от них и перехода к альтернативам;
- определение готовности населения к утилизации бытовых отходов, в т. ч. и одноразовых подгузников, а также факторов, оказывающих влияние на данный процесс.

Материалы и методы

В ходе исследования был использован метод массового социологического опроса, инструментарием которого выступила комплексная формализованная анкета. Опрос респондентов проводился в г. Москве, Московской и Курской областях в марте 2020 г. Участниками исследования явилось взрослое население, в семьях которых живёт потенциальный пользователь одноразовых подгузников: ребёнок, тяжелобольной человек или пожилой человек. Генеральная совокупность определена таким образом. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат), в 2019 г. численность детей в возрасте от 0 до 3 лет составляет 7 096 тыс. человек, из них 21% родились у женщин, не состоявших в зарегистрированном браке. Соответственно количество родите-

лей, имеющих этих детей, можно определить путём следующих расчётов: $7096 \cdot 2 \cdot 0,79 + 7096 \cdot 1 \cdot 0,21 = 12701$ тыс. чел. Согласно данным Росстата, численность лиц старше 80 лет составляет 7 495. Таким образом, потенциальная аудитория лиц, которые могут использовать одноразовые подгузники, составляет $12701 + 7495 = 20196$ тыс. человек. Это свидетельствует, что целевая аудитория является достаточно большой, поэтому размер выборки при 95 % доверительной вероятности и 5 % доверительном интервале составит 384 чел. Объем репрезентативной выборки с учётом возможной отбраковки составил 400 чел.

В исследовании также использованы данные исследовательского холдинга «Ромир» [13] и «Левада-центра» [14].

Результаты и их обсуждение

Проведённый анализ характерологических черт целевой аудитории одноразовых подгузников позволяет с учётом социально-демографических черт охарактеризовать данную группу следующим. Это преимущественно женщины (80%) в возрасте от 26 до 45 лет (49%). Преобладающее семейное положение в данной группе – зарегистрированный брак (73%). Тип семьи (80%) – простой нуклеарный (родители и дети), в которых совместно проживает либо трое (41%), либо четверо (30%) чел. Место их жительства либо многоквартирный дом без мусоропровода (46%), либо частный дом (40%). Доход на 1 члена семьи у 50% представителей целевой группы составил от 12 до 25 тыс. руб., т. е. от одного до двух минимальных оплат труда.

Первой решаемой в ходе социологического исследования задачей было определение интенсивности и объёмов использования одноразовых подгузников, возможности отказа от них и перехода к альтернативам. В ходе опроса ожидаемо наибольшей категорией, являющейся потребителями одноразовых подгузников, стали родители с детьми (рис. 1).

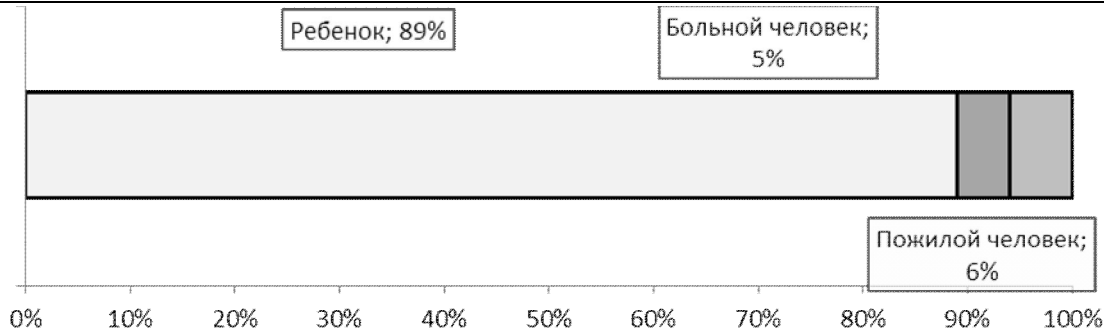


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос: «Для какой категории вы используете одноразовые подгузники?», %

На рисунках 2 и 3 представлено распределение ответов на вопрос о текущем и планируемом времени использования одноразовых подгузников. Обращает на себя внимание, что только каждый десятый опрошенный является противником их использования.

По их мнению, уход за ребёнком, выполнение гигиенических требований возможны без подгузников. Данные опроса показывают, что существенная часть опрошенных пользуется одноразовыми подгузниками либо от полугода до года (33%), либо от года до двух (22%).

В том случае, если речь идёт о ребёнке, то, как правило, продолжительность использования данным изделием определяется возрастом ребёнка. Родители следуют рекомендации и используют одноразовые подгузники в период жизни малыша от рождения до достижения им полуторогодовалого возраста [15]. Это хорошо иллюстрируют ответы родителей на вопрос о возрастных рамках использования подгузников: 53% опрошенных считают, что отказываться от использования подгузников надо, когда ребёнку исполнится от 1,5 до 2 лет.

