

УДК 504.03

Акулов Даниил Алексеевич

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТХОДОВ В СПбГУ

Аннотация. Рассмотрено, как развивалась система раздельного сбора отходов в Санкт-Петербургском государственном университете. Описано состояние системы раздельного сбора в настоящий момент и участие студентов-активистов в поддержании порядка данной системы. Показано, какие есть перспективы дальнейшего развития системы раздельного сбора.

Ключевые слова: раздельный сбор, СПбГУ, студенческий активизм, экоточка, обращение с отходами.

D. A. Akulov

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

DEVELOPMENT OF A SEPARATE WASTE COLLECTION SYSTEM AT ST. PETERSBURG STATE UNIVERSITY

Annotation. It is considered how the system of separate waste collection developed at St. Petersburg State University. The current state of the separate collection system and the participation of student activists in maintaining the order of this system are described. It is shown what are the prospects for further development of the system of separate collection.

Keywords: separate collection, St. Petersburg State University, student activism, eco-point, waste management.

Введение. Человечество производит огромное количество отходов, а грамотная их утилизация до сих пор не налажена. Для возвращения отходов в производственный цикл организуется раздельный сбор, при котором некоторые фракции отходов отделяются от смешанных ТКО и отправляются на переработку. Перерабатываемые фракции должны эффективно отделяться от смешанных отходов, а собранные вторичные ресурсы должны быть пригодными к утилизации.

Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ) – старейший университет России и один из лучших в различных рейтингах. Система раздельного сбора в СПбГУ начала зарождаться одной из первых среди российских университетов. Студенты-активисты на разных этапах играли заметную роль в развитии системы раздельного сбора.

Материалы и методы исследования

Для данной работы было рассмотрено историческое развитие системы раздельного сбора отходов в СПбГУ, дана оценка текущего состояния системы, участия студентов-активистов и перспектив развития системы раздельного сбора в университете.

Результаты и их обсуждение

В СПбГУ предпосылки системы раздельного сбора отходов были заложены ещё в 2011 году, когда был создан склад для устаревшей и вышедшей из строя техники, из которой извлекались ценные металлы. Также в 2011 году был начат раздельный сбор макулатуры и ртутных ламп. В 2012–2014 годах студенты Высшей школы менеджмента, а также студенты и сотрудники Смольного института и одного из направлений обучения по программе «Биология» устанавливали коробки для сбора макулатуры, ПЭТ (полиэтилентерефталата), ненужной одежды и полипропиленовых стаканов. В 2013 году в университете начали собирать отдельно отработанные батарейки и химреактивы.

С апреля по декабрь 2014 года в Петергофском учебно-научном комплексе (ПУНКе) студенты организовывали ежемесячные акции по сбору вторсырья в рамках общегородских акций движения «Раздельный Сбор», на которых было собрано 983 кг макулатуры, 564 кг стекла, 231 кг пластика [1]. Эти акции показали, что жители ПУНКа готовы собирать отходы отдельно, и студенты-организаторы акций совместно с сотрудниками университета разработали концепт стационарных экоточек и нашли подрядчика для вывоза, благодаря чему в марте 2015 года в ПУНКе появилась первая в СПбГУ экоточка (стационарный пункт раздельного сбора отходов), параллельно с этим руководство университета разработало программу поэтапного внедрения системы раздельного сбора отходов на всех объектах вуза [1]. Позже экоточки стали появляться в других общежитиях и корпусах СПбГУ.

Экоточки СПбГУ – это комплекты контейнеров различного объёма для фракций «макулатура», «ПЭТ», «стекло», и «алюминиевые банки». Существуют экоточки, состоящие из контейнеров по 120 л, а также представляющие собой комплекты урн для нескольких фракций отходов и контейнеры объёмом 1 м³ снаружи зданий для временного складирования отходов. Отдельно в специальные коробки или бутылки собираются опасные отходы. В 2015 году к собираемым фракциям в СПбГУ добавились пенопласт и картриджи, в 2017 – ве-

тошь, 2018 – автомобильные покрышки.

Зачастую в контейнеры для вторсырья попадают неподходящие для данного контейнера фракции или неперерабатываемый мусор. Это вызывает проблемы с эксплуатацией экоточек. Например, экоточку в здании Института наук о Земле СПбГУ на 10-й линии В.О., 31–33 дважды закрывали, а с экоточек юрфака и Волховского пер., 3 долгое время не вывозят отходы из-за постоянного засорения.

