




Искусство ухоженных дорог

РАЗРАБОТКА

ПРОИЗВОДСТВО

СЕРВИС

WWW.MERKATORGROUP.RU



**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИКА И
ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ
СОДЕРЖАНИЯ АВТОДОРОГ
В ЗИМНИЙ И ЛЕТНИЙ
ПЕРИОДЫ»**



МЕРКАТОР ХОЛДИНГ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК
КОММУНАЛЬНЫХ ДОРОЖНЫХ МАШИН,

BUCHER
schörling

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПАРТНЕР
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЕВРОПЕЙСКОГО КОНЦЕРНА BUCHER
И ФИРМЫ GILETTA S.P.A.

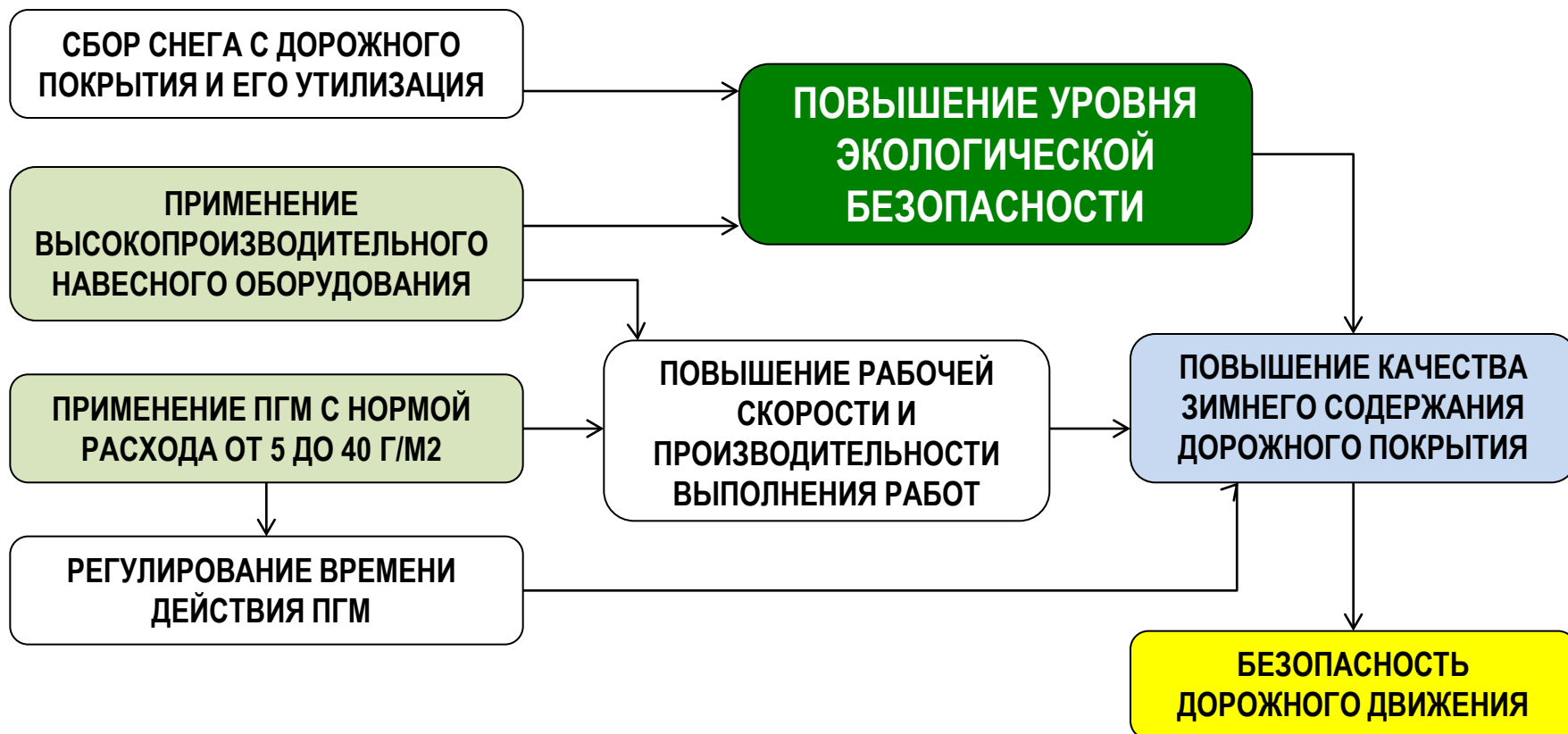
 GILETTA



Mercedes-Benz



ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ ПРИ ЗИМНЕМ СОДЕРЖАНИИ ДОРОГ



РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДОРОЖНОГО ПОЛОТНА

ПЕСКО-СОЛЯНАЯ СМЕСЬ

СОВРЕМЕННЫЙ РЕАГЕНТ



Применение современного реагента позволит содержать дорогу в чистоте

РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОДНУ ОБРАБОТКУ:

Метод обработки	Длина обслуживаемого участка, км	Ширина обработки, м	Плотность распределения, кг/кв.м	Необходимое количество материала, т	Стоимость материала, руб./т (усредненная для Московского региона)	Полная стоимость материала для обработки участка, руб.
<i>Пескосоляная смесь, рабочая температура до -12С</i>	100	8	0,230	184	1 800,00	331 200,00
<i>Чистый хлорид, рабочая температура до -12С</i>	100	8	0,025	20	4 000,00	80 000,00
<i>Современный реагент, рабочая температура до -30С</i>	100	8	0,025	20	14 000,00	280 000,00

При применении метода обработки чистыми хлоридами можно достичь **4-х кратной экономии** только по материалам.

СРАВНЕНИЕ

ПСС



Норморасход 200-500 гр/м²

Температура работы до **-12 С**

Засоряет ливневую канализацию,
Газоны, прилотовую зону

Требует большие площади
для хранения и подготовки к работе

Угнетает экологию района
применения,
имеет **3 класс** безопасности



BIONORD

Норморасход от 5 гр/м²

Температура работы до **-30 С**

Не оставляет **грязи**
(полностью растворяется в воде)

Не требует больших площадей
для хранения (возможно хранение на
открытых площадках)

Самый экологически безопасный
реагент в России - **4 класс**
безопасности

ДТП



По официальным данным **ГИБДД МВД России** на дорогах, которые обслуживаются с применением «**Бионорда**», аварийность снижается на **10-30% ежегодно**

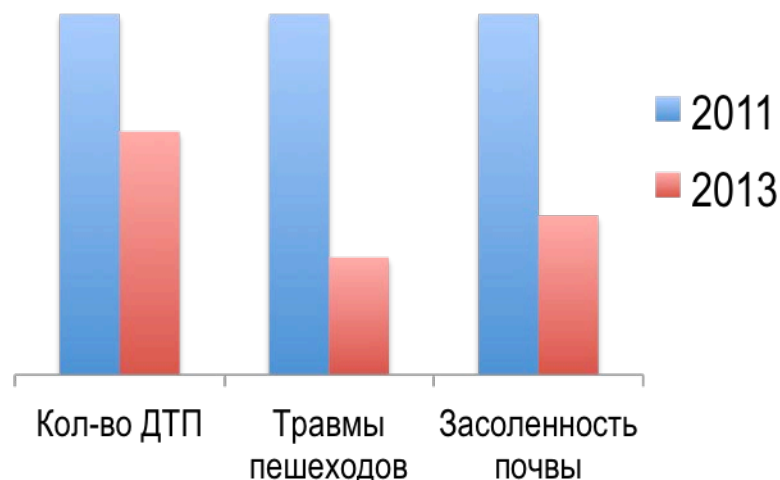


По официальным данным экологов засоленность почв, примыкающих к дорожному полотну при использовании реагента «**Бионорд**» снижается примерно **в 2 раза в течение 2х лет**



По официальным данным в городах, применяющих «**Бионорд-тротуары**» на пешеходных зонах, травматизм снижается **в 2-4 раза**

ЗА 2 ГОДА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «БИОНОРДА»



ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ЧИСТЫМИ ХЛОРИДАМИ И СОВРЕМЕННЫМИ РЕАГЕНТАМИ



позволяет до пяти раз сократить парк машин с распределителями ПСС, но требует внедрения современного многофункционального оборудования

ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ХЛОРИДОВ И СОВРЕМЕННЫХ РЕАГЕНТОВ

Конструкция распределителя должна быть **простой, надежной**, иметь минимальные эксплуатационные расходы

Возможность распределение реагента с плотностью от 5 до 350 гр/м²

Возможность **увлажнения** реагента

Конструкция распределителя должна обеспечивать распределение и **чистых хлоридов, и пескосоляной смеси, и других инертных материалов фракций до 10 мм**

Конструкция распределителя должна обеспечивать возможность распределения реагента **любого** качества

