

НАЦИОНАЛЬНАЯ



АССОЦИАЦИЯ ЗИМНЕГО  
СОДЕРЖАНИЯ ДОРОГ

Технология зимней уборки дорог, улиц, тротуаров,  
дворов населенных пунктов.  
Комплексный подход



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
АССОЦИАЦИЯ ЗИМНЕГО  
СОДЕРЖАНИЯ ДОРОГ

## НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ЗИМНЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЪЕКТОВ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА (ОДХ)

- РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ БАЗЫ В ОБЛАСТИ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ОДХ
- РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ОДХ
- ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНТЕРЕСОВ РФ В ОБЛАСТИ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ОДХ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ.
- ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ЗИМНЕЙ УБОРКИ ОДХ, ВКЛЮЧАЯ ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ
- ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
- РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ОДХ
- ПРАВОВАЯ ПОДДЕРЖКА В СФЕРЕ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ОДХ
- РАЗЪЯСНИТЕЛЬНАЯ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

## АССОЦИАЦИЯ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ДОРОГ

НЕКОММЕРЧЕСКАЯ, НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ И НЕПОЛИТИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ РОССИЙСКИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТРАСЛЕВЫХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТОВ, ЭКОЛОГОВ И ЭКСПЕРТОВ. ОСНОВАНА В МАРТЕ 2014 ГОДА.

## МИССИЯ:

СДЕЛАТЬ ЖИЗНЬ В ГОРОДАХ ЗИМОЙ БЕЗОПАСНОЙ И КОМФОРТНОЙ

## ЧЛЕНСТВО В МЕЖДУНАРОДНЫХ И РОССИЙСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЯХ



ЧЛЕН МЕЖДУНАРОДНОЙ  
ДОРОЖНОЙ АССОЦИАЦИИ (PIARC),  
ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ  
БОЛЕЕ 120 СТРАН МИРА.  
ПАРТНЕР PIARC С 2015 ГОДА.



ЧЛЕН ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЙ  
ПАЛАТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
РОСАВТОДОР

ОФИЦИАЛЬНЫЙ  
РЕЦЕНЗЕНТ  
РОСАВТОДОР



ЧЛЕН РОССИЙСКОГО  
СОЮЗА ХИМИКОВ,  
ВХОДИТ В ЭКСПЕРТНЫЙ  
СОВЕТ СОЮЗА

## НАУЧНЫЙ И ЭКСПЕРТНЫЙ ФОНД

-  ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ФГУП «РОССИЙСКИЙ ДОРОЖНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ» (РОСДОРНИИ)
-  ФГБОУ ВПО «МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
-  ФГБУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И ГИГИЕНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ИМ. А.Н. СЫСИНА» МИНЗДРАВА РОССИИ
-  СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. И. МЕЧНИКОВА
-  ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ И ОСОБО ЧИСТЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (ФГУП ИРЕА)
-  ФГБУ «НИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ» СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РАМН
-  ФГБУ ВПО «ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
-  ФГБУ ВПО «ПЕРМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Д.Н. ПРЯНИШНИКОВА»
-  VTI НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОРОЖНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ШВЕЦИИ
-  РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА
-  МОСКОВСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ АКАДЕМИЯ ИМ К.И. СКРЯБИНА
-  ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КОЖЕВЕННО-ОБУВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
-  АО «МОСВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ»
-  ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МИКРОБИОЛОГИИ
-  ИНСТИТУТ НЕЗАВИСИМОЙ АВТОТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ (ИНАЭ-МАДИ)
-  АО «КАЗАХСТАНСКИЙ ДОРОЖНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ»
-  ФГБУ ВПО «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ»

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ

ТЕХНОЛОГИЯ  
ЗИМНЕЙ УБОРКИ

## СУТЬ ПРОЕКТА

**ВНЕДРЕНИЕ В ГОРОДАХ РФ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЗИМНЕЙ УБОРКИ**, СОДЕРЖАЩЕЙ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ И ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ И ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД, А ТАК ЖЕ ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ПРОТИВОГОЛОЛЁДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ (РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТЕЙ, ПРИМЕНЕНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ) И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ.

ТЕХНОЛОГИЯ  
ЗИМНЕЙ УБОРКИ

## ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕСПЕРЕБОЙНОГО И БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ** ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ПЕШЕХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД ПРИ ЛЮБЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ.

