



КАМСКИЙ ЦКР

АНО «КАМСКИЙ ЦЕНТР КЛАСТЕРНОГО РАЗВИТИЯ
СУБЪЕКТОВ МАЛОГО
И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»



АССОЦИАЦИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ
г. Набережные Челны и Закамского региона



ОАО «Казанский
электрохимический
завод»



РариТЭК
ГРУППА КОМПАНИЙ



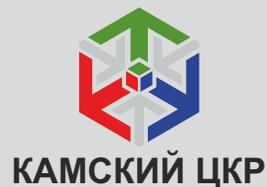
разработка и производство спецтехники

«Разработка и освоение
универсальных модульных контейнеров
и автомобилей мусоросборщиков
для экологического сбора мусора»



ГРУППА КОМПАНИЙ





Тенденции

Расстояние вывоза 20км

Город
с населением
500 000
человек



220 кг/год

Ежегодный рост расстояния 1,5км,
затрат +15-20%



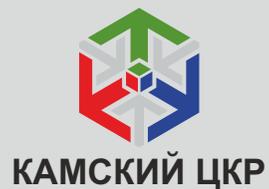
Технология утилизации 3 этапа



I. Сбор и склад
по месту
возникновения

II. Вывоз

III. Складирование
на полигонах,
переработка, утилизация



В городе два вида складирования мусора



Контейнерная площадка



Мусоропровод



Оба способа имеют схожие недостатки

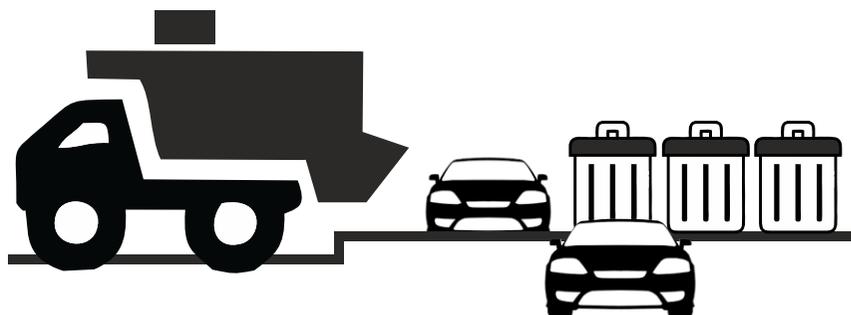
Открытость доступа к мусору животных и бомжей;



Открытость атмосферным явлениям

Занимают большую территорию;

Затрудненность вывоза, из-за неудобных контейнеров и заставленных дворов;

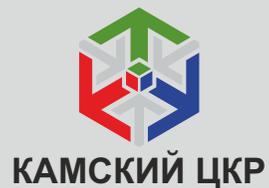


Ограниченный объем емкостей;

Возможность переполнения и загрязнения окружающего пространства;

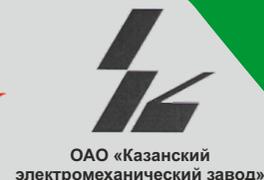
Неприятный запах;

Невозможность регулирования периода вывоза в зависимости от наполненности;
Жесткие нормативные требования расположения контейнеров, из-за сложности обеспечения санитарных норм



