

УМНАЯ УРНА BINOLOGY SMART BIN BINOLOGY



ПРЕЗЕНТАЦИЯ 2016

ПРОЕКТ BINOLOGY

1. ЦЕЛИ ПРОЕКТА

- Улучшение экологической ситуации в крупных городах России путем внедрения новой современной технологии работы с отходами
- Улучшение имиджа восприятия горожанами и гостями внешнего вида общественных мест
- Уменьшение нагрузки на полигоны РФ
- Запуск вторичного сырья из отходов в процессы дальнейшей переработки
- Внедрение системы, облегчающей работу коммунальных служб и мусоровывозящих компаний за счет новейших технологий
- Уменьшение текущих затрат на вывоз, сбор и размещение отходов

2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ

К основным проблемам, связанным с использованием устаревшей технологии сбора и временного накопления отходов от населения в местах общественного пользования можно отнести:

ПЕРЕПОЛНЕНИЕ УРН

Перепополнение мусорных урн в местах скопления большого количества населения. Мусоровывозящая техника, работающая по регламенту, который предполагает ежедневный вывоз отходов не в состоянии справиться с образующимся объемом отходов

НЕПРЕЗЕНТАБЕЛЬНЫЙ ВИД

Мусорные урны часто имеют непрезентабельный и отталкивающий вид по причине их быстрого устаревания. Данный фактор имеет существенное значение, так как напрямую воздействует на восприятие городов в целом в лице горожан и гостей

ПОВЫШЕННЫЕ ЗАТРАТЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Отсутствие системы контроля заполнения урн приводит к пустым поездкам мусоровывозящей техники, которая опустошает незаполненные урны. Амортизация транспортных средств, трудовое время водителей, ГСМ необоснованно расходуют бюджеты городов

НЕХВАТКА УРН

Нехватка мусорных урн, также является проблемой, потому что отходы в урне располагаются россыпью, что влечет дополнительную потребность в новых источниках накопления отходов

ОТКРЫТАЯ КОНСТРУКЦИЯ УРН

Ветер, а также доступ собак, птиц и грызунов к открытым урнам позволяет им разносить (ворошить, раскидывать) мусор вне урны, тем самым нарушая экологический баланс и чистоту на объекте. Санитарное состояние объектов является неприемлемым.



3. BINOLOGY (БИНОЛОДЖИ)

В английском толковом словаре “Bin” означает “мусорное ведро”, “-ology” означает изучение или науку. То есть получается сочетание: изучение мусорного ведра или наука о мусорном ведре. Именно это мы и сделали (изучили различные урны для мусора), разрабатывая современную урну, которую и назвали Binology. Binology - это технологичная урна, позволяющая кардинально поменять подход к работе с отходами в сфере накопления мусора в общественных местах. Это полностью российская разработка, которую создала российская компания НЕТМУС (www.netmus.ru), имеющая необходимый многолетний опыт в продаже и производстве оборудования по переработке отходов, а также в области управления отходами.

4. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ BINOLOGY

Современная урна Binology оборудована солнечной панелью и прессовальным устройством. Урна не требует подключения к электросети и заряжается от солнечной энергии.

Также в урне Binology установлена пластиковая корзина, в которую заправляется пакет. Объем корзины составляет 110 литров. После прессования и полного заполнения пакета в корзине объем непрессованных отходов составляет 0,8 м³, которые в спрессованном виде занимают всего лишь 110 литров. При этом, система прессования включается автоматически после размещения отходов в урну. Датчики наполнения позволяют контролировать уровень наполненности каждой урны, который отображается как на панели управления урны, так и в системе аналитики на компьютере у оператора.



