

КАРЯКИНА П. М., ПРЕЛИКОВА Е. А.

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ОБОРУДОВАННЫХ
ПЛОЩАДОК ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТХОДОВ В ГОРОДЕ КУРСКЕ¹**

Аннотация. Описаны достоинства социально-экологического картографирования, с помощью которого были выявлены площадки для раздельного сбора отходов в микрорайонах г. Курска и местонахождение полигона, предназначенного для приема и хранения мусора с Юго-Западной зоны Курской области. Определены основные методы, направленные на снижение образования отходов.

Ключевые слова: картографирование, отходы, мусорные площадки, контейнеры, вид отхода.

KARYAKINA P. M., PRELIKOVA E. A.

**SOCIO-ECOLOGICAL MAPPING OF EQUIPPED SITES
FOR SEPARATE WASTE COLLECTION IN THE CITY OF KURSK**

Abstract. The advantages of socio-ecological mapping are described. The authors used the method to identify the sites for separate waste collection in the city of Kursk and the location of the landfill intended for receiving and storing garbage from the South-Western zone of the Kursk region. The main ways of reducing garbage are considered.

Keywords: mapping, waste, landfills, containers, type of waste.

Анализ жителями города уровня комфортности своей среды проживания предполагает проведение социально-экологического мониторинга, наличие «ответной реакции» природы на антропогенный фактор, оценку риска возникновения различных заболеваний вследствие проживания в конкретном микрорайоне города. Изучение социальной комфортности проживания населения подразумевает анализ различных факторов, оказывающих влияние в первую очередь на жизнедеятельность населения [1]. Актуальным становится решение социальных и экологических проблем, а также разработка мероприятий по улучшению комфортности проживания населения в городе, с использованием ГИС-технологий выполняется моделирование интегральной карты природно-экологической комфортности городской среды для проживания населения [2]. Одним из основных способов моделирования состояния окружающей среды является социально-экологическое картографирование, главная задача которого – адекватное

¹ Работа выполнена в рамках Гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских учёных МК-788.2020.6.

отражение экологической обстановки, находящейся под постоянным влиянием со стороны антропогенных и техногенных факторов [3]. Для изучения связи, динамики развития социосистем, обработки и преобразования их структуры используются картографический анализ и моделирование [4; 5].

На сегодняшний день проблема обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) актуальна во всем мире, в том числе и на территории Российской Федерации [6]. Одним из самых эффективных методов, способствующих снижению экологической нагрузки на окружающую человека среду, является раздельный сбор отходов (РСО), направленный на разделение ТКО на две категории: 1) перерабатываемые, то есть пригодные для использования в качестве вторичного сырья: стекло, бумага, пластик, металл; 2) не перерабатываемые. К ним относятся ртуть-содержащие предметы, упаковки из комбинированных материалов, лекарства, аккумуляторы и батарейки, бытовая техника [7].

С 1 января 2019 года на территории Российской Федерации были введены поправки в Федеральном законе № 503-ФЗ о разделении отходов по материалу, из которого они изготовлены. После принятия данного изменения на многих мусорных площадках г. Курска к бакам зеленого цвета были добавлены синие (для бумаги и картона) и желтые (для пластиковых бутылок) контейнеры, представленные на рисунке 1.



Рис. 1. Мусорная площадка с контейнерами (слева – для РСО, справа – общего назначения).

С помощью поисково-информационной картографической службы «Яндекс. Карты» авторы данной статьи составили карту оборудованных площадок для РСО в г. Курске, которая позволяет получить информацию о местах сбора мусора как по городу в целом, так и

по отдельно взятым микрорайонам. Социально-экологическое картографирование позволяет проводить инвентаризацию и оцифровку контейнерных площадок, сигнализировать о переполненных баках и об изменении количества контейнеров на них. Инвентаризация с последующей оцифровкой мусорных площадок заключается в сборе и внесении в базу данных картографирования следующих их характеристик: 1) расположение (адрес); 2) размеры (длина, ширина, площадь); 3) количество размещенных контейнеров; 4) объем размещенных контейнеров.

Всего в г. Курске насчитывается более 250 площадок, предназначенных для скопления и дальнейшего вывоза мусора [8]. Однако, не все из них предназначены для РСО. Авторами данной статьи были рассмотрены площадки для РСО в следующих микрорайонах г. Курска: Парковая, Волокно и Центр. Пример одной из них представлен на рисунке 2.

