

**УДК 658.512.22**

## **ДИЗАЙН-ПРОЕКТ УСТРОЙСТВА ДЛЯ УБОРКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО МУСОРА**

Татьяна Петровна Охупкина

*Магистр 2 года,*

*кафедра «Промышленный дизайн»*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: Н.Ю. Терехова,*

*доцент кафедры «Промышленный дизайн»*

Экологическая проблема биологического мусора стоит остро перед обществом. Данная тема является очень актуальной на сегодняшний день. Отходы животных вредны для здоровья людей и в плане загрязнения окружающей среды, и в плане создания беспорядка и неудобства, что, возможно, может привести к еще большим неприятностям. Возникает опасность прогулки с детьми. На газонах, во дворах, даже на детских площадках — следы прогулок животных. За зиму скапливаются сотни тонн отходов. Шокирующая цифра — четвероногие москвичи за сутки оставляют на улицах более 20 тонн продуктов жизнедеятельности. Всё, что зимой прикрывал снег, весной всплывает на поверхность. Существует риск заражения не только детей, но и взрослых. Помет животных может быть опасным для здоровья [1]. Специалисты Роспотребнадзора поясняют, что личинки гельминтов через животные отходы с улицы могут попасть домой. Они часто остаются на обуви. Они являются источником, такого грустного заболевания, как токсокароз [2]. Это заболевание можно принести домой на обуви.

Проведена эколого-эпидемиологическая оценка ситуации по токсокарозу, анализ распространения токсокароза в России, и сравнение со статистическими данными других стран. Результаты исследований показали, что токсокароз является серьёзной проблемой, имеет широкое распространение по всему миру, что способствует неблагоприятной эпидемиологической обстановке. По данным статистики этим заболеванием заражено 60 % населения всей планеты, в России 70 % населения [3].

Из проведенных исследований, а именно глубинных интервью, выяснилось, что проблема уборки заключается в воспитании и менталитете русского населения. К уборке за животными никто не приучает с детства, нет рекламы и пропаганды. Вторым фактором является отсутствие оборудованных площадок для выгула животных, отсутствие специальных мусорных ведер в доступных местах. Несмотря на различные штрафы, которые могут даваться за неубранные экскременты, а также усилия различных местных советов и общественных организаций все еще остается большой процент безответственных владельцев.

Были изучены существующие на сегодняшний день приспособления для уборки биологических отходов. Предлагаются пакеты и специальные совки для уборки.

Пользовательский опыт показал, что людям неприятно производить уборку, даже через пакет происходит контакт с отходами. При использовании совка, пакет заправляется в него, далее после применения необходимо его удалить, что не исключает непосредственного контакта с пакетом. Пользователю данных приспособлений приходится наклоняться. Не исключена так же возможность испачкаться. Все это вызывает негативные эмоции. Особенно усложняет данную ситуацию, если отходы получились жидкими.

Каждый ответственный владелец домашнего животного знает, что убирать за своим питомцем в любом общественном месте просто необходимо, даже если это одна

из самых неприятных частей содержания животного. Тем не менее, мало кто это делает и мало кто признается в этом.

Поэтому к решению проблемы необходимо применять альтернативные подходы. Например, мое предложение решения проблемы в автоматизированном устройстве, которое не заставит владельцев питомцев пачкаться, испытывать неприятные эмоции, а также пользователю не придется наклоняться, выполняя уборку за животным.

Устройство для уборки биологического мусора (рис.1) с вакуумным забором и автоматической упаковкой в пакеты является решением проблемы. Попадая внутрь, мусор прессуется в специальные пакеты, изготовленные из биоразлагаемых полимеров, далее пакет отправляется в специальный контейнер (рис.2). Контейнер легко вынимается и содержимое оттуда вытряхивается. Устройство выглядит компактно, имеет небольшой вес. Носить его с собой во время прогулки удобно, это не будет причинять неудобств хозяину. На ручке имеются две кнопки (рис.3), одна сверху ручки, вторая с обратной стороны. При нажатии кнопки, находящейся сверху ручки, выдвигается телескопическая трубка (рис.4). А при нажатии кнопки с обратной стороны ручки, прямо под пальцем, (рис.3) устройство начинает работать. Мощный вакуум выполняет забор отходов. Упаковка производится сразу при попадании грязи внутрь устройства (рис.5), который проходит по всей длине трубки до контейнера уже в спрессованном и герметично упакованном виде. Благодаря этому трубка остается чистой. Наконечник легко снимается для проведения дезинфекции. Пакеты для упаковки отходов легко заправляются (рис.5). Одновременно можно заправить до 50 пакетов. Данное устройство должно найти популярность у потенциальных пользователей. Так как имеет стильный и современный внешний вид, а также эргономично и удобно в использовании.



Рис.1 Устройство для уборки биологического мусора



Рис.2 Съемный контейнер



Рис.3 Кнопки на ручке для включения прибора



Рис.4 Устройство с выдвинутой телескопической трубкой



Рис.5 Заправка пакетов

Такое устройство поможет справиться с проблемой загрязнения. Улучшит экологическую ситуацию на улицах и во дворах. В сознании человечества будет происходить переоценка взглядов на уборку за животными, будет прививаться привычка - убирать за своим животным на улице.

### Литература

1. *Газета Вести.RU* [электронный ресурс]. URL: <https://www.vesti.ru/doc.html?id=2864335> (дата обращения 31.08.2018 г).
2. *Актуальные аспекты паразитарных заболеваний в современный период* // тезисы докладов Всероссийской конференции (25-26 сентября 2018 г., Москва). - Москва, 2018.- 208 с.
3. *Международный научно-исследовательский журнал*, №6-2(60), - 2017г,- С.15-19
4. *Любешкина Е.* Обратная сторона упаковки. // Наука и жизнь. – 2007 .- №3.-с.23
5. *Катышева З., Соколова М.В.* Эколого-эпидемиологические проблемы токсокароза в России // -Е.: Е. Сколько времени разлагается мусор природного и промышленного происхождения [Электронный ресурс] URL://<http://eko-jizn.ru/?p=10037> (дата обращения 12.11.2018 г).