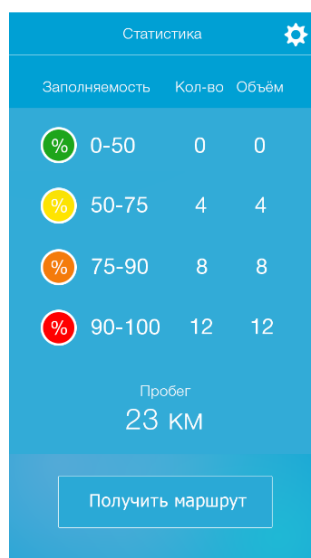
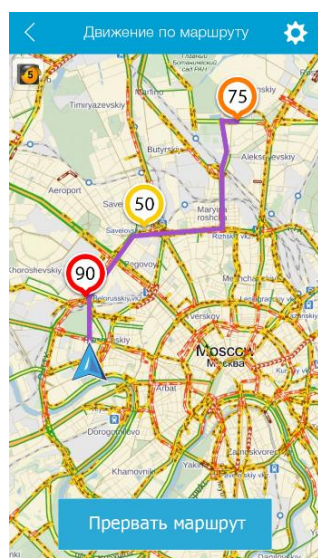
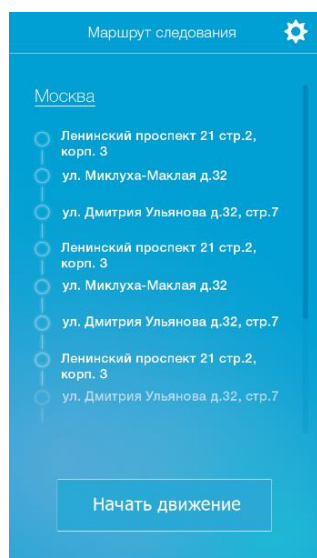
Разработанное нами программное обеспечение показывает наполненность каждой урны в процентном отношении в любой момент времени и помимо различных аналитических отчетов для управления отходами, также позволяет формировать оптимальные маршруты сбора отходов с учетом наполняемости урн, пробок на дорогах, распределив данные маршруты самым удобным способом среди работающих водителей.

Оператор в режиме реального времени имеет возможность наблюдать за всеми показателями установленных урн: месторасположение, тип урны, % наполненности отходами, объем собранных отходов каждым водителем, техническое состояние урны, температура и атмосферное давление в месте установки урны, прошедший пешеходный трафик мимо урны и т.д. Наблюдение оператором осуществляется на мониторе в режиме онлайн, а программное обеспечение также позволяет формировать различные необходимые аналитические отчеты, позволяющие максимально оптимизировать работу с отходами.



Водитель каждого мусоровоза при помощи планшета или телефона получает задание с количеством и адресами урн, которые ему необходимо обслужить. Для облегчения поставленной задачи, программа выстраивает оптимальный маршрут движения с учетом загруженности дорог с целью максимально минимизировать затраченное время на сбор отходов, а также затраты на дизельное топливо. При этом маршрут автоматически оптимизируется после каждой обслуженной точки в режиме реального времени с учетом изменившейся ситуации на дорогах. По окончании работы, водитель отмечает выполнение работы при помощи устройства. По результату выполненной работы, оператор видит, проделанный маршрут водителя, количество обслуженных урн, собранный объем отходов и объем потраченного топлива. На основании полученных данных, оператор имеет возможность сформировать отчет о поездке. Данный контроль и наличие информации в системе полностью исключают возможность выгружать отходы в несанкционированных местах и позволяют оптимизировать расходы на вывоз.

При сборе отходов водитель мусоровоза извлекает из корзины пакет с прессованными отходами с передней или задней части урны и помещает его в мусоровоз (транспортное средство) любого типа. Отходы уже находятся в спрессованном виде и места в мусоровозе требуется меньше.



5. ВНЕШНИЙ ВИД УРНЫ



Рекламные панели с
4-х сторон

Прессовальное
устройство

WIFI модуль / GPRS
модем



Солнечная панель

Датчики

Педаль для открытия
урны

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Ед. измерения	Параметры
Масса	кг	120
Высота	мм	1 300
Ширина	мм	700
Глубина	мм	750
Электромотор	кВт	2
Привод пресса		Электромеханический
Объем корзины для мусора	м3	0,8
Объем корзины с прессованными отходами	л	110
Материал корпуса		Оцинкованная сталь 2 - 3 мм
Внешнее покрытие		Металл, пластик и поликарбонат
Коэффициент прессования		1:6 - 1:8
Антивандальное исполнение		Присутствует
Солнечная панель		Присутствует
Сертификат соответствия		РФ