В Санкт-Петербургском государственном университете вопросами грамотного обращения с отходами занимается особый экологический отдел, созданный в 2010-м году и являющийся подразделением Управления безопасности труда и жизнедеятельности. Целью деятельности Отдела является обеспечение подготовки предусмотренной законодательством Российской Федерации документации в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в Университете (в том числе разработки проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, проектов нормативов предельно допустимых выбросов и сбросов, паспортов опасных отходов), взаимодействие с уполномоченными органами государственной власти и организациями по вопросам обеспечения экологической безопасности в Университете, контроль за своевременностью разработки документации в сфере охраны окружающей среды контрагентами СПбГУ по гражданско-правовым договорам, контроль за соблюдением законодательства Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в СПбГУ.

14 мая 2021 года при Студенческом совете (Совете обучающихся) СПбГУ был создан экологический комитет, который стал помогать экологическому отделу в управлении раздельным сбором в корпусах вуза. Коменданты зданий и студенты-активисты экологического комитета поддерживают порядок на экоточках, уведомляют экологический отдел о необходимости вывоза вторсырья, организуют раздельный сбор на мероприятиях СПбГУ.

По состоянию на март 2023 года в СПбГУ функционируют 4 экоточки в Петергофе, 1 в Михайловской даче, 10 экоточек в корпусах, расположенных в центральных районах Петербурга, и отдельные пункты приёма 1–2 фракций по более чем 20 адресам (рисунок 1).

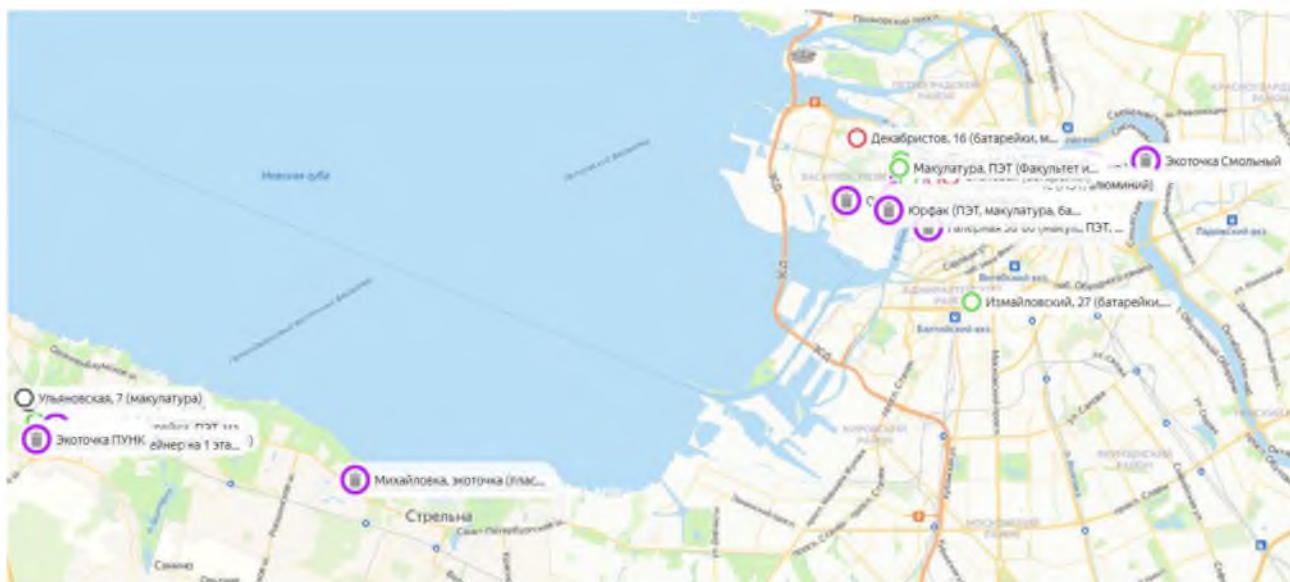


Рисунок 1 – Картосхема раздельного сбора отходов в СПбГУ

Под контролем студентов-активистов экологического комитета находится 10 из 15 экоточек СПбГУ. Студенты принимают участие в контроле экоточек в ПУНКе, Михайловской даче, Смольном, ул. Чайковского, 62, Большом пр. В.О., 71. Особенно значим вклад студентов в раздельный сбор на 10-й линии В.О., 31–33, набережной Макарова, 6 и Менделеевской линии, 5, где вся работа по поддержанию порядка на экоточках осуществляется студентами. Также активисты экологического комитета 26 декабря 2022 года открыли новый пункт РСО (сбор макулатуры и ПЭТ-бутылок) на 10-й линии В.О., 49, а к маю 2023 года студенты планируют открыть раздельный сбор ещё в 3 зданиях.