- ❖ СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ НА ДОРОГАХ
- ❖ ТРАВМАТИЗМА ПЕШЕХОДОВ НА ТРОТУАРАХ
- ❖ ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УБОРКИ
- ❖ ОПТИМИЗАЦИЯ РАСХОДОВАНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ
- ❖ СНИЖЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗИМНЕЙ УБОРКЕ

ТЕХНОЛОГИЯ  
ЗИМНЕЙ УБОРКИ

## ЭФФЕКТЫ

ОЖИДАЕМЫЕ ЭФФЕКТЫ ОТ **ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ЗИМНЕЙ УБОРКИ:**

- ❖ СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ ПО НДУ НА 20% ПО ИТОГАМ ЗИМНЕГО ПЕРИОДА
- ❖ СНИЖЕНИЕ ТРАВМАТИЗМА ПЕШЕХОДОВ ПО ПРИЧИНЕ ГОЛОЛЕДИЦЫ В 2 РАЗА
- ❖ СНИЖЕНИЕ ЗАСОЛЕННОСТИ ПОЧВ В 2 РАЗА ЗА 4 ГОДА ДЕЙСТВИЯ ТЕХНОЛОГИИ
- ❖ УВЕЛИЧЕНИЕ ДОЛИ ЖИТЕЛЕЙ, ДОВОЛЬНЫХ КАЧЕСТВОМ УБОРКИ УЛИЦ, НА 15 % ЧЕРЕЗ ГОД



# АДАПТИВНАЯ МНОГОКОМПОНЕНТНАЯ МОДЕЛЬ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА



СБОР И АНАЛИЗ  
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ  
И КЛИМАТИЧЕСКИХ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ



АНАЛИЗ ГОРОДСКОГО  
ПРОСТРАНСТВА И УЧЕТ  
ОСОБЕННОСТЕЙ  
ИНФРАСТРУКТУРЫ



АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ  
БАЗЫ И ОЦЕНКА  
НЕОБХОДИМОСТИ ЕЕ  
ОБНОВЛЕНИЯ



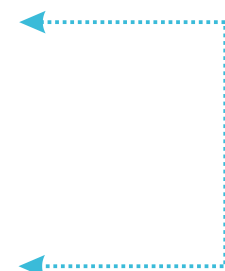
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
ОБСТАНОВКИ В ГОРОДЕ,  
ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ  
КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ



КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ  
ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ,  
СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ГОСТ



ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ  
ОБОСНОВАНИЕ МОДЕЛИ  
ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ



УЧЕТ ВСЕХ  
ФАКТОРОВ



ПОЛНОЕ СООТВЕТСТВИЕ  
ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ



КОНТРОЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИ

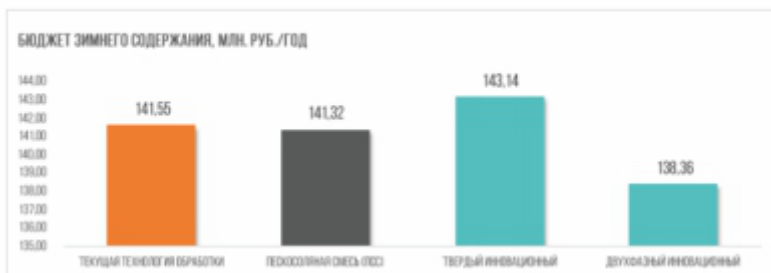


# ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МОДЕЛИ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ДЛЯ КАЖДОГО ГОРОДА



