

ЕГОР ВИТАЛЬЕВИЧ ВАСИЛЬЕВ,

4 класс

Объединение «Робототехника»

СМАРТ-КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ РАССОРТИРОВКИ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Научный руководитель – Виктор Владимирович Овдиенко

- **Диплом I степени научно-практической конференции школьников «Краснодарская научная весна» (2021)**
- **Диплом I степени межрегионального профильного социально гуманитарного конкурса школьников «Развитие социального пространства» («Орленок»)-2021)**
- **Диплом I степени на Всероссийской научной конференции «Юный исследователь» (июнь 2021 г., Обнинск)**

Экологическая проблема мусора на сегодняшний день является глобальной задачей для экологов всего мира. С началом технического прогресса появились новые материалы, требующие особых условий утилизации и переработки. Объемы потребления ежегодно увеличиваются, что вызывает рост количества отходов. Правильная утилизация мусора поможет избежать загрязнения планеты.

Исследовав и изучив проблемы с мусором как в мировом, так в российском масштабе, мы пришли к выводу, что лучший способ сортировки мусора – это на месте сброса или приема мусора. Как показала мировая практика сортировка мусора на месте приема экономически выгоднее в несколько раз, что позволяет применить затратный механизм на первичном этапе по созданию условий для сортировки мусора на месте приема. Пока это ограничивается предварительной сортировкой мусора.

Сортировка отходов начинается дома. Для этого предназначены приспособления: емкости небольшого размера из пластика или жести, целевое назначение – сбор мусора в местах обитания людей, заведениях; сортер из двух, трех или четырех камер – крышка открывается с помощью нажатия на ножную педаль; мусорный бак; передвижная станция. Каждый из них предназначен для сбора отдельного типа утильсырья

Мы предлагаем контейнеры для приема и сортировки мусора сделать «умными»: чтобы они открывались по голосовой команде на конкретный тип отходов и смогли идентифицировать мусор при помощи специальных датчиков.

Испытание и эксперименты с нашими опытными смарт-контейнерами продемонстрировали их эффективную работоспособность.

Как показало мое исследование, гипотеза, выдвинутая в начале работы, подтвердилась. Сортировка мусора может улучшить экологию и сократить использование невозполняемых и медленно восполняемых природных ресурсов. Если люди научатся сортировать мусор и использовать его повторно в производстве, сократится количество свалок, приносящих вред природе, снизится вырубка лесов, можно будет экономней расходовать полезные ископаемые для производства электроэнергии и новых материалов.