

Учеными также проведены научные исследования по созданию бактерии, способной разлагать пластик на более простые полимеры и углекислый газ. Разложенные таким образом полимеры в перспективе будут использоваться бактериями для питания и при повторном производстве пластика или топлива [3].

Многообещающим биопластиком является полимолочная кислота или же полилактид. Полимолочная кислота является алифатическим полиэфиром. Получают данную кислоту путем полимеризации молочной кислоты, изготовленной при помощи ферментации сахаров кукурузы или иной биомассы. Изготовленные на основе полимолочной кислоты изделия характеризуются довольно высокой жесткостью, прозрачностью и блеском. Из такого материала можно получать пленку, одноразовую посуду, упаковку как для пищевых продуктов, так и для косметики. Разложение полилактида осуществляется в два этапа. Сначала эфирные группы постепенно подвергаются гидролизу водой для формирования молочной кислоты и прочих небольших молекул, а затем их разлагают с помощью микробов в определенной среде до воды, углекислого газа и биомассы.

Немаловажную роль для ускорения распространения технологий производства таких материалов оказывают влияние поддержка правительственных организаций, регулирование в области стандартизации и полноценное взаимодействие всех заинтересованных сторон, техническое регулирование и своевременное развитие стандартизации в данной области.

Литература

1. Попов, А. Биоразлагаемые полимерные материалы / Тара и упаковка / Тара и упаковка. – №3. – 2007. – С. 43–47.
2. Пестерникова, Н.Н. Разработка биоразлагаемой упаковки на основе полимолочной кислоты и крахмала / Лучшая студенческая статья 2018: сборник статей XVIII Международного научноисследовательского конкурса. В 2 ч. Ч. 1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – С. 12. Создана ГМО-бактерия пожирающая пластик / Тара и упаковка, 2019. – №4. – С. 38

УДК 621.798

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМФОРТНОСТИ Г. БОРИСОВА ЕГО ЖИТЕЛЯМИ

Хмелинко А.М.

Научный руководитель: Шункевич В.О.

С целью изучения мнения жителей г. Борисова по ряду вопросов, касающихся экологической ситуации в городе, было проведено анкетирование «Экология города Борисова глазами его жителей». Анкетирование проведено в январе 2020 года. В анкетировании приняло участие 78 респондентов,

Анкета состояла из 12 вопросов, 10 из которых были связаны с оценкой экологической ситуации в целом по городу Борисову, а так же в разрезе отдельных микрорайонов. Если перечисленные варианты ответов не отражали в полной мере мнение респондентов, им было предложено вписать свои варианты. Однако, как показал опрос, подавляющее большинство участвовавших в анкетировании неохотно прибегают к собственному варианту ответа, предпочитая ограничиваться предложенными.

Большая часть опрошенных, принявших участие в анкетировании – это люди в возрасте 16-19 лет (67%), 20-35 лет (4%), 36-45 (20%), старше 45 лет (9%). Анализ анкетирования показал, что респонденты не удовлетворены состоянием окружающей среды г. Борисова. 42% участвовавших в анкетировании считают, что экологическая обстановка в городе неблагоприятная, а 54% – некоторые проблемы существуют, но в целом все в порядке, и только один респондент считает экологическую обстановку благоприятной. Экологическую обстановку в микрорайоне оценили как неблагоприятную 24% респондентов, 54% так же считают, что существуют некоторые проблемы, и 18% считает экологическую обстановку благоприятной.

На вопрос «Влияет ли экологическое состояние города, двора, дома, в котором Вы живете, на комфортность Вашего проживания?», 55% респондентов ответили «да», 36% – скорее «да», чем «нет». 70% опрошенных беспокоит экологическая безопасность их собственного жилища. Данные цифры подтверждают актуальность моего исследования.

Главными проблемами экологического неблагоприятия города респонденты отметили: загрязнение атмосферы выбросами заводов, выхлопными газами (71%), загрязнение города бытовыми отходами (55%), загрязнение поверхностных и грунтовых вод (27%). 77% признают, что нести ответственность за состояние окружающей среды в городе должны сами жители, но при этом 47% считают, что решить данные проблемы могут организации, отвечающие за контроль и охрану окружающей среды, 42% – местные органы власти.

При ответе на вопрос «Как Вы считаете, что сегодня надо делать в первую очередь, чтобы сохранить наш город экологически чистым?», 82%

предлагают самим не мусорить, 63% бережно относиться к природе, озеленять город, 53% штрафовать, как это делают в ряде развитых стран, 43% – бороться с загрязнениями окружающей среды предприятиями, транспортом, 42% – совершенствовать работу по уборке, сортировке мусора, 24% – чаще устраивать субботники, 19% – информировать окружающих (родных, друзей) о пагубности загрязнения городской среды.