Центр отраслевых исследований и консалтинга

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РЕАГЕНТОВ					
ЗАКАЗЧИК: г. КАЛИНИНГРАД, МБУ «ЧИСТОТА»					
ПОКАЗАТЕЛЬ	ТЕКУЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ	ПЕСКОСОЛОННАЯ СМЕСЬ (ПСС)	ТВЕРДЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ	ДВУХФАЗНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ	
СРЕДНЯЯ ЦЕНА ПГМ, РУБ. ЗА ТОННУ	3 083	1 100	15 000	15 000	
КОБЪЕМ ЗАКУПАЕМОГО МАТЕРИАЛА, ТОНН	29 426	75 766	9 003	9 003	
РАСХОДЫ НА ЗАКУПКУ ПГМ, МЛН. РУБ.	90,72	83,34	135,04	135,04	
РАСХОДЫ НА УТИЛИЗАЦИЮ СНЕГА, МЛН. РУБ.	1,00	1,14	0,94	0,97	
РАСХОДЫ НА ЕЖЕГОДНЫЙ ВЫВОЗ ПЕСКА, МЛН. РУБ.	5,20	5,95	0,00	0,00	
СТОИМОСТЬ ЗАКУПКИ ИСТИРАЕМОГО ЭЛЕМЕНТА ОПЛАСТИНА НА ПЛУГ, МЛН. РУБ.	НЕТ ДАННЫХ	НЕТ ДАННЫХ	НЕТ ДАННЫХ	НЕТ ДАННЫХ	
РАСХОДЫ НА ОЧИСТКУ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ, СВЯЗАННУЮ С ЗИМНИМ СОДЕРЖАНИЕМ ДОРОГ, МЛН. РУБ.	НЕТ ДАННЫХ	НЕТ ДАННЫХ	НЕТ ДАННЫХ	НЕТ ДАННЫХ	
РАСХОДЫ НА ГСМ ПРИ ПОСЫЛКЕ, МЛН. РУБ.	30,85	35,18	4,83	0,89	
РАСХОДЫ НА ОПЛАТУ ТРУДА ПРИ ПОСЫЛКЕ, МЛН. РУБ.	13,55	15,45	2,12	1,24	
ФАКТИЧЕСКОЕ ВРЕМЯ ДЛЯ ПОЛНОЙ ОБРАБОТКИ УЧАСТКА С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ АВТОПАРКА, Ч	80,87	92,18	12,84	7,54	
УПЛАТА ЗЕМЕЛЬНОГО НАЛОГА ДЛЯ ПОЛИГОНА ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ СНЕГА, МЛН. РУБ.	0,23	0,26	0,21	0,22	
<b>ИТОГО</b>	<b>ЗАТРАТЫ НА 1 КВ.М., РУБ.</b>	<b>31,76</b>	<b>31,71</b>	<b>32,12</b>	<b>31,04</b>
	<b>БЮДЖЕТ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ В ГОД, МЛН. РУБ.</b>	<b>141,55</b>	<b>141,32</b>	<b>143,14</b>	<b>138,36</b>



- РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ПРЯМЫХ ЗАТРАТ
- ВЫДЕЛЕНИЕ И УЧЕТ КОСВЕННЫХ РАСХОДОВ
- АНАЛИЗ НЕСКОЛЬКИХ МОДЕЛЕЙ СОДЕРЖАНИЯ
- УЧЕТ БЮДЖЕТНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ
- ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ



ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МОДЕЛИ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ  
БЫЛО РАЗРАБОТАНО СОВМЕСТНО С ФИНАНСОВЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ ПРИ  
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Классификация эффектов





# СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ **ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ**



КОНТРОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
**АВАРИЙНОСТИ** ПО ПРИЧИНЕ  
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ  
ДОРОЖНЫХ УСЛОВИЙ



КОНТРОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
УЛИЧНОГО **ТРАВМАТИЗМА**  
ПО ПРИЧИНЕ ГОЛОЛЕДИЦЫ



**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ** КОНТРОЛЬ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАСОЛЕННОСТИ  
ГОРОДСКИХ ПОЧВ

10/10



КОНТРОЛЬ УРОВНЯ  
**УДОВЛЕТВОРЕННОС**  
ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА





# КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ: МОСКВА

## ТЕХНОЛОГИЯ ЗИМНЕЙ УБОРКИ - БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

**АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ** - НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ. ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ И НОРМ ТЕХНОЛОГИИ ЗИМНЕЙ УБОРКИ НА ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ ВЫДЕЛЕНА ДВА КОМПЛЕКСНЫХ ПОКАЗАТЕЛЯ, УЧИТЫВАЮЩИХ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНА В ЗАДАННЫЙ ПЕРИОД ВРЕМЕНИ.