Предлагаемая технология складирования и вывоз





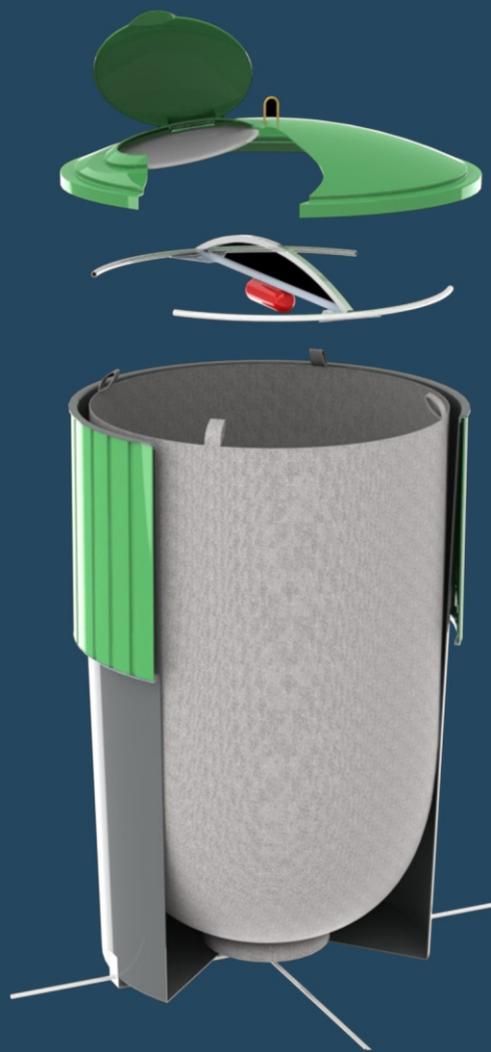
Преимущества предлагаемой системы

- Эстетичный внешний вид
- Эффективное использование пространства
- Меньшее количество контейнеров для сбора
- Исключение замерзания мусора
- Защищенность от проникновения животных
- Исключение неприятных запахов
- Наличие системы пожарной безопасности
- Защищенность от осадков, ветра
- Замедление процессов гниения
- Сокращение времени выгрузки контейнера
- Исключение выпадения мусора из контейнера
- Удобное расположение крышек и люков
- Удобство выгрузки мусора из труднодоступных контейнеров
- Возможность организации диспетчеризации вывоза мусора
- Конусность мусоросборника снижает затраты на его транспортировку
- Возможность организации открытия люков без физического контакта





Преимущества системы «NOWASTE»



Конструкция мусоросборника NOWASTE

- Двойной клапан ограничивает доступ кислорода
- Конусная форма снижает транспортные затраты
- Снижена вероятность возникновения вакуума при выемке

Материалы мусоросборника NOWASTE

- Не поддерживают горение
- Имеют 2,5-3 раза большую ударную прочность в сравнении с полиэтиленом
- Имеют плотность в 2 раза выше ($1,7\text{г}\text{см}^3$) — требуют меньшего балластирования
- Повышенная устойчивость к воздействию агрессивных материалов



Преимущества системы «NOWASTE»



Эффективность

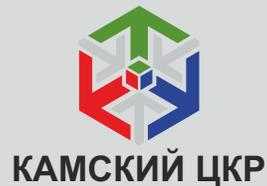


Безопасность



Экологичность





Вместимость



8 = 1
по 0,75 м³ 5 м³



Вывоз через день

Транспорт для вывоза



9 автомобилей

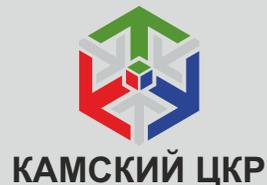
(Комсомольский район, г.Набережные Челны)



4 автомобиля



Снижение затрат на обслуживание



Экономические показатели проекта на примере использования в Комсомольском районе г. Набережные Челны (расчет выполнен МУП «Горкоммунхоз»)

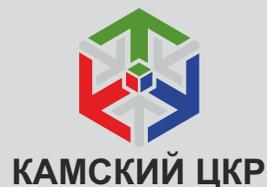
Наименование показателя	Текущее состояние	Внедрение проекта NOWASTE	Изменение (%)
Кол-во контейнерных площадок (ГЭС, ЗЯБ)	107	107	
Количество контейнеров (шт)	326	107	67%
Количество обслуживающих мусоровозов	9	4	
Сумма затрат всего на обслуживание (млн.р.)	36, 984	26,097	- 29,44%
В том числе з\п (млн.р.)	8, 149	5,238	- 35,73%
ГСМ (млн.р.)	5,036	3,157	- 37%
Срок окупаемости (г.)		3,5	
Стоимость проекта (млн.р.)		25,123	



Стоимость владения

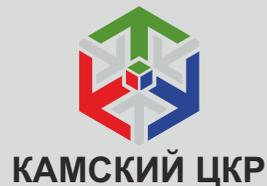
Стоимость проекта для Комсомольского района г. Набережные Челны за весь жизненный цикл заглубленных баков

Статья затрат	стальные бачки, 0,75 м куб		Заглубленные бачки с мешками		Заглубленные бачки с пеналом	
	кол-во	тыс. руб	кол-во	тыс. руб	кол-во	тыс. руб
Первоначальные вложения		0		25 123		25 872
бачки	0	0		7 383		8 132
автомобили	0	0		15 600		15 600
заглубление	0	0		2 140		2 140
Эксплуатационные расходы		2 112 060		1 414 530		1 406 404
бачки	3 900	19 500				
мешки			5 240	10 480		
контейнер					107	2 354
автомобили	36	243 360	16	99 200	16	99 200
Обслуживание (ГСМ и заработная плата)		1 849 200		1 304 850		1 304 850
Итого		2 112 060		1 439 653		1 432 276