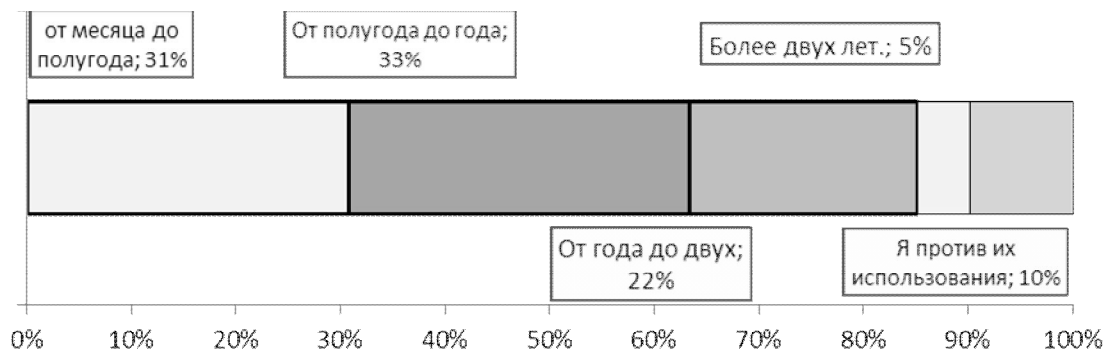


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос: «Сколько времени вы используете одноразовые подгузники?», %

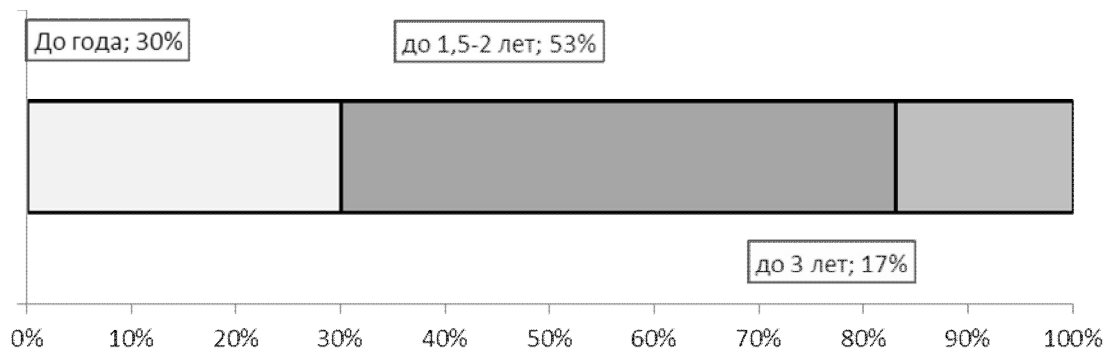


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос: «Сколько времени вы планируете использовать одноразовые подгузники?», %

Значительная часть респондентов (40%) используют подгузники только лишь в определённых жизненных ситуациях: во время прогулки, при посещении врача. Постоянно в течение дня пользуется 38% опрошенных, одевают только на ночь – 22% опрошенных.

По рекомендациям детей врачей одноразовый подгузник подлежит замене в среднем через каждые 4–5 ч [16]. Опрошенные нами респонденты в среднем в день меняют 3,25 подгузника (рис. 4).

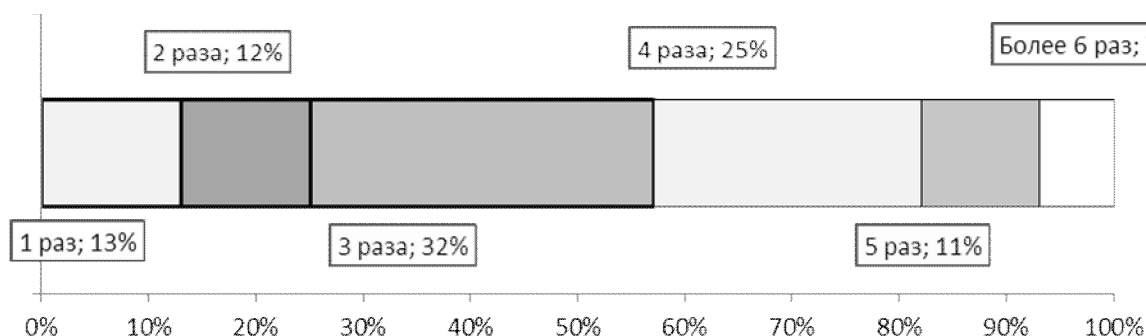


Рис. 4. Распределение ответов на вопрос: «Сколько раз в день вы меняете одноразовые подгузники?», %

Таким образом, проведённое исследование показывает, что одноразовые подгузники значительно переменяли жизнь родителей, что связано с удобством и лёгкостью в использовании, экономией сил и времени матери и отца, комфортом для ребёнка. И отказ от данного средства гигиены в ближайшей перспективе вряд ли произойдёт, следовательно, актуальность утилизации и переработки одноразовых подгузника не будет снижена.

