



УРАЛЬСКИЙ ЗАВОД  
ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ

# БИОНОРД<sup>®</sup>

## АНТИПЫЛЬ

### РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ



## ПРОБЛЕМАТИКА



ПОЧТИ ВСЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ СВЯЗАНЫ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ПЫЛИ: ПРОИЗВОДСТВО ЦЕМЕНТА, ОБРАБОТКА МЕТАЛЛА ИЛИ ДЕРЕВА, ПОДГОТОВКА ТОПЛИВА И МНОГОЕ ДРУГОЕ



ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НАИБОЛЕЕ АКТУАЛЬНА ДЛЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ



УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ СЧИТАЕТСЯ ВЫСОКИМ В КАЖДОМ ДЕСЯТОМ ГОРОДЕ РФ. БОЛЕЕ 50 МЛН. ЧЕЛОВЕК (ПОРЯДКА 1/3 ВСЕХ ЖИТЕЛЕЙ РОССИИ) СТАЛКИВАЮТСЯ С ПРОБЛЕМОЙ ЗАПЫЛЕННОСТИ ВОЗДУХА ЕЖЕДНЕВНО



### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ



ЗАПЫЛЕННОСТЬ ВОЗДУХА ЯВЛЯЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ САМЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОСТИ

# ВЛИЯНИЕ ПЫЛИ НА ЗДОРОВЬЕ, ЭКОЛОГИЮ И БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

## ИСТОЧНИКИ ПЫЛИ



СТРОИТЕЛЬСТВО



НЕЗАЩИЩЕННАЯ ПОЧВА



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ПОЖАРЫ



ПРИМЕНЕНИЕ НЕСООТВЕТСТВУЮЩИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ НОРМАТИВАМ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ МАТЕРИАЛОВ



АВТОТРАНСПОРТ И ДОРОЖНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

И МНОГОЕ ДРУГОЕ...



## В СОСТАВ ГОРОДСКОЙ ПЫЛИ ОБЫЧНО ВХОДЯТ:

**МЕТАЛЛЫ**  
(например, свинец, кадмий, никель, бериллий)

**МИНЕРАЛЫ** (например, кварц и оксиды кремния, уголь и цементная пыль)

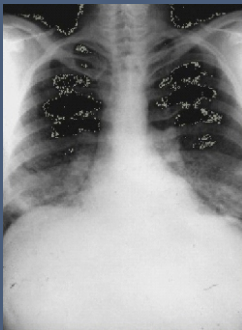
**ОРГАНИЧЕСКАЯ ПЫЛЬ** (мука, древесная пыль, пыльца)

**ОРГАНИЧЕСКИЕ ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА И ПЕСТИЦИДЫ**

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЧАСТИЦЫ** (споры, плесень)



Бисиноз – профессиональное заболевание легких у лиц, длительное время подвергавшихся воздействию пыли органических волокнистых материалов (хлопок, лен, и др).





НАКОПЛЕНИЕ В ВОЗДУХЕ ПЫЛИ  
ВЗРЫВООПАСНЫХ И ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ  
**ГРОЗИТ ОПАСНОСТЬЮ ВЗРЫВА ИЛИ  
ВОЗГОРАНИЯ.**



ПОВЫШЕННОЕ КОЛИЧЕСТВО ПЫЛИ  
**ОТРИЦАТЕЛЬНО СКАЗЫВАЕТСЯ НА  
СОСТОЯНИИ ТЕХНИКИ**



ПОМИМО ЧИСТО МЕХАНИЧЕСКОГО ИЗНОСА  
(ПОПАДАНИЕ АБРАЗИВНЫХ ЧАСТИЦ В  
ТРУЩИЕСЯ ДЕТАЛИ) ВОЗМОЖНЫ **СБОИ  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОЙ**, ТАК КАК  
ПОВЫШЕННОЕ КОЛИЧЕСТВО ПЫЛИ ПОПАДАЕТ  
В ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ. РЕСУРС  
ДВИГАТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ  
ЗАПЫЛЕНИЯ, СОКРАЩАЕТСЯ В 2-3 РАЗА



ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЫЛИ УВЕЛИЧИВАЕТ  
**ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ КОРРОЗИИ**,  
ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТЕХНИКИ  
СТАНОВЯТСЯ СЛОЖНЕЕ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЕЕ  
ПО ВРЕМЕНИ