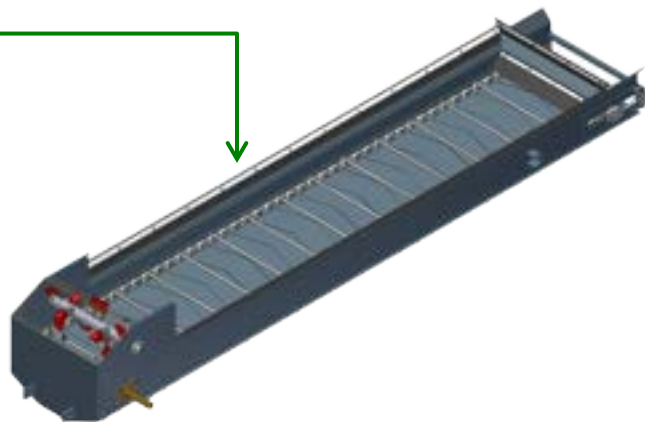
Конструкция бункера распределителя должна **исключать сводообразование**

Конструкция распределителя должна обеспечивать высокую степень **равномерности распределения** по всей ширине посыпки



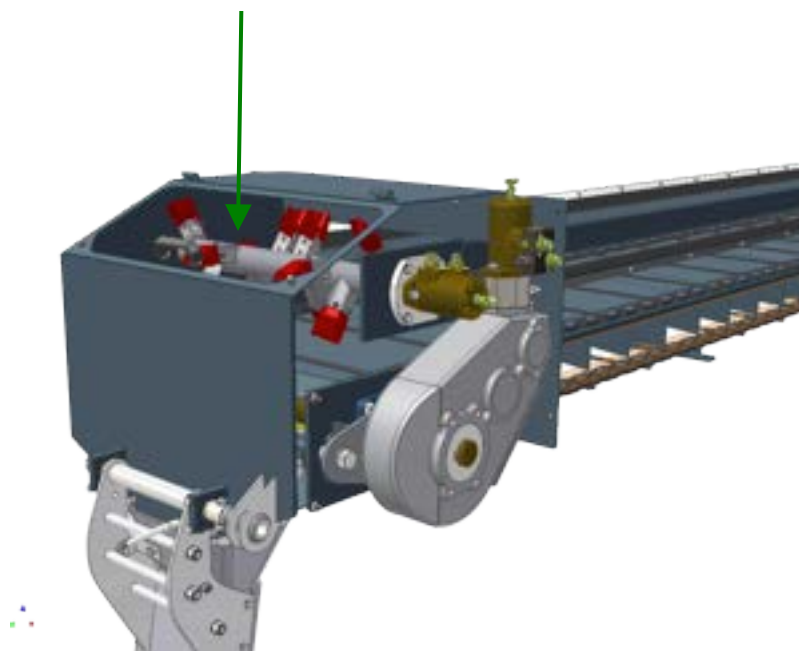
Широкая цепь (720 мм) с отличительными чертами:

- материал постоянно в движении: нет “сводообразования”
- высокий крутящий момент (в 14 раз выше, чем у ленточного привода)



Поперечный разбиватель:

- гарантированное дробление комков
- более постоянный поток материала



РЕГУЛЯТОР РАСХОДА СОЛИ



Регулятор расхода соли обеспечивает равномерность подачи материала из бункера в распределитель, а также разбивает комки соли, препятствуя тем самым бесконтрольному падению твердого ПГМ.



Регулятор расположен в специальном отсеке на конце системы подачи. В случае забивания крупными комками или камнями крышка автоматически открывается при помощи двух пружин.

ЗАПАТЕНТОВАННЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ

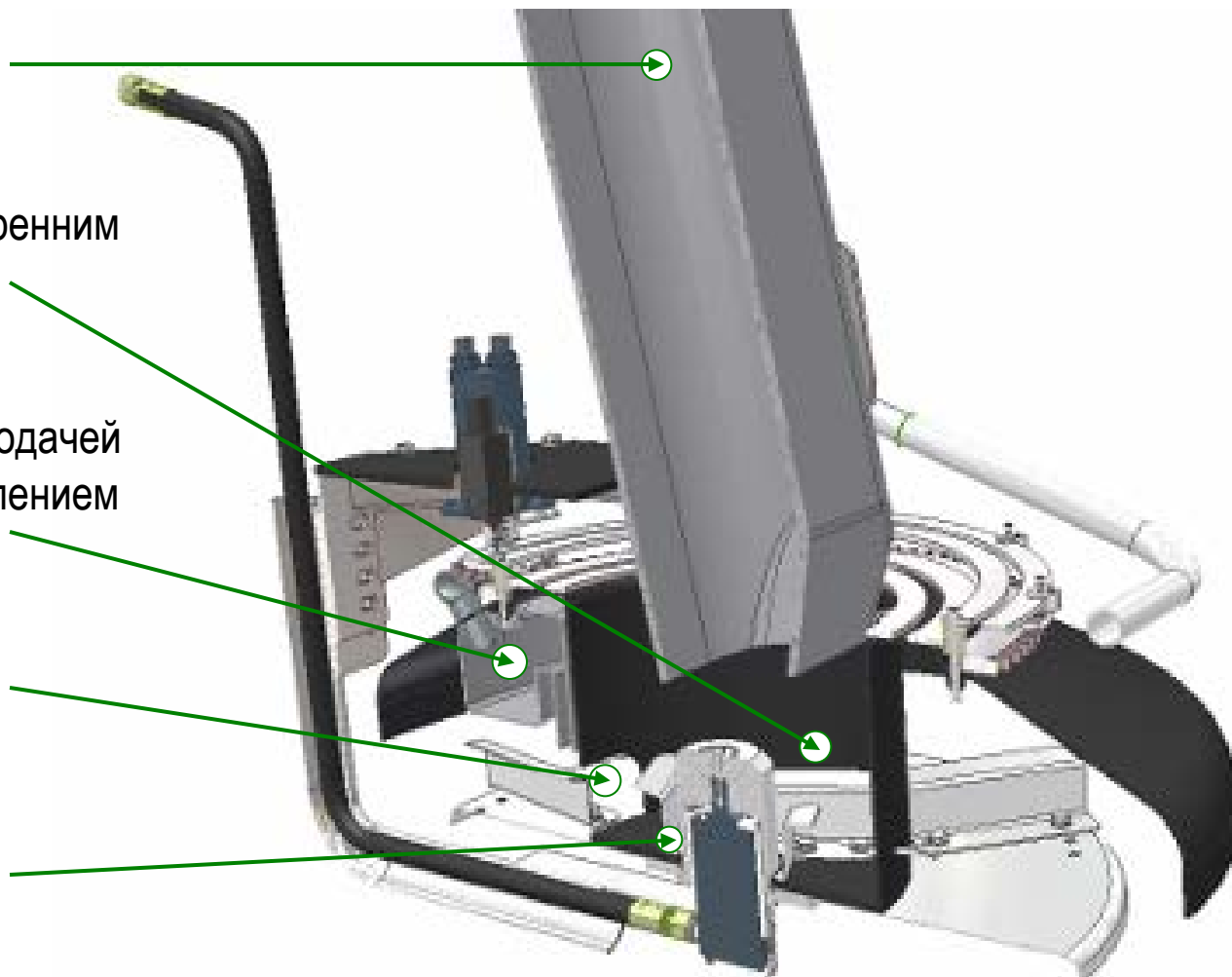
Полиэтиленовый желоб

Внутренняя камера с внутренним
диском с 4-мя лезвиями

Накопительная камера с подачей
рассола под нулевым давлением

Точка выхода соли
увлажненной рассолом

Защищенный гидромотор

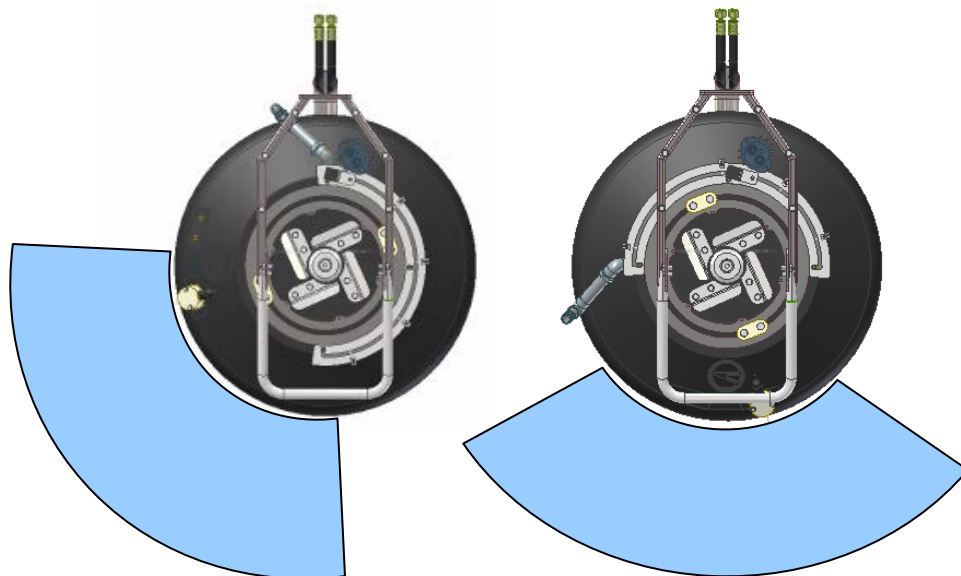


РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ



Асимметричное распределение
обеспечивается вращением всей
разбрасывающей группы

Распределительный механизм
может обеспечить асимметричное
распределение как в правую, так
и в левую сторону



РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЖИДКИХ РЕАГЕНТОВ GILETTA CL