**ПЕРИОДИЧНОСТЬ РАСЧЕТА:** ЕЖЕГОДНО

**ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ:** ЧЕРЕЗ ГОД

**НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ:**

**ПАРАМЕТР №1**

КОЛИЧЕСТВО  
АВАРИЙ (НДУ)

ИНФОРМАЦИЯ  
ГИБДД

**ПАРАМЕТР №2**

ПЕРЕХОДЫ  
ЧЕРЕЗ 0°C

ИНФОРМАЦИЯ  
РОСГИДРОМЕТЦЕНТР

**ПАРАМЕТР №3**

КОЛИЧЕСТВО  
ОСАДКОВ

ИНФОРМАЦИЯ  
РОСГИДРОМЕТЦЕНТР

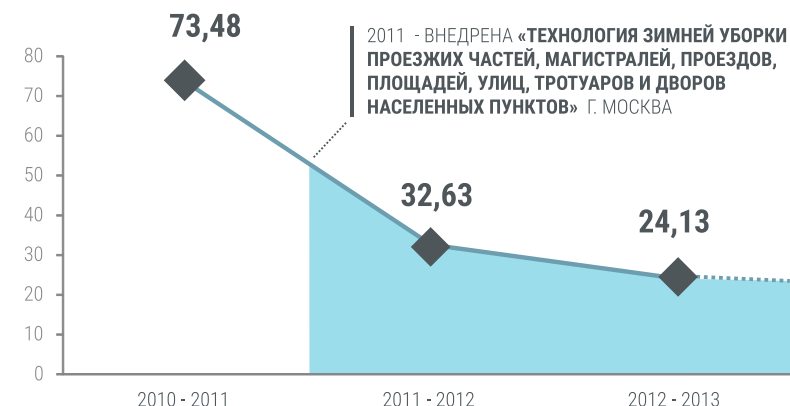
$$K_{0^{\circ}\text{C}}^{\text{ДТП}} = \frac{\text{ДТП (НДУ)}}{\text{КОЛ-ВО ПЕРЕХОДОВ ЧЕРЕЗ 0^{\circ}\text{C}}}$$

$$K_{\text{ММ}}^{\text{ДТП}} = \frac{\text{ДТП (НДУ)}}{\text{КОЛ-ВО ОСАДКОВ В ММ}}$$

ДИНАМИКА КОЭФФИЦИЕНТА  
АВАРИЙНОСТИ ПО НДУ  
НА 1 ПЕРЕХОД ЧЕРЕЗ 0°C

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ В Г. МОСКВА

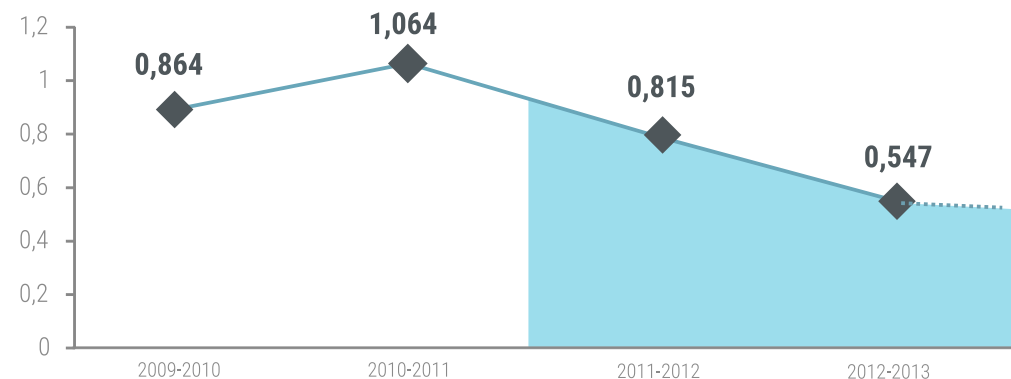
ГРАФИК №1



ДИНАМИКА КОЭФФИЦИЕНТА  
АВАРИЙНОСТИ ПО НДУ  
НА 1 ММ ОСАДКОВ

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ В Г. МОСКВА

ГРАФИК №2



# КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ЗОН: МОСКВА

ТЕХНОЛОГИЯ ЗИМНЕЙ УБОРКИ - УВЕРЕННОСТЬ В КАЖДОМ ШАГЕ.

**ПЕШЕХОДНЫЕ ЗОНЫ** - ВТОРАЯ ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА. ИНДИКАТОРОМ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ В ЭТОМ СЛУЧАЕ ЯВЛЯЕТСЯ ТРАВМАТИЗМ ПО ПРИЧИНЕ ГОЛОЛЕДИЦЫ. ДЛЯ КОРРЕКТНОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ НЕОБХОДИМ УЧЕТ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ.