7. КОМПЛЕКТАЦИЯ УМНОЙ УРНЫ

	Рекламные плакаты	Информационные плакаты размещаются с 4-х сторон урны. Они могут содержать рекламный контент, полезную информацию или социальную рекламу. Система установки предотвращает попадание дождя или влаги, что делает размещение видимым и долговечным.
	GPRS модем	Модем предназначен для приема и передачи информации о состоянии урны, как оператору, так и водителю мусоровоза. Кроме того, модем позволяет видеть любые действия урны.
	Маршрут с учетом пробок	Наличие лицензированной системы работы с пробками позволяют оператору оптимально выстраивать маршруты для водителей мусоровозов и в короткие сроки опустошать заполненные урны с учетом дорожной ситуации.
	Прессование отходов	Урна оборудована прессовальным устройством с электромеханическим приводом – простым, компактным и надежным устройством.
	Солнечная панель	Солнечная панель позволяет работать урне вне зависимости от подключения к электросети. Например, при установке в парке или на автобусной остановке. Также возможен вариант урны с подключением к сети 220 вольт, для установки внутри помещений.
	Управление с планшета, компьютера, смартфона	Оператор использует специальную программу с максимальным функционалом, чтобы управлять процессами онлайн. Водитель мусоровоза на своем смартфоне или планшете видит задание и маршрут с учетом пробок.
	Гибкая настройка	Система позволяет гибко и просто настраивать программы управления процессами. Формировать и получать информативные отчеты о собранных отходах и их количестве.
	Антивандальное исполнение	При разработке умной урны большое внимание уделено ее защите: корпус состоит из 2 мм оцинкованной стали, обшит антивандалным пластиком, элементы рекламных панелей и солнечной батареи защищены монолитным поликарбонатом. Крепление урны производится с помощью металлической пластины, которая крепится к поверхности анкерными болтами. При разработке учитывался опыт производства банковских и платежных терминалов.
	Замер атмосферного давления	В целях предоставления дополнительной полезной информации урна оснащается датчиком замера атмосферного давления. Функция может представлять интерес специализированным структурам.
	Замер температуры воздуха	В целях предоставления полезной информации урна оснащается датчиком замера температуры воздуха. Функция может представлять интерес специализированным структурам.
	Логичная система управления	Все процессы управления логичны и интуитивно понятны. Инструкция по эксплуатации не будет вводить в заблуждение. Все программное обеспечение реализовано с учетом минимальности необходимого количества действий оператором.
	Полный контроль процессов	Оператор полностью владеет ситуацией в режиме онлайн. Оперативно отправляет мусоровозы. Моментально формирует необходимые отчеты для повышения качества управления отходами.

8. ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УМНОЙ УРНЫ BINOLOGY

- Снижаются затраты на вывоз отходов на 90 %
- Снижается количество вывозов в 10-ки раз, при этом уменьшается количество необходимых для сбора отходов мусоровозов
- Уменьшаются и контролируются затраты на топливо, отсутствуют “пустые” поездки
- Уменьшаются выбросы углекислого газа в атмосферу
- За счет установки комплекта умных урн выделяется вторичное сырье и запускается в процессы дальнейшей переработки и уменьшается нагрузка на полигоны
- Ограничивается доступ животных к отходам, хранение отходов происходит в герметичном виде
- Контролируется загруженность каждой урны в %
- Маршруты сбора отходов формируются с учетом дорожной ситуации
- Увеличивается качество управления отходами за счет отчетности в системе
- Улучшается экологическая ситуация в местах внедрения данной технологии
- Улучшается имидж восприятия горожанами и гостями внешнего вида установки урн Binology
- Достигаются все цели, поставленные перед проектом
- Достигается чистота и отсутствие мусора вокруг корзины
- Отсутствуют претензии со стороны проверяющих органов
- Появляется дополнительный источник дохода от размещения рекламной информации на урнах

9. РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР ОТХОДОВ

Урна может устанавливаться как отдельно в одном экземпляре, так и можно комплектовать набор скрепленных урн для осуществления раздельного сбора отходов. Общее количество урн в комплекте составляет до 4 единиц. Каждая из них обозначается отдельным значком, чтобы было видно какие типы отходов она принимает. Комплект урн может использоваться для сбора: смешанных отходов, отходов бумаги, картона, бумажных стаканчиков и т.д., пластиковых отходов, жестяных и алюминиевых банок, стеклянных бутылок. В зависимости от назначения урны в ней будет присутствовать или отсутствовать прессовальное устройство.

10. МЕСТА УСТАНОВКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УМНОЙ УРНЫ



Остановки общественного транспорта, аэропорты, вокзалы



Торговые и развлекательные центры



Парки, скверы и аллеи города



Университеты и учебные заведения



Государственные учреждения



Выставочные комплексы

11. ВИДЕО ПРЕЗЕНТАЦИЯ:

С видео презентацией на русском и английском языках можно ознакомиться по адресу:
https://www.youtube.com/playlist?list=PL_D6ykf1LACab4OoBk2Otn8UpwtNt3oPm

либо по адресу:
<http://www.binology.ru>

12. ИТОГ

Благодаря технологии, мы получаем современные Чистые города, а людей делаем счастливее.

BINOLOGY - МЫ СДЕЛАЕМ МИР ЧИСТЫМ!