ПЫЛЬ УХУДШАЕТ ВИДИМОСТЬ  
НА ДОРОГЕ, **УВЕЛИЧИВАЯ  
РИСК АВАРИЙ И СНИЖАЯ  
СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ**



## ВЛИЯНИЕ ПЫЛИ НА ЗДОРОВЬЕ, ЭКОЛОГИЮ И БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ



**ВЫБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ** ВЕЩЕСТВ  
ОТ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА, МАСЛА,  
БЕНЗОПИРЕН, ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ И  
ДРУГИЕ

**ПРОДУКТЫ ИЗНОСА** ПРОТЕКТОРОВ  
ШИН, ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ И  
ДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ИЗНОС ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ,  
СКОРОСТЬ И СТЕПЕНЬ КОТОРОГО  
УСУГУБЛЯЮТ ШИПОВАННЫЕ ШИНЫ  
В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

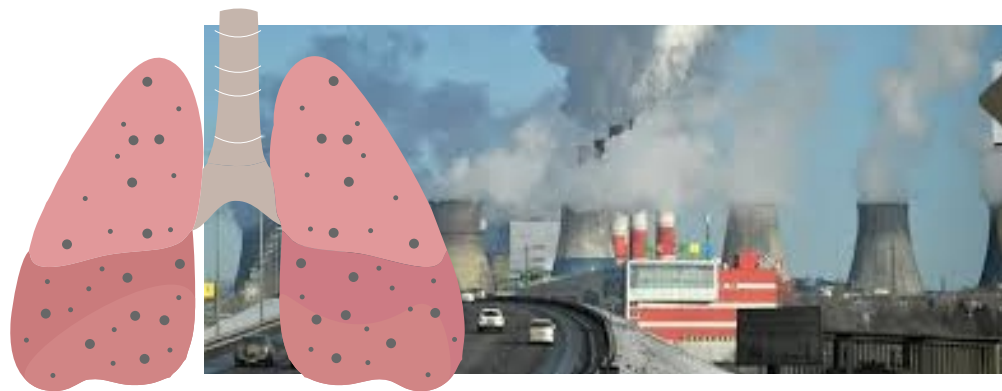
ОБРАБОТКА ЗИМОЙ ДОРОГ ПЕСКОМ И  
ПЕСКОСОЛЯНОЙ СМЕСЬЮ,  
СКЛАДИРОВАНИЕ ОСТАТКОВ  
СНЕЖНО-ЛЕДЯНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ,  
СМЕШАННЫХ С ПЕСКОМ, НА  
ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К ГОРОДСКИМ  
УЛИЦАМ ТЕРРИТОРИЙ



Одна из главных причин  
**ЗАГРЯЗНЕНИЯ**  
**АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**  
ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ –  
ОТХОДЫ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНОГО  
КОМПЛЕКСА



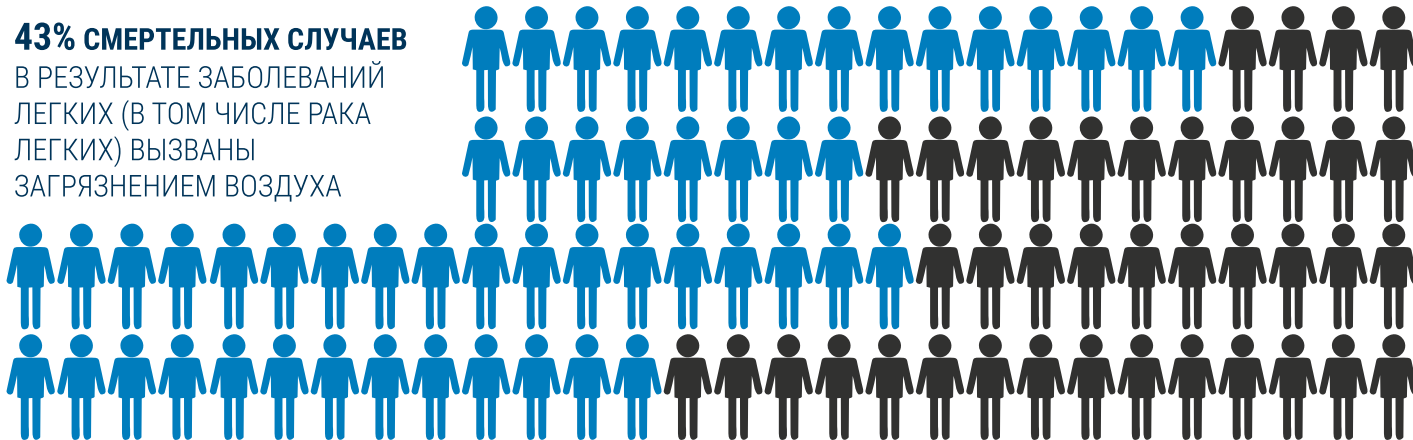
## ВЛИЯНИЕ ПЫЛИ НА ЗДОРОВЬЕ, ЭКОЛОГИЮ И БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ



ПО ДАННЫМ ВСЕМИРНОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (ВОЗ)  
НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ  
ЗАГРЯЗНЕННОГО ТВЕРДЫМИ  
ЧАСТИЦАМИ АТМОСФЕРНОГО  
ВОЗДУХА **ЕЖЕГОДНО УНОСИТ**  
**4,2 МЛН ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ**  
**ЖИЗНЕЙ**

### 43% СМЕРТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ

В РЕЗУЛЬТАТЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
ЛЕГКИХ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАКА  
ЛЕГКИХ) ВЫЗВАНЫ  
ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ВОЗДУХА



# РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ



ОДИН ИЗ САМЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЗАПЫЛЕННОСТИ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ – ОБРАБОТКА УЛИЧНОЙ ДОРОЖНОЙ СЕТИ СПЕЦИАЛЬНЫМИ ОБЕСПЫЛИВАЮЩИМИ СОСТАВАМИ



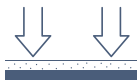
## КРИТЕРИИ ВЫБОРА ОБЕСПЫЛИВАЮЩЕГО СОСТАВА:



ВЛИЯНИЕ  
НА БЕЗОПАСНОСТЬ  
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ



ВОЗДЕЙСТВИЕ  
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



ПЫЛЕПОДАВЛЯЮЩИЕ  
СВОЙСТВА



СТОИМОСТЬ (ЭКОНОМИКА)

**Многокомпонентный оптимально подобранный состав, обладающий высокими пылеподавляющими свойствами в сочетании с минимальным воздействием на почву, растительность, металлические и асфальтобетонные конструкции, обувь.**

### ПРИМЕНЕНИЕ

- Для обеспыливания объектов дорожного хозяйства с различным типом покрытий, включая улично-дорожные сети и искусственные сооружения

- в качестве средства для пылеподавления при проведении строительных и ремонтных работ

- транспортировке сыпучих и пылящих грузов



Бионорд Антипыль соответствует требованиям ГОСТ Р 113.16.01—2020 «Пылеподавление и предотвращение смерзаемости с применением средств на основе хлористого кальция, хлористого магния и хлористого натрия».

- а также на иных объектах с целью снижения поступления пыли в воздух.



# БИОНОРД®

## АНТИПЫЛЬ

УБОРКА СМЕТА С ДОРОЖНОГО ПОЛОТНА  
В ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД ПРИ ПЕРЕПАДАХ  
ТЕМПЕРАТУР, БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ  
МЕХАНИЗИРОВАННОГО И РУЧНОГО МЕТОДОВ,  
ОБЕСПЫЛИВАНИЕ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД



до **-10°C**

ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЕ ДОРОГ В ВЕСЕННИЙ,  
ЛЕТНИЙ ПЕРИОДЫ С ПРОЛОНГИРОВАННЫМ  
ДЕЙСТВИЕМ



до **5-10 ДНЕЙ**

ЭФФЕКТ УВЛАЖНЕННОГО ДОРОЖНОГО  
ПОЛОТНА СОХРАНЯЕТСЯ



в **5 РАЗ ДОЛЬШЕ**

ЧЕМ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВОДЫ



ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЕ И  
УВЛАЖНЕНИЕ ДОРОЖНОГО  
ПОЛОТНА СОПРОВОЖДАЕТСЯ  
**СОХРАНЕНИЕМ КОЭФФИЦИЕНТА  
СЦЕПЛЕНИЯ**, НЕ УХУДШАЯ  
БЕЗОПАСНОСТЬ ДД