Ширина нанесения с 27 форсунками (33 форсунками)	3,5 – 7 - 10,5 - (14 - 17,5)
Дозирование реагента для распределения	от 20 до 70 г/м ²
Рабочая скорость	60 км/час
Производительность при наполнении бака	800 л/мин
Вместимость	8000 – 17500 л
Пульт управления с микропроцессором EcoSat	Motorola
180 бар со скоростью 15 л/мин	Макс. 6 бар
Электронный клапан подачи в ПВХ корпусе с датчиком обратной связи	Ручная система управления в случае выхода из строя
Дросселирующие форсунки пневматических клапанов	6 ÷ 8 бар
Стекловолоконный задний капот, защищающий все компоненты. Легко удерживаемый.	
Модульные баки с низким центром тяжести и конструкцией стабилизации воды (волнорезы)	

КОМБИНИРОВАННЫЕ ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ СЕРИИ ЭД-700 НА БАЗЕ VOLVO FM





КОМБИНИРОВАННЫЕ ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ СЕРИИ ЭД-700АМ НА БАЗЕ MERCEDES-BENZ



Mercedes-Benz





КОМБИНИРОВАННЫЕ ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ СЕРИЙ ЭД-244К, ЭД-405 И ЭД-550 НА БАЗЕ КАМАЗ



СМЕННОЕ НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ДОРОГ

ПОВОРОТНЫЕ ПЛАСТИКОВЫЕ МОНОСКРЕБКОВЫЕ –
ВУЛКОЛАН И СТАЛЬ, И КОМБИНИРОВАННЫЕ ОТВАЛЫ



СКОРОСТНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ОТВАЛЫ



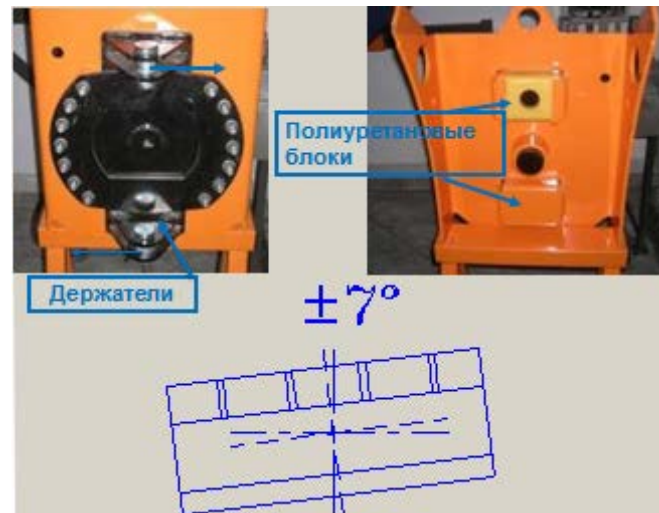
Гидравлическая система «biraclage» обеспечивает автоматическую регулировку усилия прижима отвала к дороге

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ



Безопасность от столкновений на препятствия при скорости до 60 км/час обеспечивается отклонением назад скребка/скребков и подъёмом самого плуга без опасности повредить оборудование и автомобиль.

СИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ ЗА НАКЛОНОМ ПОВЕРХНОСТИ





длина щетки по ворсу 3,0 м
диаметр ворса 550 мм
скорость вращения до 470 об/мин
рабочая скорость до 40 км/час

3,0 м
550 мм
до 470 об/мин
до 40 км/час

Гидросистема щетки позволяет реализовать «режим копирования» дорожного полотна и автоматическую регулировку прижима