Информация о конкурентах

Наименование элемента системы	Производитель	Производство /Импорт	Цена на 15.09.15	Цена мешка	Технические характеристики	Примечание
Емкость для сбора мусора	Группа компаний «КОРА» г.Набережные Челны	Производство	69 000 руб.	2000	-Система пожаротушения; -Система оповещения о заполнении; -Дополнительный внутренний клапан	Проект, не поддерживающий горение, стеклопластиковый композит (стойкость 50 лет)
			76 000 руб.	Контейнер в контейнере срок эксплуатации 25 лет		
	Вавилон г.Санкт-Петербург	Производство	107 970,00 руб.	19 470,00 руб.	нет данных	Полиэтилен (горючий материал, стойкость 25 лет)
	NewEcoTech г.Ярославль	Импорт Molok (фин.)	127 000,00 руб.	Контейнер в контейнере срок эксплуатации 10 лет	-Система пожаротушения; -Система оповещения о заполнении	Полиэтилен (горючий материал, стойкость 25 лет)
	Дубровицы г.Подольск, МО	Производство	60 000, 00 руб.	11 500,00 руб.	Система пожаротушения	Полиэтилен (горючий материал, стойкость 25 лет)
	RussCont (Вест-Конт) г.Москва	Импорт LOVIA (Фин)	135 000,00 руб.	Импортный 15000 руб/ Отечественный от 3000-6000 рублей	нет данных	Полиэтилен (горючий материал, стойкость 25 лет)
	Полимер Сервис г.Москва	Производство	72 000,00 руб.	7 500,00 руб.	Система пожаротушения	Полиэтилен (горючий материал, стойкость 25 лет)
	ТД – ЭКОМАС г.Москва	Импорт Smart (фин.)	140 000,00 руб.	12 000,00 руб.	нет данных	Полиэтилен (горючий материал, стойкость 25 лет)
	Акмт КомИнвест г.Санкт-Петербург	Импорт	2000 Евр	-	нет данных	Полиэтилен (горючий материал, стойкость 25 лет)
Автомобиль мусоровоз	ООО «Коминвест-АКМТ» Россия		8 170 000		На шасси КАМАЗ 6520	
	ООО «Автостар» г.Набережные Челны		5 200 000		На шасси КАМАЗ 6520	



Мультиплицирование

8-10 предприятий
продажа лицензий
и технологии



Создание производства
мусоровозов
до 500 шт./год



1 предприятие
на 14-17 млн. человек
(потребность 15 тыс.шт)



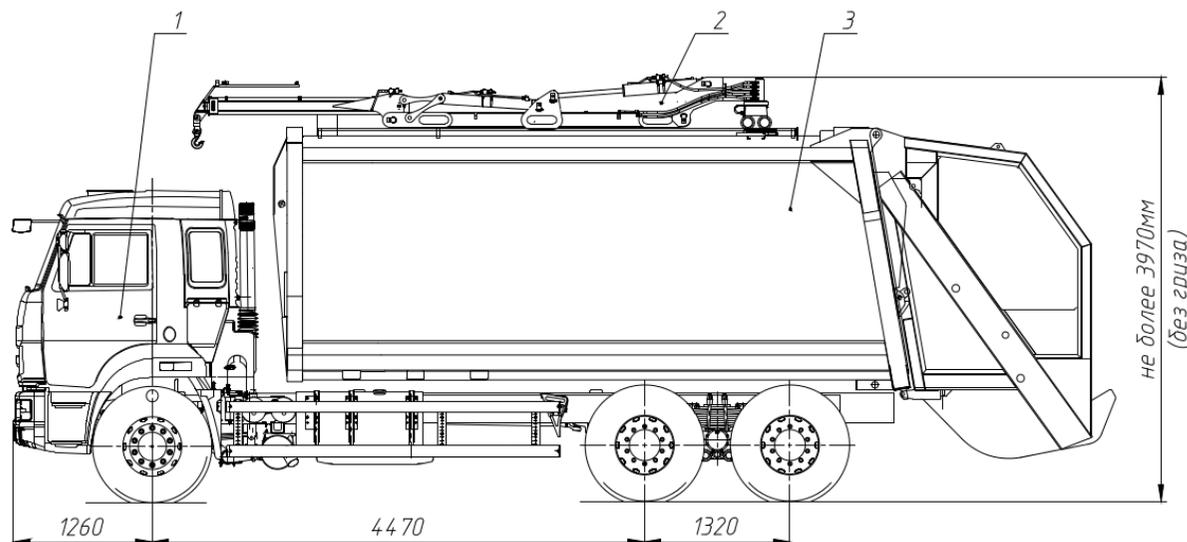
Проект «Автомобиль-мусоровоз с КМУ»