Возможность использования  
КОМБИНИРОВАННОЙ  
ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ  
ДОРОГ — **ДВУХВАЗНЫЕ  
ПГМ/ОБЕСПЫЛИВАНИЕ**,  
ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
УНИВЕРСАЛЬНОГО  
ЗАПРАВОЧНОГО КОМПЛЕКСА

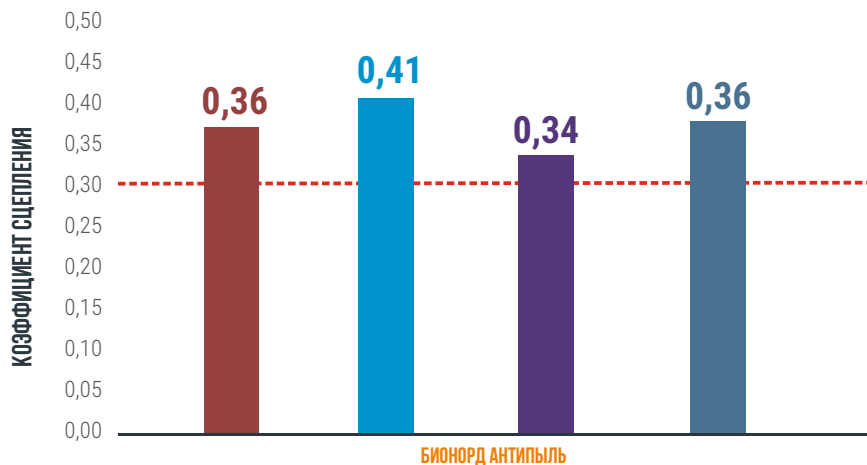


Применение **БИОНОРД  
АНТИПЫЛЬ** позволяет  
**СНИЗИТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ  
НАГРУЗКУ** НА ОКРУЖАЮЩУЮ  
СРЕДУ ГОРОДА



**БИОНОРД АНТИПЫЛЬ** БЛАГОДАРЯ СПЕЦИАЛЬНОМУ  
МНОГОКОМПОНЕНТНОМУ СОСТАВУ НЕ ОКАЗЫВАЕТ  
НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА КОЭФФИЦИЕНТ  
СЦЕПЛЕНИЯ КОЛЕС С АВТОМОБИЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ

## ДИНАМИКА КОЭФФИЦИЕНТОВ СЦЕПЛЕНИЯ



НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ  
ОБРАБОТКИ ПРОИСХОДИТ ДАЖЕ  
**УВЕЛИЧЕНИЕ** ЗНАЧЕНИЙ  
КОЭФФИЦИЕНТА СЦЕПЛЕНИЯ  
В СРЕДНЕМ НА **12-14%**  
ПО ОТНОШЕНИЮ  
К КОЭФФИЦИЕНТУ СЦЕПЛЕНИЯ  
ДО ОБРАБОТКИ

■ СЦЕПЛЕНИЕ  
ДО ОБРАБОТКИ

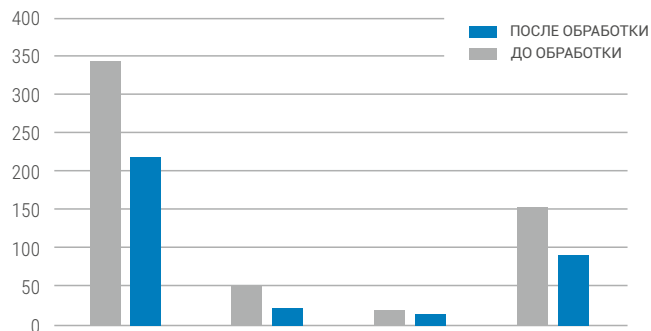
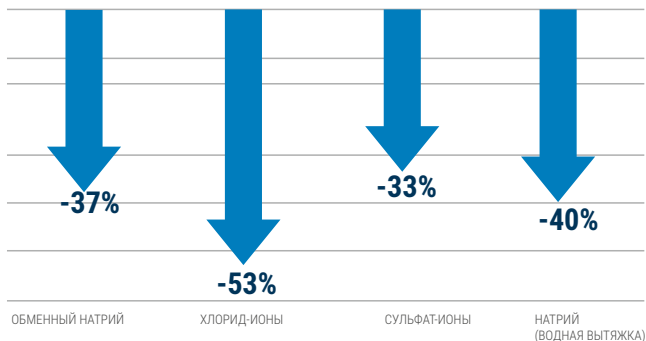
■ СЦЕПЛЕНИЕ СРАЗУ ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ  
БЕЗ РАЗБАВЛЕНИЯ ВОДОЙ (СКОЛЬЗКОСТЬ СОСТАВА)