Заключительным блоком стали вопросы, касающиеся непосредственно утилизации бытовых отходов, в т. ч. и одноразовых подгузников, а также факторов, оказывающих влияние на данный процесс. На сегодня проблема экологии вошла и закрепились в фокусе общественного мнения. При этом, как показывают результаты нашего опроса для опрошенных граждан, наиболее значимо в решении проблемы утилизации бытовых отходов – это охрана окружающей среды (87%) в сравнении с возможностью получения прибыли при сдаче утилизируемых отходов (13%). Для сопоставления приведём данные, полученные О. Г. Тимофеевой. Так, согласно данным

её опроса, наиболее важным мотивом для побуждения к раздельному сбору отходов выступили забота об окружающей среде (43%) и сохранение ресурсов для будущих поколений (35%), а вот материальное вознаграждение важно для 17 % [17]. Это свидетельствует о преобладании ценностных представлений о необходимости защиты природы над прагматическими, при которых в первую очередь преследуются узкопрактические интересы.

В рамках данной работы исследовалось отношение российского потребителя к проблеме утилизации и переработки одноразовых подгузников в контексте общей проблемы утилизации ТКО. По результатам опроса, проведённого исследовательским холдингом «Ромир», раздельный сбор мусора поддерживают 88% россиян (рост с 2019 г. на 15 %), не поддерживают 12% (снижение на 15 %). Существенно за два года изменились и практики обращения с отходами. Если в 2019 г. 91% опрошенных граждан России выбрасывали весь мусор в одном пакете, то сейчас так делают чуть больше половины (52%) [13]. Опросы «Левада-Центра» показывают, что большая часть

(70%) тех, у кого установлены контейнеры рядом с домом, начали сортировать отходы, и почти половина от тех, кто собирает отходы отдельно, делают это регулярно [14].

Проведённый нами опрос показывает, что население в своём большин-

стве (86%) проблему сортировки бытовых отходов считает важной. Опрос показывает, что на сегодня в случае введения обязательного раздельного сбора бытовых отходов готовность к его сортировке демонстрируют 72% опрошенных (рис. 5–7).

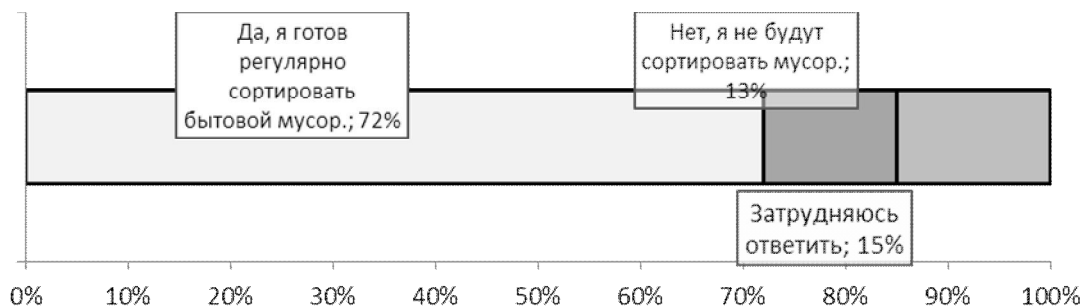


Рис. 5. Распределение ответов на вопрос: «Если будет введён обязательный раздельный сбор бытовых отходов, готовы ли вы сортировать бытовые отходы дома?», %

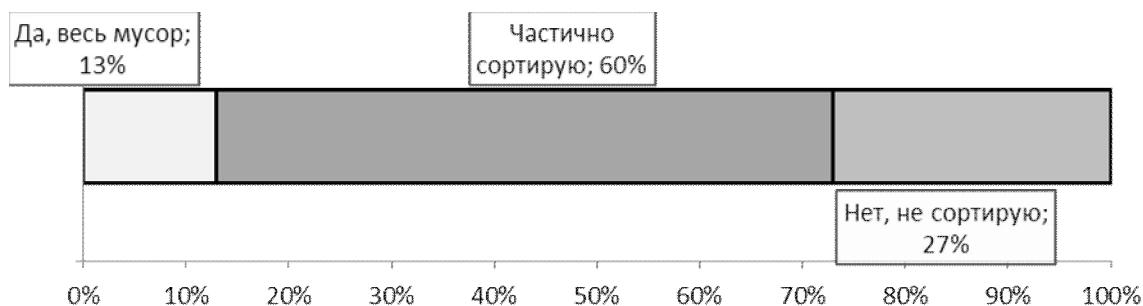


Рис. 6. Распределение ответов на вопрос: «Сортируете ли вы бытовые отходы для раздельного сбора?», %