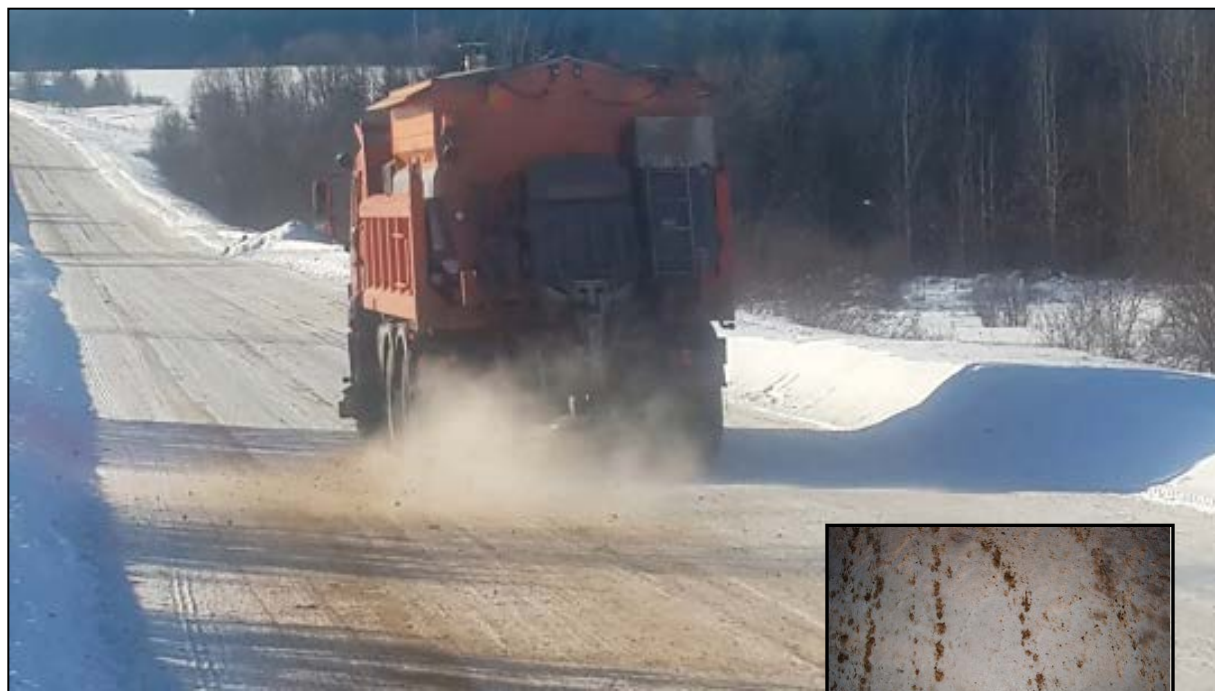




СИСТЕМА ПОДОГРЕВА РАСТВОРА ДЛЯ РАБОТЫ С ГОРЯЧИМ ПЕСКОМ И ЩЕБНЕМ

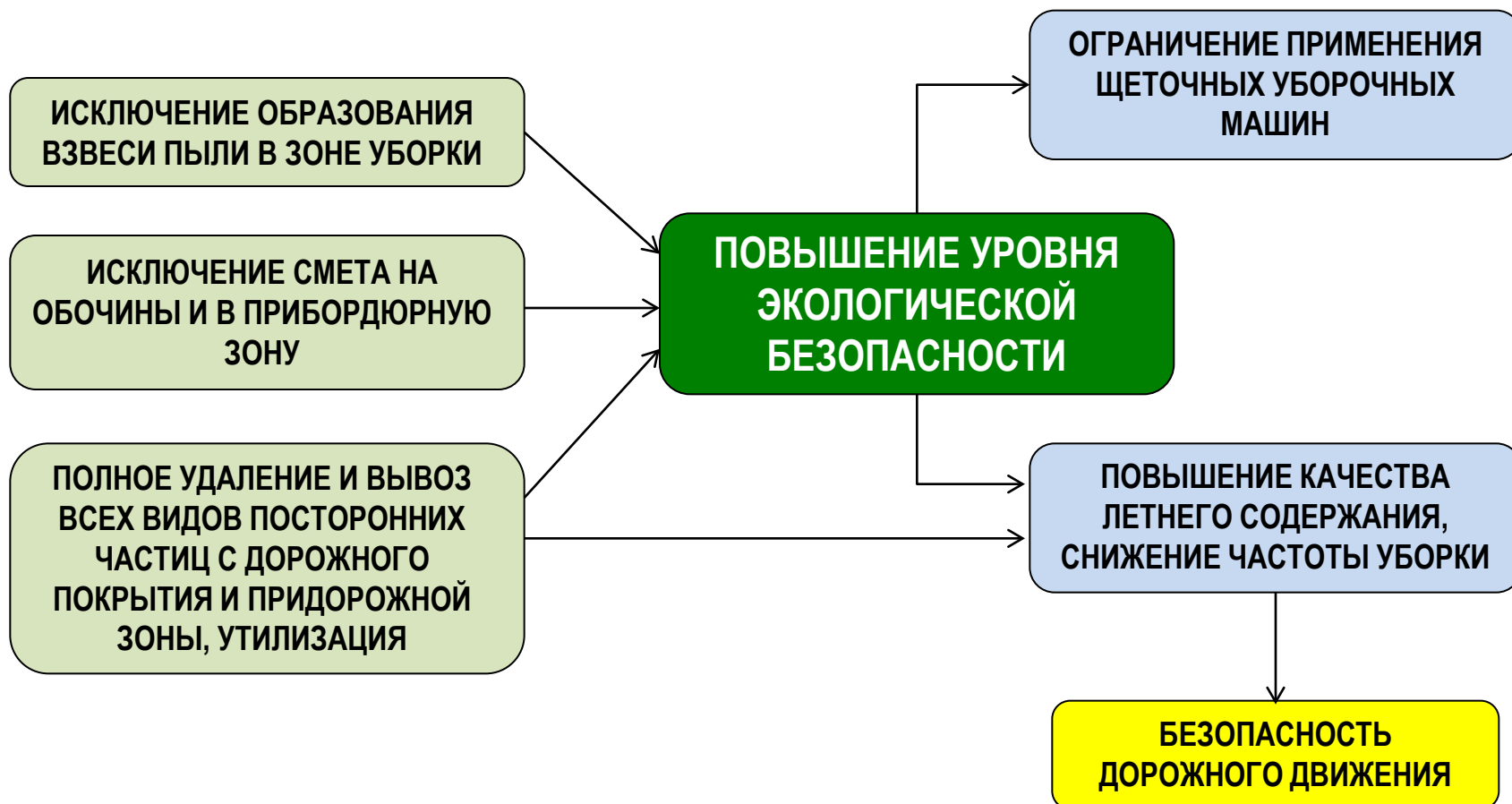


Песок или щебень и горячий раствор смешиваются в разбрасывающем устройстве по циркулярной схеме, создавая таким образом горячую смесь. Раствор подогревается дизельной горелкой в топке из нержавеющей стали, работающей в постоянном режиме.



Ширина разброса	2-6м.
Дозировка	50-350г/м ²
Скорость работы	30км/ч
Температура разогрева	80-95 град.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ ПРИ ЛЕТНЕМ СОДЕРЖАНИИ ДОРОГ





МАЛОГАБАРИТНЫЕ ПОДМЕТАЛЬНО- ВАКУУМНЫЕ МАШИНЫ СЕРИИ BUCHER CITYCAT

BUCHER
schörling



CITYCAT 1000



CITYCAT 2020



CITYCAT 5000



BUCHER CITYCAT С ЗИМНИМИ ОПЦИЯМИ



CC 1000 с фронтальной цилиндрической щеткой и посыпателем ПГМ



CC 2020 с фронтальным поворотным отвалом



CC 2020 с фронтальной цилиндрической щеткой и посыпателем ПГМ



CC 5000 с фронтальным поворотным отвалом



CC 5000 с фронтальной цилиндрической щеткой



CC 2020 с фрезерно-роторным снегоочистителем



ПОДМЕТАЛЬНО-ВАКУУМНЫЕ МАШИНЫ С ОБОРУДОВАНИЕМ BUCHER CITYFANT

BUCHER
schörling

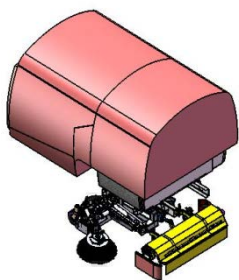


ТЕХНИКА ПРОИЗВОДСТВА МЕРКАТОР ХОЛДИНГ ДЛЯ ЛЕТНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ДОРОГ