■ СЦЕПЛЕНИЕ ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ  
ПРИ РАЗБАВЛЕНИИ ВОДОЙ

■ СЦЕПЛЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩИЙ  
ДЕНЬ ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ

■ МИНИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ  
ЗНАЧЕНИЕ ПО ГОСТ 50597-2017

## ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



**БИОНОРД АНТИПЫЛЬ** НЕ ОКАЗЫВАЕТ  
НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ  
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

РЕЗУЛЬТАТ АНАЛИЗА ХИМИЧЕСКОГО  
СОСТАВА ПРОБ ПОЧВ ПРИ  
ОБРАБОТКЕ ДОРОГИ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ  
СОСТАВОМ ПОКАЗЫВАЕТ  
**УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОЧВ**

КОЛИЧЕСТВО ОБМЕННОГО НАТРИЯ  
**СОКРАЩАЕТСЯ** В СРЕДНЕМ НА  
30–37%

СОДЕРЖАНИЕ НАТРИЯ В ВОДНОЙ  
ВЫТЯЖКЕ **СНИЖАЕТСЯ** ПОЧТИ НА  
35–40%

УРОВЕНЬ СУЛЬФАТОВ-ИОНОВ И  
ХЛОРИДОВ-ИОНОВ В ПРОБАХ ПОЧВ  
**УМЕНЬШАЕТСЯ** НА 33–53%

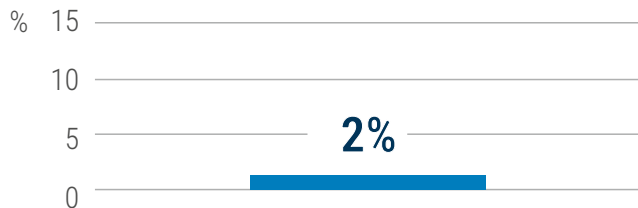
**ПЫЛЕПОДАВЛЯЮЩАЯ  
СПОСОБНОСТЬ** ТОГО  
ИЛИ ИНОГО СОСТАВА  
ОЦЕНИВАЕТСЯ  
ПО ОБЪЕМУ  
УДЕРЖИВАЕМЫХ  
ВЗВЕШЕННЫХ  
ЧАСТИЦ ПЫЛИ



**БИОНОРД АНТИПЫЛЬ** ОБЕСПЕЧИВАЕТ  
ОДИН ИЗ ЛУЧШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ПО ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЮ

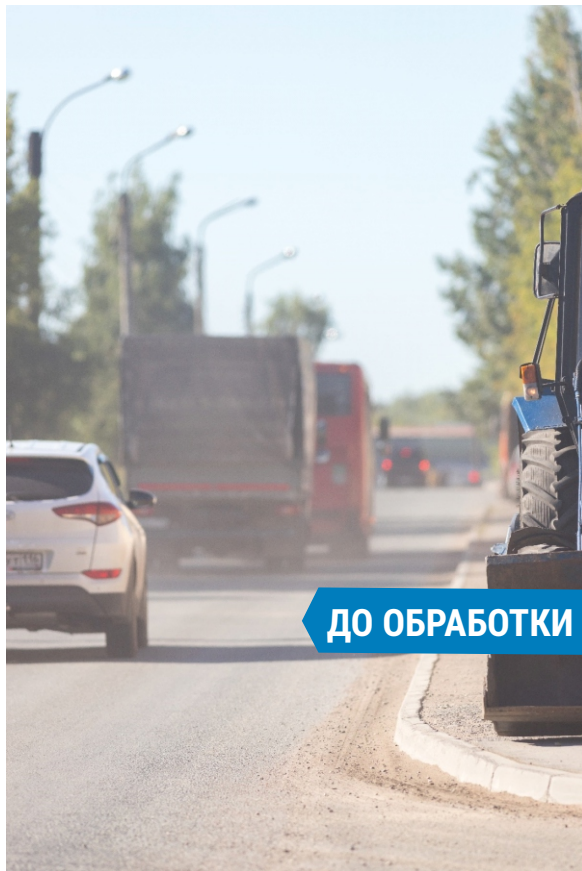
РАЗМЕР ЧАСТИЦ	МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ		ПДК М.Р., МГ/М.КУБ
	RH = 60% T = 18°C V = 20 М/С	RH = 36% T = 30°C V = 20 М/С	
PM0,5 – PM10	<b>24 МГ/М.КУБ.</b>	<b>41 МГ/М.КУБ.</b>	<b>0,3</b>
ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА	—	<b>40 МГ/М.КУБ.</b>	<b>0,5</b>