На Менделеевской линии, 5 с октября 2022 года активисты экологической комиссии института философии собирают чеки и крышки и относят их в пункты приёма.

После заполнения какого-либо контейнера отходы перекаладываются в мешки и складываются рядом с экоточкой или в отдельном большом контейнере, чтобы впоследствии, когда накопится большое количество вторресурсов в разных зданиях, вывезти его и передать подрядчику для переработки. Когда в здании или группе зданий в одном районе накапливается не менее 600 кг вторичных ресурсов, экоотдел заказывает вывоз, приезжает грузовик и вывозит отходы. В среднем с каждой экоточки вывоз осуществляется примерно раз в 2–3 месяца. Собранные в СПбГУ отходы отправляются на переработку компаниям-партнёрам «ВторРесурс» и «ЮВИ СПб» в основной части города и этим же организациям и еще и «Точке возврата» в Петергофе и Михайловской даче. Батарейки сдаются федеральному экологическому оператору.

Так как в СПбГУ собираются ликвидные фракции, за которыми выгодно приезжать заготовщикам вторсырья (пластик, стекло, макулатура, алюминий),

можно сдавать и неликвидные виды (РР, тетрапак и прочие) бесплатно, так как переработчику будет выгодно забирать их. Те отходы, что СПбГУ сдаст переработчикам, не пойдут на полигон, следовательно, университет не будет платить за него деньги (за каждый кубометр отходов, вывозимых на полигон, университет платит деньги. Так, например, в декабре 2022 году плата за вывоз отходов на полигон составила 1367 руб. за кубометр). Таким образом, каждый кубометр собранного вторсырья – это экономия более 1000 руб.

В СПбГУ продолжает развиваться сеть и ассортимент экоточек. Проанализировав содержимое мусорных вёдер в здании Института наук о Земле (ИНоЗ) СПбГУ на 10-й линии и в ПУНКе, активисты экологического комитета СПбГУ поняли, что чаще всего в смешанный мусор выбрасываются отходы, состоящие из мягкого и твёрдого полипропилена (РР, пластик «5»), а в ПУНКе ещё и тетрапак, поэтому было решено продумать отдельный сбор этих отходов в указанных местах, что поможет заметно сократить количество образуемых смешанных отходов.

13 апреля 2022 года в здании СПбГУ на 10-й линии В.О., 31–33 студентами-активистами были установлены 2 новых контейнера объёмом по 120 литров – один для мягкого, другой для твёрдого полипропилена (рисунок 2). Полипропиленовое вторсырьё часто загрязнено остатками пищи, что вызывает проблемы – переработчики не всегда берут загрязнённые отходы и длительное хранение таких вторресурсов нарушает санитарные нормы, поэтому на табличках с обозначением вида вторсырья на контейнерах было указано, что вторсырьё было отмыто от остатков пищи. В здании на 10-й линии образуется достаточно много полипропиленовых отходов – твёрдых контейнеров и мягких упаковок, и появление контейнеров для них позволило несколько сократить образование смешанных отходов. На Васильевском острове, неподалёку от здания на 10-й линии, 31–33, находится ещё около 15 корпусов СПбГУ. Многие студенты и сотрудники добираются к ним через станцию метро «Василеостровская», в 400 м от которой находится здание на 10-й линии, 31–33, поэтому студентам и сотрудникам многих факультетов достаточно удобно сдавать полипропилен. Вывоз твёрдого полипропилена стал осуществляться компанией «ВторРесурс», вывоз мягкого полипропилена пока не налажен, студенты выносят его в ближайший пункт приёма – Переработкинскую в Севкабеле.



Рисунок 2 – Контейнеры для мягкого и твёрдого полипропилена в СПбГУ на 10-й линии В.О., 31–33

Чтобы выяснить, сколько примерно студентов готовы сдавать новые фракции отходов в ПУНКе, 5 апреля в группе экологического комитета Студсовета СПбГУ был проведён опрос, по результатам которого 166 человек проголосовали, что готовы отдельно сдавать в ПУНКе жестяные банки и крышки, 163 – тетрапак, 133 – мягкий полипропилен, 122 – твёрдый полипропилен, поэтому разумно собирать там эти фракции. Было решено начать с акции, а не сразу устанавливать контейнеры, так как в СПбГУ были ситуации, когда несмотря на разъяснения, инструкции, просьбы, не все мыли вторсырьё и захламляли контейнеры грязными отходами.