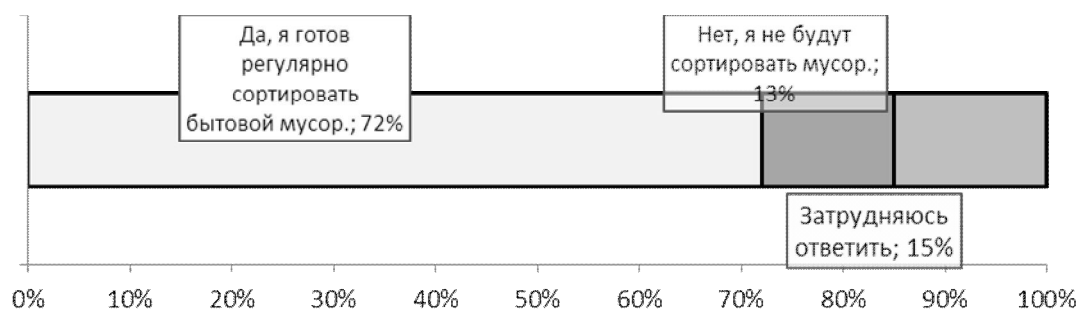


Рис. 7. Распределение ответов на вопрос: «Готовы ли Вы отделять от бытовых отходов одноразовые подгузники?», %

Это совпадает с результатами опроса в Нижегородской области, в ходе которого отмечено, что положительной тенденцией следует считать готовность 83% респондентов раздельно утилизировать бытовой

мусор [18]. Но одновременно с этим опрос также фиксирует, что на сегодня только 13% опрошенных сортирует бытовые отходы для раздельного сбора. Ещё 60% респондентов делают это частично. Как по-

казывают результаты опроса, на сегодня 70% опрошенных готовы отделять от бытовых отходов одноразовые подгузники.

Помимо широкой осведомлённости о проблеме бытовых отходов, наличия со-

ответствующей мотивации, нужны экономические стимулы как одни из наиболее эффективных механизмов. Именно это и демонстрируют результаты проведённого исследования (рис. 8).



Рис. 8. Распределение ответов на вопрос: «Что может, на ваш взгляд, в первую очередь положительно повлиять на решение об отделении от бытовых отходов одноразового подгузника?» (выбрать не более трёх вариантов ответов), %

57% опрошенных указало, что в первую очередь положительно повлиять на решение об отделении от бытовых отходов одноразового подгузника станет возможность получения бонусов при покупке новой партии товара. Часть опрошенных людей (52%) в форме материального стимула рассматривают возможность бесплатного предоставления специализированных средств упаковки использованных подгузников для раздельного сбора. Отметим, что и другие исследования показывают готовность значительной части граждан уже сегодня принимать участие в раздельном сборе ТКО, но «выдвигают встречные запросы на наличие доступной и удобной инфраструктуры, а также информирование в этой сфере» [19].

Опрос показывает, что отрицательно повлиять на решение об отделении от бытовых отходов одноразовых подгузников в первую очередь может отсутствие эко-

номических стимулов (рис. 9). Такого мнения придерживаются 56%. На второй позиции среди факторов, препятствующих организации раздельного сбора и утилизации одноразовых подгузников, находится отсутствие информации о местах сдачи использованных памперсов (53%). Поэтому согласимся с мнением Г. П. Тимофеева и О. Г. Тимофеевой, что «сочетание организации пунктов приёма вторсырья от населения с экспериментальным размещением контейнеров для покомпонентного сбора в некоторых районах смогут постепенно подготовить население к повсеместному внедрению селективного сбора отходов» [20, с. 287].

Кроме того, опрошенное население отталкивает от идеи раздельной утилизации невозможность организации в квартире (доме) места для раздельного хранения мусора. Пока граждане, особенно жители многоквартирных домов, не гото-

вы собирать отходы раздельно, поскольку это требует наличия нескольких му-

сорных вёдер, чего многие из-за небольшой жилплощади могут себе позволить.