**ПЕРИОДИЧНОСТЬ РАСЧЕТА:** ЕЖЕГОДНО  
**ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ:** ЧЕРЕЗ ГОД  
**НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ:**

**ПАРАМЕТР №1**

ТРАВМАТИЗМ  
(ГОЛОЛЕДИЦА)

ИНФОРМАЦИЯ

МЕД. УЧРЕЖДЕНИЯ

**ПАРАМЕТР №2**

ПЕРЕХОДЫ  
ЧЕРЕЗ 0°C

ИНФОРМАЦИЯ

РОСГИДРОМЕТЦЕНТР

**ПАРАМЕТР №3**

КОЛИЧЕСТВО  
ОСАДКОВ

ИНФОРМАЦИЯ

РОСГИДРОМЕТЦЕНТР

$$K_{0^{\circ}\text{C}}^{\text{ТРАВМ}} =$$

КОЛИЧЕСТВО  
ПОСТРАДАВШИХ  
ИЗ-ЗА ГОЛОЛЕДИЦЫ  
КОЛ-ВО  
ПЕРЕХОДОВ  
ЧЕРЕЗ 0°C

$$K_{\text{мм}}^{\text{ТРАВМ}} =$$

КОЛИЧЕСТВО  
ПОСТРАДАВШИХ  
ИЗ-ЗА ГОЛОЛЕДИЦЫ  
КОЛ-ВО  
ОСАДКОВ  
В ММ

ДИНАМИКА КОЭФФИЦИЕНТА  
ТРАВМАТИЗМА (ГОЛОЛЕДИЦА)  
НА 1 ПЕРЕХОД ЧЕРЕЗ 0°C

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ В Г. МОСКВА

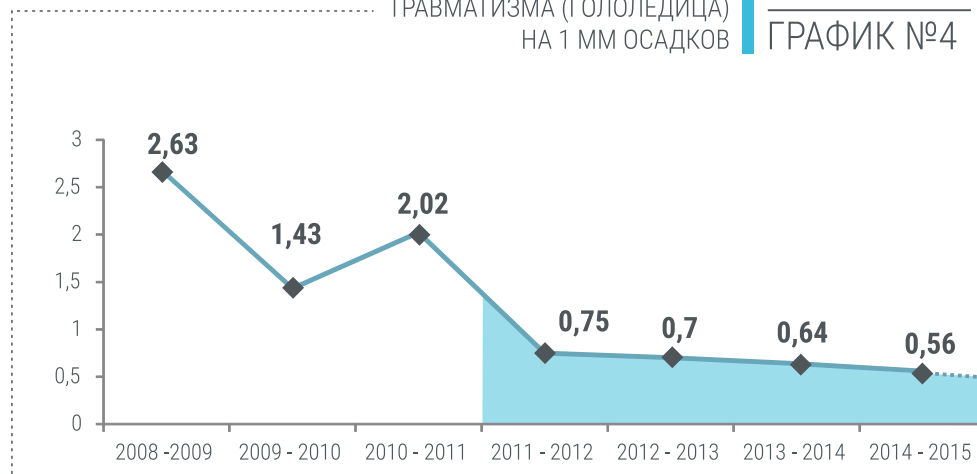
ГРАФИК №3



ДИНАМИКА КОЭФФИЦИЕНТА  
ТРАВМАТИЗМА (ГОЛОЛЕДИЦА)  
НА 1 ММ ОСАДКОВ

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ В Г. МОСКВА

ГРАФИК №4



# КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ПОЧВ: МОСКВА

ТЕХНОЛОГИЯ ЗИМНЕЙ УБОРКИ - МИНИМИЗАЦИЯ ВРЕДА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

ИНДИКАТОРОМ, НАСКОЛЬКО ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ГОРОДЕ МЕТОДЫ ЗИМНЕЙ УБОРКИ И ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЕ РЕАГЕНТЫ БЕЗОПАСНЫ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, СЛУЖИТ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ЗАСОЛЕННОСТИ ПОЧВЫ.

**ПЕРИОДИЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ:** ЕЖЕГОДНО  
**ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ:** ЧЕРЕЗ 3-4 ГОДА  
**ПОРЯДОК:**

ЭТАП 1

ОТБОР  
ПРОБ ПОЧВЫ

ЭТАП 2

ИССЛЕДОВАНИЕ  
И АНАЛИЗ

ЭТАП 3

ВНЕДРЕНИЕ  
В ТЕХНОЛОГИЮ



ТЕХНОЛОГИЯ ЗИМНЕЙ УБОРКИ  
СОКРАЩАЕТ ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ  
ВЕЩЕСТВ В ЭКОСИСТЕМУ ГОРОДА

⊗ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ

**ПЕРЕВАЛКА СНЕГА**  
НА ПРИДОРОЖНЫЕ  
ОБЪЕКТЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

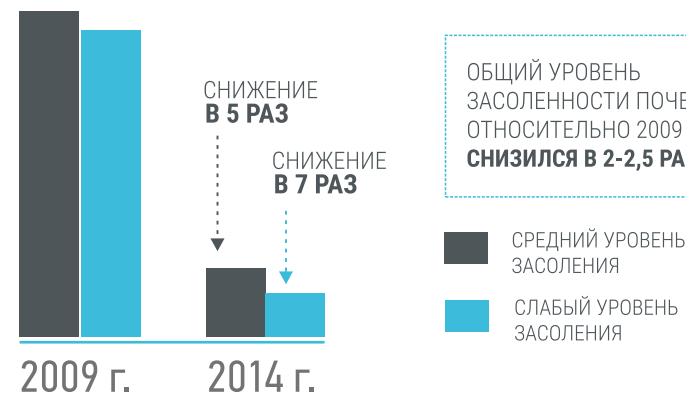
⊗ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
**ТЕХНИЧЕСКОЙ СОЛИ** И  
РЕАГЕНТОВ **БЕЗ ГЭЭ**

ДИНАМИКА КОЛИЧЕСТВА ПРОБ  
ПОЧВ СО СЛАБЫМ И СРЕДНИМ  
УРОВНЕМ ЗАСОЛЕНИЯ

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ В Г. МОСКВА

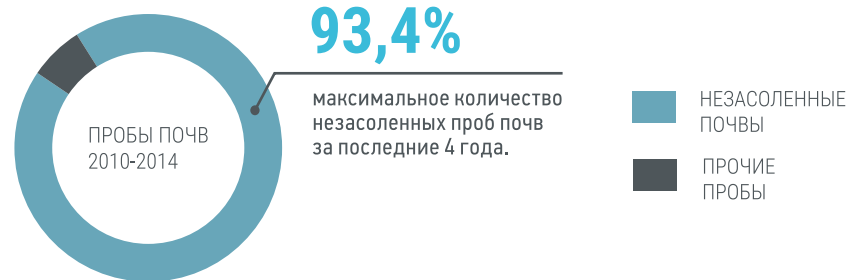
РИСУНОК №1



НЕЗАСОЛЕННЫЕ ПОЧВЫ:  
ДОЛЯ В ОБЩЕМ  
КОЛИЧЕСТВЕ ПРОБ

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ В Г. МОСКВА

РИСУНОК №2



# УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ЖИТЕЛЕЙ: МОСКВА

ТЕХНОЛОГИЯ ЗИМНЕЙ УБОРКИ - КОМФОРНАЯ ГОРОДСКАЯ СРЕДА

ЧЕТВЕРТАЯ СФЕРА, УЧИТЫВАЕМАЯ ТЕХНОЛОГИЕЙ - СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА. КОНЕЧНЫМ ПОТРЕБИТЕЛЕМ ТЕХНОЛОГИИ ЯВЛЯЕТСЯ КАЖДЫЙ ЖИТЕЛЬ, ПОЭТОМУ В НЕЙ УЧТЕН ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПАРАМЕТР КОНТРОЛЯ - **УРОВЕНЬ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЖИТЕЛЕЙ.**

**ПЕРИОДИЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ:** ЕЖЕГОДНО  
**ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ:** ЧЕРЕЗ ГОДА  
**ПОРЯДОК:**

ЭТАП 1

УТВЕРЖДЕНИЕ  
ОПРОСНИКА

ЭТАП 2

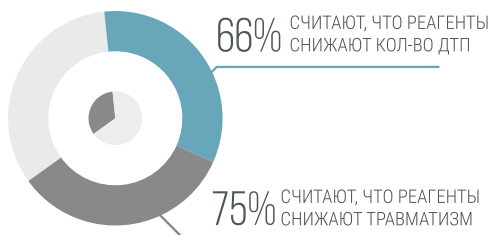
ПРОВЕДЕНИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