В Петродворцовом учебно-научном комплексе СПбГУ (ПУНКе) 1 мая 2022 года была проведена первая такая акция – «ЭкоМай» по сбору мягкого и твёрдого полипропилена, тетрапака и жести (рисунок 3). По итогам акции «ЭкоМай» было собрано около 3 кг тетрапака, 1,5 кг твёрдого полипропилена, 0,8 кг жестяных банок.



Рисунок 3 – Отходы, собранные в ПУНКе на акции «ЭкоМай» 1 мая 2022

Следующие 2 акции по сбору редких фракций в ПУНКе были проведены 9 октября и 20 ноября 2022 года. На акции 9 октября было собрано 3 кг тетрапака, 1,5 кг твёрдого РР, 2 кг стекла, 1 кг жести, 0,2 кг мягкого РР, лотки для яиц, блистеры и крышечки (рисунок 4).



Рисунок 4 – Отходы, собранные в ПУНКе на акции 9 октября 2022

По результатам акции 20 ноября удалось собрать 1,3 кг тетрапака, 1 кг твёрдого полипропилена, 0,8 кг макулатуры, 0,3 кг жести, 0,15 кг мягкого полипропилена и 0,2 кг полиэтилена высокого давления (рисунок 5).



Рисунок 5 – Отходы, собранные на акции в ПУНКе 20 ноября 2022

22 сентября 2022 года студентами-активистами стал собираться твёрдый полипропилен в здании СПбГУ на наб. Макарова, 6, активисты стали отвозить его в Переработкинскую в Севкабеле. 14 октября сотрудником экоотдела был открыт отдельный сбор твёрдого полипропилена в Главном городке СПбГУ (Университетская наб., 7–9–11, лит. Ш), для чего на существующую экоточку был поставлен ещё один контейнер (рисунок 6). То есть твёрдый РР стал собираться уже в 3 зданиях СПбГУ. «ВторРесурс» стал забирать его со всех трёх зданий.



Рисунок 6 – Контейнер для твёрдого полипропилена в СПбГУ на Университетской наб., 7–9–11, лит. Ш

В декабре 2022 года (10 и 17 декабря) студенты-активисты провели акции во втором комплексе общежитий СПбГУ – Василеостровском учебно-научном комплексе (ВУНКе). По результатам акции 10 декабря собрано 0,7 кг тетрапака, 0,3 кг твёрдого РР, 0,1 кг мягкого, 0,15 кг крышек, 0,2 кг макулатуры, 0,05 кг полиэтилена (рисунок 7), 17 декабря - 1 кг твёрдого полипропилена и 0,2 мягкого.



Рисунок 7 – Отходы, собранные на акции в ВУНКе 10 декабря 2022

В конце марта 2023 года планируется проведение новых акций по сбору редких фракций в ВУНКе и ПУНКе, затем, после нахождения подрядчика – установка стационарных контейнеров в ПУНКе.

Заключение

Таким образом, на март 2023 года в СПбГУ отдельно собирается уже 14 видов отходов: макулатура, стекло, ПЭТ, алюминий и другой металл, твёрдый полипропилен, мягкий полипропилен, пенопласт, ветошь, ртутные лампы, батарейки, химреактивы, аккумуляторы, картриджи и автомобильные покрышки, что достаточно впечатляюще по сравнению с многими университетами.

Благодаря внедрению отдельного сбора полипропилена, тетрапака и жести студенты, живущие в ПУНКе, получают возможность доступно сдать полипропилен и тетрапак, а студенты и сотрудники уже получили возможность доступно сдать полипропилен на Васильевском острове. Ожидается повышение экологической культуры и вовлечение студентов в социально полезную деятельность.

При развитии сети отдельного сбора неизбежно возникают трудности. Непросто мотивировать студентов всего СПбГУ заниматься отдельным сбором. Студенты в целом выбрасывают в общий мусор значительно больше отходов, чем отдельно сдают. Но создание экологического комитета при студсовете

те повысило вовлечённость студентов в экоактивизм, заметно улучшило контроль раздельного сбора отходов, действия активистов разных факультетов были скоординированы. Созданное студентами-активистами экологического комитета студсовета СПбГУ в декабре 2022 года видео про раздельный сбор в СПбГУ (набрало 6900 просмотров на март 2023) и его распространение помогли улучшить экологическую культуру студентов университета.

Список литературы

1 Попова, Н. Ф. Предпосылки и результаты внедрения комплексной системы раздельного сбора отходов в вузе на примере Санкт-Петербургского Государственного Университета / Н. Ф. Попова, Д. А. Пашнева, А. М. Евтешина // Управление муниципальными отходами как важный фактор устойчивого развития мегаполиса. – 2018. – № 1. – С. 52–55.