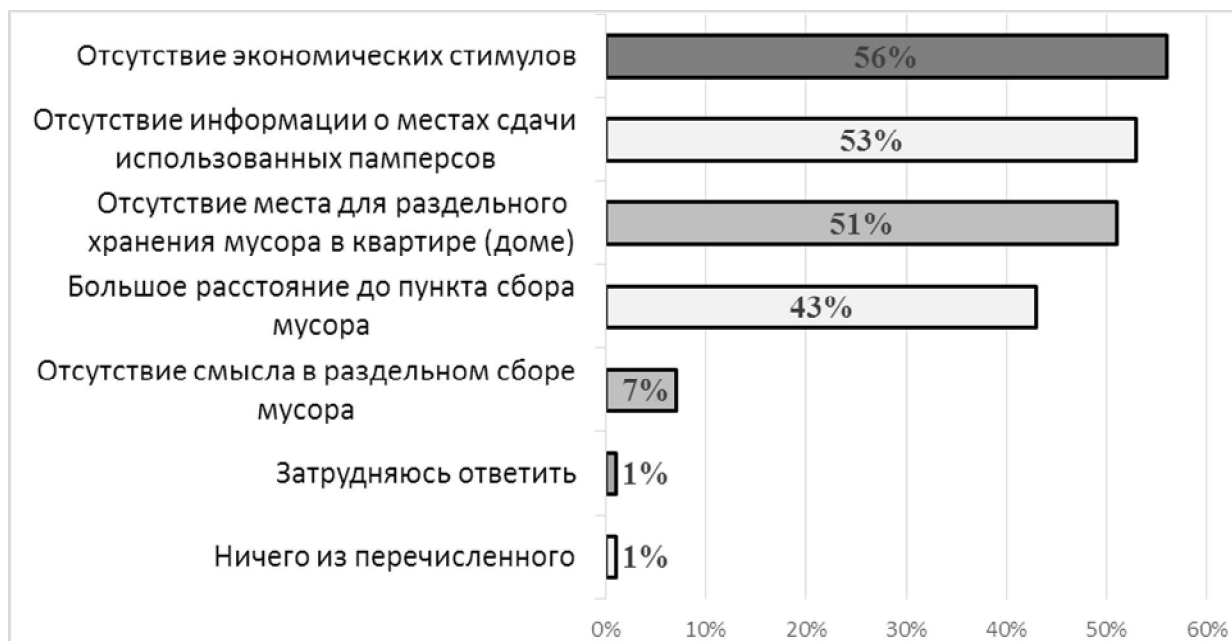


Рис. 9. Распределение ответов на вопрос: «Что может, на ваш взгляд, в первую очередь отрицательно повлиять на решение об отделении от бытовых отходов одноразовых подгузников?» (выбрать не более трёх вариантов ответов), %

Но в то же время, когда респондентам задавался вопрос о том, что он готов сделать для того, что уменьшить вред от использованных одноразовых подгузников, преобладающим ответом (51%) стал выбор позиции «выделить отдельное место для складирования памперсов в своей квартире/доме» (рис. 10). Более глубокий анализ показывает, что подавляющее большинство – жители частного сектора. Приобрести ароматизированные пакеты для утилизации использованных подгузников готова 1/3 опрошенных. Хотя обозначенное и не решает проблему утилизации, но служит определённым шагом к её решению, поскольку характеризует готовность населения к раздельной сортировке бытовых отходов с выделением в отдельную категорию одноразовых подгузников.

Таким образом, проведённый опрос показывает, что население в своём большинстве (86%) проблему сортировки бытовых отходов считает важной. 70% опрошенных готовы отделять от бытовых отходов одноразовые подгузники, а в случае введения обязательного раздель-

ного сбора бытовых отходов готовность к его сортировке демонстрируют 72% опрошенных. Но при этом надо понимать, что данный показатель завышен ввиду того, что респонденты, ответившие положительно, осознают важность и значимость данного процесса, но только часть из них реально будет участвовать в раздельном сборе. В настоящее время только 13% опрошенных сортирует бытовые отходы для раздельного сбора, 40% делают лишь частично. Это свидетельствует о наличии широкой осведомлённости о проблеме бытовых отходов и сформировавшейся мотивации.

В этих условиях нужны экономические стимулы как одни из наиболее эффективных механизмов реализации проекта по раздельному сбору одноразовых подгузников. По результатам опроса положительно повлиять на решение об отделении от бытовых отходов одноразового подгузника станет возможность получения бонусов при покупке новой партии товара или бесплатное предоставление средств упаковки использованных памперсов.



Рис. 10. Распределение ответов на вопрос: «Что из перечисленного ниже вы готовы сделать для того, что уменьшить вред от использованных одноразовых подгузников?» (выбрать не более трёх вариантов ответов), %

Выводы

В настоящее время одноразовые подгузники, благодаря удобству и лёгкости использования, экономии сил и времени, комфорту для ребёнка, значительно переменили жизнь родителей. И отказ от данного средства гигиены в ближайшей перспективе вряд ли произойдёт, следовательно, актуальность утилизации одноразовых подгузника не будет снижена.