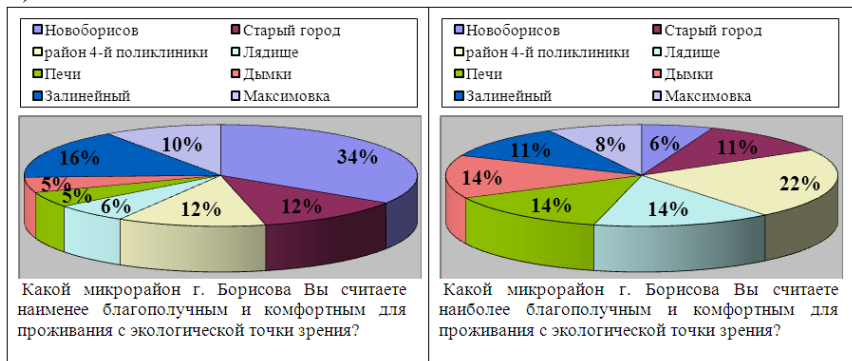
При ответе на вопрос «Какой микрорайон г. Борисова Вы считаете наименее и наиболее благополучным и комфортным для проживания с экологической точки зрения?» мнения респондентов не были столь однозначными. Наиболее благополучным 22% респондентов считают 4-ый микрорайон, за Лядище, Печи и Дымки отдали свои голоса по 14% респондентов. Наименее комфортным для проживания 34% респондентов считают Новый город, а 16 – Залинейный.

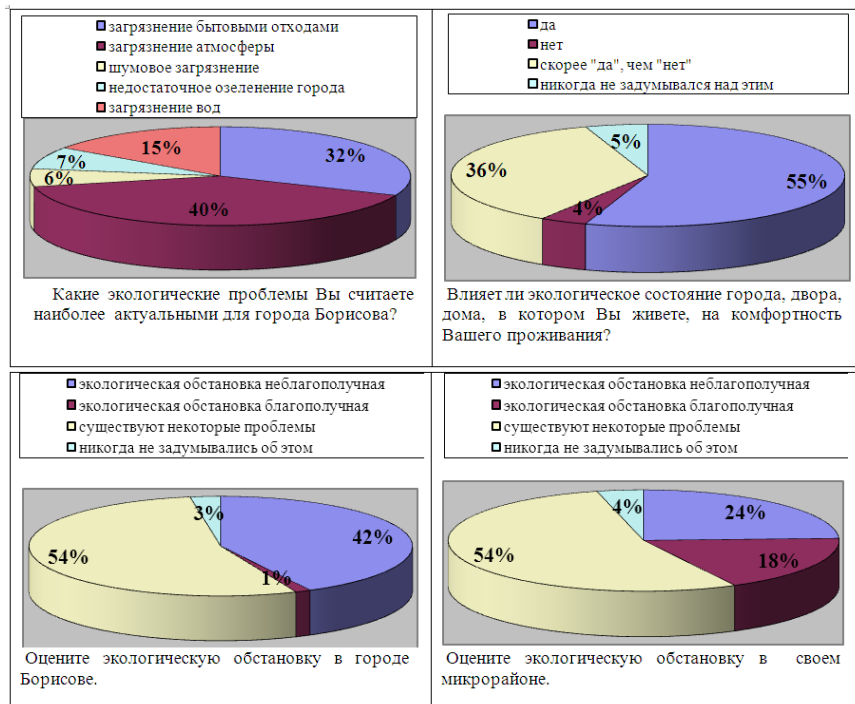
Большую половину респондентов экологические проблемы города не оставляют равнодушными, 47% принимали участие в акциях по посадке деревьев, уборке мусора, 14% жертвовали на природоохранную деятельность. С помощью респондентов я выявила 12 несанкционированных свалок мусора в городе.

Таким образом, можно сделать **вывод**:

1. Экологические проблемы г. Борисова его жителям не безразличны, экологическую обстановку в городе они считают неблагополучной.

Наименее благополучным и комфортным для проживания с экологической точки зрения борисовчане считают Новоборисов (34% респондентов) и Залинейный (16%), а наиболее благополучным и комфортным – 4-ый микрорайон (22%), Лядище (14%), Печи (14%) и Дымки (14%).





УДК 504.054

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ПРОДУКЦИИ КОМПАНИИ APPLE

Шибeko A.C.

Научный руководитель: Садовская A.B.

Белорусский национальный технический университет

На сегодняшний день основным материалом для производства аксессуаров для телефонов, кабелей зарядных устройств, наушников и других похожих продуктов является поливинилхлорид, то есть ПВХ. Этот материал наиболее широко используется в продукции современных компаний – он лёгкий, прочный, недорогой и вполне безопасный для повседневного использования. Однако, с точки зрения экологии и окружающей среды – данный материал имеет и отрицательные свойства [1]:

– практически не разлагается, создавая мусорную нагрузку на экосистему;