1 – Базовое шасси
КАМАЗ-65115-1841-30

(газовый двигатель)

2 – КМУ Hiab 3600XG

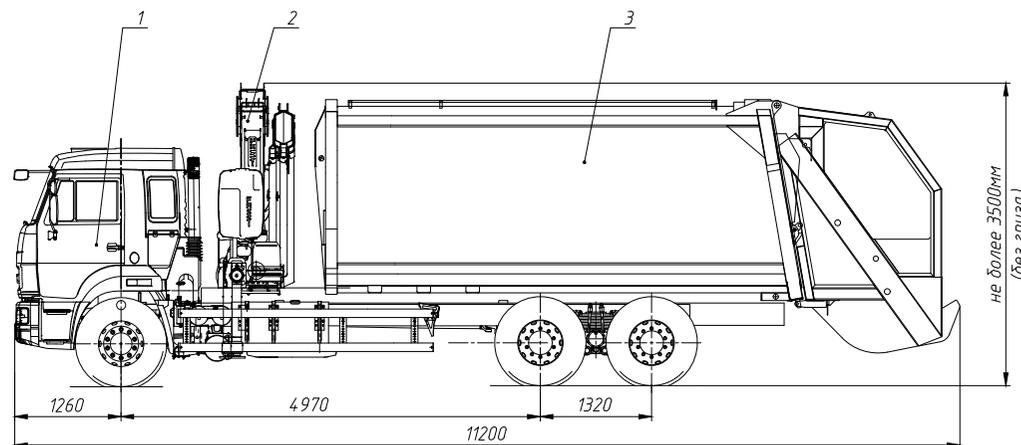
3 – Мусоровозный кузов



На базе мусоровоза с боковой загрузкой КЭМЗ МКА-22 от ОАО «Казанский электромеханический завод» для осуществления пилотного проекта в г. Наб. Челны



Проект «Автомобиль-мусоровоз с КМУ» для полномасштабного освоения проекта



- 1 - Базовое шасси КАМАЗ-65115-1841-30
- 2 - КМУ Fassi F195A22
- 3 - Мусоровозный кузов

Технические характеристики КМУ Fassi F195A22:
Грузоподъемность на максимальном вылете 2125 кг /8,05м

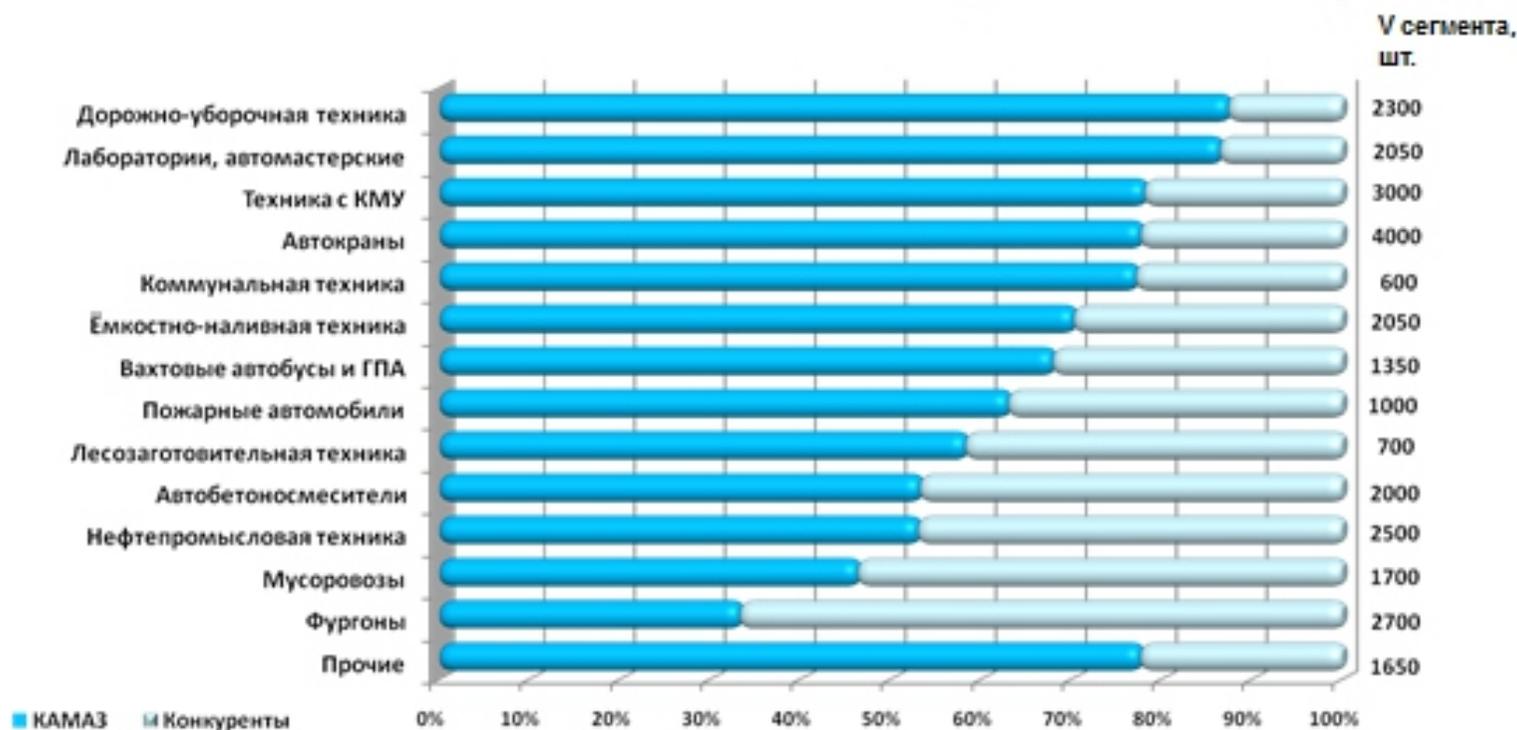
Мусоровоз с задней загрузкой
МСТ-6963-40