Целевая аудитория одноразовых подгузников представлена преимущественно женщинами в возрасте от 26 до 45 лет, находящимися в зарегистрированном браке. Они живут в нуклеарной семье, состоящей 3-4 чел. Преимущественное место их жительства – либо многоквартирный дом без мусоропровода, либо частный дом. Доход на 1 члена семьи составляет от одного до двух минимальных оплат труда.

В своём большинстве целевая аудитория считает важной проблему сортировки бытовых отходов. Её представители в целом готовы отделять от бытовых отходов одноразовые подгузники, а введение обязательного раздельного сбора бытовых отходов такую готовность может перевести в реальные социальные практики. Но в настоящее время граждане сортируют бытовые отходы для раздельного сбора лишь частично. В этих условиях нужны экономические стимулы для запуска проекта по раздельному сбору одноразовых подгузников. По результатам опроса положительно повлиять на решение об отделении от бытовых отходов одноразового подгузника станет возможность получения бонусов при покупке новой партии товара или бесплатное предоставление средств упаковки использованных памперсов. Органы власти должны учесть результаты проведённого опроса при разработке мер по утилизации одноразовых подгузников.

Список литературы

1. Обоснование выбора оптимального способа обезвреживания твёрдых бытовых отходов жилого фонда в городах России. URL: <http://rpn.gov.ru/node/6481> (дата обращения: 10.09.2021).
2. Лапова Е. В., Нор П. Е. Загрязнение окружающей среды использованными одноразовыми подгузниками и обзор мирового опыта их утилизации // Молодой учёный. 2016. № 27. С. 194–197.

3. Бершадская М. Б. Утилизация одноразовых подгузников. URL: <https://dezh.ru/86-dezinfektsiya-v-lpu/77-utilizatsiya> (дата обращения: 25.09.2021).
4. Мюррей Р. Цель – Zero Waste. М.: Совет Гринпис, 2004. 232 с.
5. Фесенко Р. С. Рециклинг как механизм эколого-экономической сбалансированности регионального развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 5. С. 161–169.
6. Холяк Т. И. Утилизация твердых бытовых отходов в Санкт-Петербурге, Стокгольме, Токио и Хельсинки // Стратегия устойчивого развития регионов России. 2014. № 19. С. 89–93.
7. Бабанин И. В. Мусорная революция. Как решить проблему бытовых отходов с минимальными затратами. М.: Совет Гринпис, 2018. 22 с.
8. Волков В. Р., Андреева М. М., Глебов А. Н. Отношение населения Республики Татарстан к утилизации ТБО: социальный анализ // Вестник экономики, права и социологии. 2015. № 1. С. 180–186.
9. Гусева А. Ю., Полищук А. А. О готовности жителей Петербурга к раздельному сбору отходов: социально-экологические аспекты утилизации пластика // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. 2017. № 47. С. 205–215.
10. Копытова А. И., Арышева Г. В., Копытова Е. М. Результаты социологического исследования населения г. Томска о сортировке мусора // Энергоресурсоэффективность в интересах устойчивого развития: сборник научных трудов Международной научной конф., Томск, 12–16 ноября 2018 года. Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2018. С. 303–304.
11. Аладышкина А. С., Лакшина В. В., Леонова Л. А. Исследование готовности жителей Нижнего Новгорода к раздельному сбору твердых коммунальных отходов // Стратегии и инструменты экологически устойчивого развития экономики: сборник трудов XV Международной научно-практической конференции Российского общества экологической экономики. Ставрополь: АГРУС, 2019. С. 178–182.
12. Чарнецкий В. В., Юшина У. В. Методы и средства утилизации одноразовых подгузников // Актуальные проблемы экологии и охраны труда: сборник статей XII Международной научно-практической конференции. Курск, 20 мая 2020 года / Юго-Западный государственный университет. Курск, 2020. С. 149–153.
13. Россияне стали больше заботиться об экологии. URL: <https://romir.ru/studies/rossiyane-stalibolshe-zabotitsya-ob-ekologii> (дата обращения: 20.09.2021).
14. Раздельный сбор отходов. URL: <https://www.levada.ru/2020/05/13/razdelnyj-sbor-othodov/> (дата обращения: 20.09.2021).
15. Вертегел А. А. Психологические и гигиенические проблемы, связанные с использованием современных средств ухода за ребенком // Клиническая и специальная психология. 2012. № 1. С. 76–83.
16. Кешишян Е. С., Сахарова Е. С., Афанасьева Н. В. Одноразовые подгузники: за и против. Роль медицинской сестры в патронаже младенца // Медицинский совет. 2019. № 11. С. 34–40.
17. Тимофеева О. Г. Определения мотивационного фактора при разработке системы селективного сбора твердых бытовых отходов // Молодой ученый. 2013. № 11 (58). С. 470–472.
18. Табекина О. А., Федотова О. В. Исследование отношения российских потребителей к вопросу утилизации и переработки отходов (на примере г. Нижнего Новгорода) // Дайджест-финансы. 2014. № 2 (230). С. 57–63.
19. Шабанова М. А. Раздельный сбор бытовых отходов как добровольная практика россиян: динамика, факторы, потенциал // Социологические исследования. 2021. № 8. С. 103–117.
20. Тимофеев Г. П., Тимофеева О. Г. К вопросу разработки системы управления твердыми бытовыми отходами в рамках устойчивого развития региона // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Техника и технологии. 2012. № 2-3. С. 286–289.