Для того чтобы убедиться в наличии контейнеров для РСО, авторы статьи посетили площадки в указанных выше микрорайонах, в результате чего выяснилось, что большая часть прилегающих дворов к домам, количество которых составляет от 5 до 7, оборудованы мусорными площадками для РСО. На каждой из них расположены: 1 контейнер – для пластиковых бутылок, 1 контейнер – для бумаги и картона, от 7 до 9 контейнеров – общего назначения. По мнению авторов, во дворах г. Курска, на данный момент, не хватает контейнеров для раздельного сбора отходов, так как они переполнены. Люди, заинтересованные в разделении накапливаемого в быту мусора, вынуждены оставлять расфасованные отходы рядом с контейнерами или же выбрасывать их в баки общего назначения.

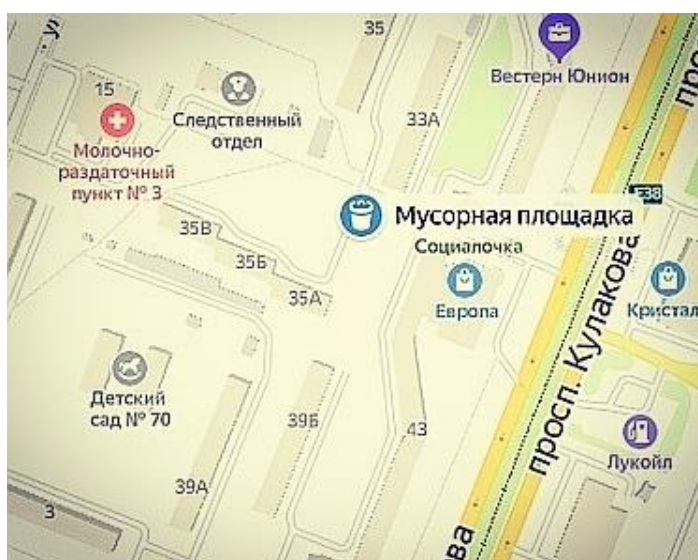


Рис. 2. Отмеченная на карте мусорная площадка для РСО в микрорайоне Парковая.

ТКО со всех мусорных площадок г. Курска поступают на полигон «Старково», расположенный в Октябрьском районе Курской области и включенный в государственный реестр размещения объектов ТКО (см. рисунок 3). Мощности данного полигона позволяют не только принимать и хранить, но и обезвреживать поступающие отходы 2-4 классов опасности в масштабах всего региона, так как на его предприятии предусмотрена гидроизоляция, не позволяющая вредным веществам (в том числе и нефтесодержащим) попадать в почву и грунтовые воды. На данном полигоне проложена двойная пленка, просыпанная песком. Также на его территории функционируют две наблюдающие скважины, специальные приборы в режиме реального времени следят за чистотой воздуха и составом воды на объекте.



Рис. 3. Отмеченный на карте полигон «Старково».

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что социально-экологическое картографирование является эффективным инструментом для моделирования состояния окружающей среды, который позволяет быстро и точно определять местонахождение городских мусорных площадок и полигонов. Однако его главным недостатком является отсутствие информации о том, какие виды отходов можно сортировать на данных площадках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Долгачева Т. А., Бучацкая Н. В., Ивлиева Н. Г., Манухов В. Ф. Картографическое моделирование оценки природно-экологической комфортности проживания населения в городе // Промышленное и гражданское строительство. – 2010. – № 6. – С. 16–19.
2. Ивлиева Н. Г., Долгачева Т. А., Манухов В. Ф., Бучацкая Н. В. Применение ГИС-технологий для оценки социальной комфортности проживания населения в городе // ИнтерКарто/ИнтерГИС. – 2010. – Т. 16. – С. 140–144.
3. Стурман В. И. Экологическое картографирование: учеб. пособие. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет». – 2000. – 152 с.
4. Епринцев С. А., Шекоян С. В. Геоинформационное картографирование урбанизированных территорий как механизм социально-экологического мониторинга // Экология. Экономика. Информатика. Серия: Геоинформационные технологии и космический мониторинг. – 2019. – № 4. – С. 25–28.
5. Преликова Е. А. Управление процессом капитализации социального здоровья в условиях городской среды. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2019. – 110 с.
6. Подколзин П. Л., Преликова Е. А. Методологические аспекты обращения с отходами производства и потребления // Обращение с отходами: современное состояние и перспективы: сборник статей Международной научно-практической конференции, посвящённой 25-летию кафедры «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2019. – С. 67–72.
7. Барков А. Н., Кирильчук И. О. Проблема утилизации твердых бытовых отходов // Прогрессивные технологии и процессы: сборник научных статей 2-й Международной молодежной науч.-практ. конференции. – Курск, 2015. – С. 117–120.
8. Попов В. М., Кирильчук И. О., Коровина А. Ю. Социально-экономическая оценка объектов размещения отходов // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Техника и технологии. – 2017. – Т. 7, № 2 (23). – С. 56–65.