Исследования ОАО «КАМАЗ» рынка спецтехники за 2014 год

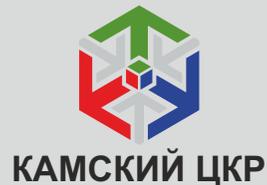


Положение ОАО «КАМАЗ» по сегментам спецтехники в 2014 году



Возможность увеличения объема производства мусоровозов

В большинстве сегментов ОАО «КАМАЗ» занимает лидирующее положение (класс п.м. 14-40т.).



Согласовано:
Руководитель
Исполнительного комитета

Н.Г.Магдеев

**Протокол антикризисного штаба
по рассмотрению проекта
«Новая система сбора и утилизации мусора»**

11.07.2015г.

ТПП г.Набережные Челны

Решили:

1. Администрации Комсомольского района совместно с управляющей компанией ООО ПКФ «Жилкомсервис» определить места установки опытных бачков для сбора мусора.

Срок – 27.07.2015

Отв. Гаврилов В.А., Кислов А.И.

2. ООО «КОРА» предоставить технические материалы для согласования мест установки мусорных бачков, изготовить опытные образцы.

Срок – сент.2015

Отв. Коган Е.Е.

3. Муниципальному унитарному предприятию «Служба градостроительного

21.07.2015



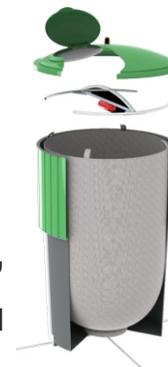
Результаты проекта в Набережных Челнах



Создание производства и увеличение продаж шасси КамАЗ, в том числе на газовом топливе



Создание производства контейнеров 2000 штук в год, создание технологии для лицензионной продажи



Внедрение системы экологически чистого сбора мусора на 107 площадок



Экономический эффект на сборе и вывозе мусора 10,9 млн.руб. в год
Экономический эффект на жизненном цикле 672 407 млн.руб.

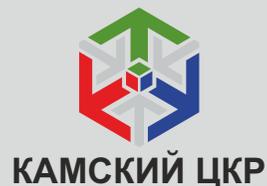


Создание системы диспетчеризации вывоза

Социальный эффект — экологичность, чистота, эффективное использование пространства,



Мультиплицирование: использование технологии на территории Татарстана и возможность создания лицензионных производств в регионах России



Участники кластерного проекта:

1. Группа компаний «КОРА» — производство бачков
2. ООО «Автостар» — установка манипулятора и надстройки
3. Группа компаний «РариТЭК» — предоставление шасси на базе а/м КАМАЗ
4. ОАО «Казанский электромеханический завод» — поставка надстройки
5. ООО «Квантор» или ООО «Оммником» — разработка программного обеспечения по геолокации