ЭТАП 3

АНАЛИЗ  
ДАННЫХ



АССОЦИАЦИЯ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ДОРОГ, СОВМЕСТНО С ВЦИОМ, РАЗРАБОТАЛА ФОРМУ **КОМПЛЕКСНОГО ОПРОСНИКА**



70%

СЧИТАЮТ, ЧТО В МОСКВЕ УБИРАЮТ ЛУЧШЕ, ЧЕМ В ДРУГИХ ГОРОДАХ



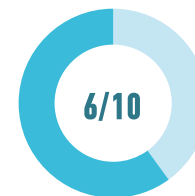
9%

СЧИТАЮТ, ЧТО ВО ВСЕХ ГОРОДАХ УБИРАЮТ ОДИНАКОВО

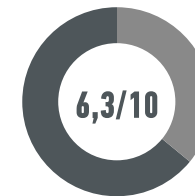
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЗИМНЕЙ УБОРКИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОПРОСА ВЦИОМ

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ В Г. МОСКВА

РИСУНОК №3



ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ТРОТУАРАМ МОСКВЫ



ОЦЕНКА СВОЕВРЕМЕННОСТИ ОЧИСТКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ОТ СНЕГА И НАЛЕДИ

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ЖИТЕЛЕЙ Г. МОСКВА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЦИОМ

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ В Г. МОСКВА

РИСУНОК №3



# СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ПГМ

## ЕКАТЕРИНБУРГ



**1 444 439**  
жителей  
города



**468 км²**  
общая площадь  
города



**26 мм**  
среднемесячная  
норма осадков зимой

## САМАРА



**1 170 910**  
жителей  
города



**382 км²**  
общая площадь  
города



**45,1 мм**  
среднемесячная  
норма осадков зимой

## КАЗАНЬ



**1 216 965**  
жителей  
города



**425,3 км²**  
общая площадь  
города



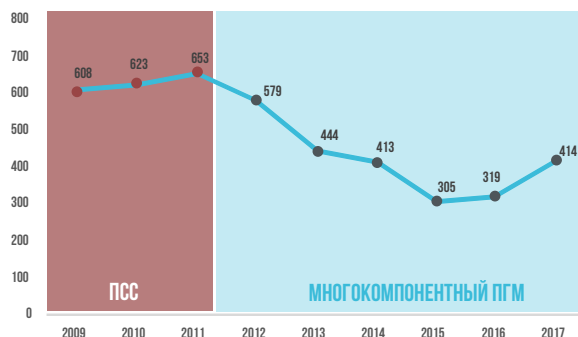
**37,8 мм**  
среднемесячная  
норма осадков зимой

### ДИНАМИКА АВАРИЙНОСТИ ПО НДУ (ЗИМНИЙ ПЕРИОД) :



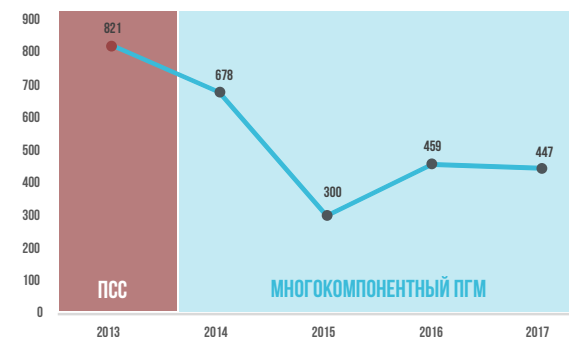
СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ  
ПО НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫМ  
ДОРОЖНЫМ УСЛОВИЯМ

↓ **72%**



СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ  
ПО НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫМ  
ДОРОЖНЫМ УСЛОВИЯМ

↓ **36%**



СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ  
ПО НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫМ  
ДОРОЖНЫМ УСЛОВИЯМ

↓ **45%**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

НАЦИОНАЛЬНАЯ



АССОЦИАЦИЯ ЗИМНЕГО  
СОДЕРЖАНИЯ ДОРОГ

[expert@roszimdor.ru](mailto:expert@roszimdor.ru)

+7(499)288-84-39

**WWW.ROSZIMDOR.RU**

© АССОЦИАЦИЯ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ДОРОГ 2019