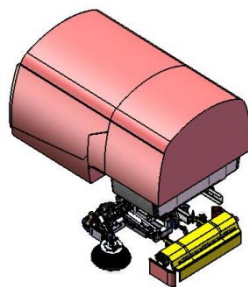
Подметально-вакуумные машины серии ЭД 244 КМ
с оборудованием BUCHER серии CITYFANT 6000



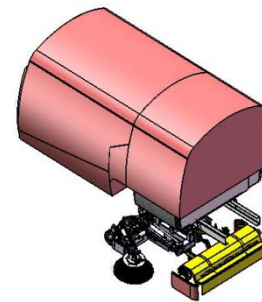
ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ БУНКЕРОВ



CityFant 5000



CityFant 6000



CityFant 8000



БЫСТРОСЪЕМНОЕ ПОДМЕТАЛЬНО-ВАКУУМНОЕ BUCHER CF6000 И РАСПРЕДЕЛЯЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ GILETTA UNIQA3000 ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ШАССИ

BUCHER
schörling

 **GILETTA**
a **BUCHER** company



ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ ПО ПЕРЕВОДУ КОММУНАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ НА КПГ

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, УСТАНОВЛЕННЫХ РАСПОРЯЖЕНИЕМ
ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 13.05.2013 № 767-Р ДЛЯ
ГОРОДОВ К 2020 Г. НАДЛЕЖИТ ПЕРЕВЕСТИ 50% ТЕХНИКИ НА
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПРИМИРОВАННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА (КПГ).**

**СНИЖЕНИЕ
РАСХОДОВ НА ГСМ**

**СНИЖЕНИЕ ВРЕДНЫХ
ВЫБРОСОВ, ПЕРЕХОД НА
СТАНДАРТ ЕВРО 5 И 6**

**УВЕЛИЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗА СЧЕТ
БОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНОГО РАСХОДОВАНИЯ
ФИНАНСОВЫХ СРЕДСТВ**