References

1. Obosnovanie vybora optimal'nogo sposoba obezvrezhivaniya tvyordykh bytovykh othodov zhilogo fonda v gorodakh Rossii [Justification of the choice of the optimal method of neutralization of solid house-

hold waste of the housing stock in the cities of Russia]. Available at: <http://rpn.gov.ru/node/6481>. (accessed 10.09.2021)

2. Lapova E. V., Nor P. E. Zagryaznenie okruzhayushchej sredy ispol'zovannymi odnorazovymi podguznikami i obzor mirovogo opyta ih utilizacii [Environmental pollution by used disposable diapers and a review of the world experience in their disposal]. *Molodoj uchenyj = A Young Scientist*, 2016, no. 27, pp. 194–197.

3. Bershadskaya M. B. Utilizaciya odnorazovyh podguznikov [Disposal of disposable diapers]. Available at: <https://dezr.ru/86-dezinfektsiya-v-lpu/77-utilizatsiya>. (accessed 25.09.2021)

4. Myurrej R. Cel' – Zero Waste [Goal-Zero Waste]. Moscow, Greenpeace Council Publ., 2004. 232 p.

5. Fesenko R. S. Recikling kak mekhanizm ekologo-ekonomicheskoy sbalansirovannosti regional'nogo razvitiya [Recycling as a mechanism of ecological and economic balance of regional development]. *Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz = Economical and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2011, no 5, pp. 161–169.

6. Kholyavko T. I. Utilizaciya tverdyh bytovykh othodov v Sankt-Peterburge, Stokgol'me, Tokio i Hel'sinki [Solid waste disposal in St. Petersburg, Stockholm, Tokyo and Helsinki]. *Strategiya ustojchivogo razvitiya regionov Rossii = The Strategy of Sustainable Development of The Regions of Russia*, 2014, no. 19, pp. 89–93.

7. Babanin I. V. Musornaya revolyuciya. Kak reshit' problemu bytovykh othodov s minimal'nymi zatratami [Garbage Revolution. How to solve the problem of household waste with minimal costs]. Moscow, Greenpeace Council Publ., 2018. 22 p.

8. Volkov V. R., Andreeva M. M., Glebov A. N. Otnoshenie naseleniya Respubliki Tatarstan k utilizacii TBO: social'nyj analiz [The attitude of the population of the Republic of Tatarstan to the disposal of solid waste: a social analysis]. *Vestnik ekonomiki, prava i sociologii = Bulletin of Economics, Law and Sociology*, 2015, no. 1, pp. 180–186.

9. Guseva A. Yu., Polishchuk A. A. O gotovnosti zhitelej Peterburga k razdel'nomu sboru othodov: social'no-ekologicheskie aspekty utilizacii plastika [On the readiness of St. Petersburg residents for separate waste collection: socio-ecological aspects of plastic recycling]. *Uchenye zapiski Rossijskogo gosudarstvennogo gidrometeorologicheskogo universiteta = Scientific Notes of the Russian State Hydrometeorological University*, 2017, no. 47, pp. 205–215.

10. Kopytova A. I. Arysheva G. V., Kopytova E. M. [Results of a sociological study of the population of Tomsk on garbage sorting]. *Energo-resursoeffektivnost' v interesah ustojchivogo razvitiya. Sbornik nauchnykh trudov Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii [Energy Resource Efficiency in the Interests of Sustainable Development. Collection of scientific papers of the International Scientific Conference]*. Tomsk, National Research Tomsk Polytechnic University Publ., 2018, pp. 303–304. (In Russ.)

11. Aladyshkina A. S., Lakshina V. V., Leonova L. A. [A study of the readiness of Nizhny Novgorod residents to separate collection of solid municipal waste]. *Strategii i instrumenty ekologicheskogo ustojchivogo razvitiya ekonomiki. Sbornik trudov KhV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii Rossijskogo obshchestva ekologicheskoi ekonomiki [Strategies and tools for environmentally sustainable economic development. Proceedings of the XV International Scientific and Practical Conference of the Russian Society of Ecological Economics]*. Stavropol, Publishing House AGRUS, 2019, pp. 178–182. (In Russ.)

12. Charnetskiy V. V., Yushina U. V. [Methods and means of disposal of disposable diapers]. *Aktual'nye problemy ekologii i ohrany truda. Sbornik statei XII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Kursk, 20 maya 2020 goda [Actual problems of ecology and labor protection. Collection of articles of the XII International Scientific and Practical Conference]*. Kursk, Southwest State University Publ., 2020, pp. 149–153. (In Russ.)

13. Rossiyanе stali bol'she zabotit'sya ob ekologii [Russians have become more concerned about the environment]. Available at: <https://romir.ru/studies/rossiyane-stali-bolshe-zabotitsya-ob-ekologii>. (accessed 20.09.2021)

14. Razdel'nyj sbor othodov [Separate waste collection]. Available at: <https://www.levada.ru/2020/05/13/razdelnyj-sbor-othodov/>. (accessed 20.09.2021)

15. Vertegel A. A. Psihologicheskie i gigienicheskie problemy, svyazannye s ispol'zovaniem sovremennykh sredstv uhoda za rebenkom [Psychological and hygienic problems associated with the use of modern means of child care]. *Klinicheskaya i special'naya psihologiya = Clinical and Special Psychology*, 2012, no. 1, pp. 76–83.

16. Keshishyan E. S., Sakharova E. S., Afanasyeva N. V. Odnorazovye podguzniki: za i protiv. Rol' medicinskoj sestry v patronazhe mladenca [Disposable diapers: pros and cons. The role of a nurse in the patronage of an infant]. *Medicinskij sovet = Medical Advice*, 2019, no. 11, pp. 34–40.

17. Timofeeva O. G. Opredeleniya motivacionnogo faktora pri razrabotke sistemy selektivnogo sbora tverdyh bytovyh othodov [Determination of the motivational factor in the development of a system of selective collection of solid household waste]. *Molodoj uchenyj. = Young Scientist*, 2013, no. 11 (58), pp. 470–472.

18. Tabekina O. A., Fedotova O. V. Issledovanie otnosheniya rossijskih potrebitelej k voprosu utilizacii i pererabotki othodov (na primere g. Nizhnego Novgoroda) [Research of the attitude of Russian consumers to the issue of waste disposal and recycling (on the example of Nizhny Novgorod)]. *Dajdzhest-finansy = Digest-Finance*, 2014, no. 2 (230), pp. 57–63.

19. Shabanova M. A. Razdel'nyy sbor bytovykh otkhodov kak dobrovol'naya praktika rossiyan: dinamika, faktory, potentsial [Separate waste collection as russians' voluntary practice: the dynamics, factors and potential]. *Sotsiologicheskiye issledovaniya = Sociological Research*, 2021, no. 8, pp. 103–117.

20. Timofeev G. G., Timofeeva O. G. K voprosu razrabotki sistemy upravleniya tverdymi bytovymi otkhodami v ramkakh ustoychivogo razvitiya regiona [The question of the development of municipal solid waste management in the sustainable development of the region]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Tekhnika i tekhnologii = Proceedings of the Southwest State University. Series: Engineering and Technologies*, 2012, no. 2-3, pp. 286–289.

Информация об авторах / Information about the Authors

Юшин Василий Валерьевич, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой охраны труда и окружающей среды, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: otios@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1391-4229

Vasilii V. Yushin, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Labor Protection and Environment, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: otios@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1391-4229

Зотов Виталий Владимирович, доктор социологических наук, профессор, профессор департамента философии учебно-научного центра гуманитарных и социальных наук, Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), Московская область, г. Долгопрудный, Российская Федерация, e-mail: om_zotova@mail.ru, ORCID: 0000-0003-1083-1097, Researcher ID: E-6506-2014

Vitaly V. Zotov, Doctor of Sociological Sciences, Professor, Professor at the Department of Philosophy, Educational and Scientific Center for the Humanities and Social Sciences, Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University), Moscow Region, Dolgoprudny, Russian Federation, e-mail: om_zotova@mail.ru, ORCID: 0000-0003-1083-1097, Researcher ID: E-6506-2014

Преликова Елена Анатольевна, кандидат социологических наук, доцент кафедры охраны труда и окружающей среды, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: elena_prelikova@bk.ru, ORCID: 0000-0003-1398-4312

Elena A. Prelikova, Candidate of Social Sciences, Associate Professor of the Department of Labor Protection and Environment, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: elena_prelikova@bk.ru, ORCID: 0000-0003-1398-4312

Юшина Ульяна Васильевна, студент, Национальный исследовательский университет «МЭИ», г. Москва, Российская Федерация, e-mail: yushina2000@list.ru

Ulyana V. Yushina, Student, National Research University "MEI", Moscow, Russian Federation, e-mail: yushina2000@list.ru