РАСХОДЫ НА ТОПЛИВО ПО ГБУ «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ» Г. МОСКВА

Стоимость дизельного топлива – 32 руб/л

Кол-во летних дней – 199

Стоимость природного газа (КПГ) – 13,75 руб/л

Кол-во зимних дней – 166

		Кол-во машин, шт.	Выходы в день, раз	ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО		ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	
				Расход в рабочем режиме, л/100км	Затраты на топливо, руб/год	Расход в рабочем режиме, л/100км	Затраты на топливо, руб/год
ЛЕТО	Поливомоечные	30	4	71	44 445 000,00	93	21 748 000,00
	Подметально-вакуумные	24	2	237		210	
ЗИМА	Плужно-щеточные	40	2	81	97 423 000,00	110	60 257 000,00
	Распределители тверд. реаг.	22	2	87		118	
	Распределители жид. реаг.	12	2	72		95	
ОБЩИЕ ЗАТРАТЫ				Итого: 141 868 000,00 руб.		Итого: 82 005 000,00 руб.	
ЭКОНОМИЯ 59 863 000 РУБЛЕЙ							

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕХОДА НА КПГ



**МУСОРОВОЗ НА ШАССИ
IVECO STRALIS CNG**



**ПОДМЕТАЛЬНО-ВАКУУМНАЯ
МАШИНА IVECO
EUROCARGO CNG**



**КОМБИНИРОВАННАЯ
ДОРОЖНАЯ МАШИНА НА
САМОСВАЛЕ КАМАЗ**



**Годовая экономия на топливе за счет перехода
с дизтоплива на КПГ по 3-м участкам ГБУ
«Автомобильные дороги» составляет около
60 000 000 РУБ.**



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

- СТОИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА В РАМКАХ ТРЕХ ПИЛОТНЫХ УЧАСТКОВ СОСТАВЛЯЕТ ПОРЯДКА 1 700 **МЛН. РУБ.**
- СТОИМОСТЬ ГАЗОМОТОРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В СРЕДНЕМ НА 20-25% ВЫШЕ СТОИМОСТИ, ЧТО В РАМКАХ ПРОЕКТА СОСТАВЛЯЕТ ПОРЯДКА 267 **МЛН. РУБ.**
- С УЧЕТОМ ЕЖЕГОДНОЙ ЭКОНОМИИ НА ТОПЛИВЕ В РАЗМЕРЕ 60 **МЛН. РУБ.**, ОКУПАЕМОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ СОСТАВИТ 4,5 **ГОДА.**
- ПОМИМО ЭТОГО В НЕСКОЛЬКО РАЗ УМЕНЬШИТСЯ КОЛИЧЕСТВО ВРЕДНЫХ ВЫХЛОПОВ В АТМОСФЕРУ, ЧТО ПРИВЕДЕТ К УЛУЧШЕНИЮ **ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ.**
- В СВЯЗИ С ТЕМ, ЧТО КПГ НЕВОЗМОЖНО «СЛИТЬ», ФАКТЫ **«НЕЦЕЛЕВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОПЛИВА»** СВЕДУТСЯ НА НОЛЬ, ЧТО ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПОЗВОЛИТ СЭКОНОМИТЬ СУММУ, СЛОЖНО ПОДДАЮЩУЮСЯ РАСЧЕТАМ.

ОБОРУДОВАНИЕ CRAFCO AIR STREAM ДЛЯ ЯМОЧНОГО РЕМОНТА МЕТОДОМ ПНЕВМО-НАБРЫЗГА



Оборудование легко монтируется на шасси комбинированных дорожных машин ЭД244К, ЭД405, ЭД405В (вместо самосвального кузова), ЭД405Б

Технологический процесс ремонта полностью реализуется технологическим оборудованием Air Stream и состоит из четырех операций:

очистка ремонтируемой поверхности от грязи и влаги воздушной струей, подгрунтовка битумной эмульсией, заполнение ремонтируемого участка смесью щебня с эмульсией и присыпка его сухим щебнем.

БОЛЕЕ 3000 ЕДИНИЦ ОБОРУДОВАНИЯ BUCHER И GILETTA ЭКСПЛУАТИРУЕТСЯ В РОССИИ



 - регионы, эксплуатирующие оборудование



Искусства ухоженных дорог

Спасибо за внимание

ООО "МЕРКАТОР ХОЛДИНГ"

8 (800) 505 40 40
+7 (495) 933 72 79

www.merkatorgroup.ru
holding@merkatorgroup.ru