ПРИМЕНЕНИЕ **БИОНОРД АНТИПЫЛЬ** ПОКАЗЫВАЕТ КОЛИЧЕСТВО ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ В ВОЗДУХЕ  
НА ОБРАБАТЫВАЕМЫХ УЧАСТКАХ ПРАКТИЧЕСКИ БЕЗ ПРЕВЫШЕНИЯ ПДК  
(ПРЕВЫШЕНИЕ СОСТАВЛЯЕТ  
В СРЕДНЕМ 0,01 МГ/М.КУБ. ИЛИ 2%)



# БИОНОРД®

АНТИПЫЛЬ



ДО ОБРАБОТКИ



ОБРАБОТКА  
«БИОНОРД АНТИПЫЛЬ»

# БИОНОРД®

АНТИПЫЛЬ



ЧЕРЕЗ 2 ЧАСА ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ



ВТОРОЙ ДЕНЬ ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ

# БИОНОРД®

АНТИПЫЛЬ

ПОДМЕТАНИЕ ПЫЛЕСОСОМ  
БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ВОДЫ  
УЧАСТКА, ОБРАБАТЫВАЕМОГО  
БИОНОРДОМ АНТИПЫЛЬ





# БИОНОРД®

АНТИПЫЛЬ



**РЕЗУЛЬТАТ ПОДМЕТАНИЯ  
УЧАСТКА ДОРОГИ,  
РАНЕЕ ОБРАБОТАННОГО  
«БИОНОРД АНТИПЫЛЬ»**

## ЗАПРАВОЧНЫЙ ПУНКТ. КОМПЛЕКС ОБОРУДОВАНИЯ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ:

ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ  
НАКОПИТЕЛЬНЫХ **ЕМКОСТЕЙ** для  
**БИОНОРД АНТИПЫЛЬ**



ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ  
НАКОПИТЕЛЬНЫХ **ПОСТОВ** для  
**БИОНОРД АНТИПЫЛЬ**



# ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ КОМПЛЕКС ХРАНЕНИЯ, ЗАПРАВКИ И УЧЕТА **БИОНОРД АНТИПЫЛЬ** В СОСТАВЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧИТ:

- ✓ СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ НА ЗАПРАВКУ
- ✓ СНИЖЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ
- ✓ УДОБСТВО СИСТЕМЫ УЧЕТА
- ✓ ОПТИМИЗАЦИЯ ПЛОЩАДЕЙ ХРАНЕНИЯ
- ✓ НАЛИЧИЕ ПОСТОЯННОГО ЗАПАСА **БИОНОРД АНТИПЫЛЬ**
- ✓ КОНТРОЛЬ РАСХОДА



- ⚙️ КОНТРОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ, ПЛОТНОСТИ, ТЕМПЕРАТУРЫ
- ⚙️ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ КАЖДОГО РАБОЧЕГО УЗЛА СТАНЦИИ
- ⚙️ ПОДГОТОВКА И ВЫГРУЗКА ОТЧЕТОВ ЗА ЛЮБОЙ ЗАДАННЫЙ ПЕРИОД
- ⚙️ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ



- ⚙️ ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
- ⚙️ СИСТЕМА ПОДОГРЕВА ШЛАНГОВ
- ⚙️ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ
- ⚙️ РЕЗЕРВНЫЙ АВТОНОМНЫЙ ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

ОБЪЕМ ХРАНЕНИЯ  
**ОТ 50 М<sup>3</sup>**

ПЛОЩАДЬ РАЗМЕЩЕНИЯ  
**ОТ 20 М<sup>2</sup>**

МАТЕРИАЛ ЕМКостей  
**СТЕКЛОПЛАСТИК**



УРАЛЬСКИЙ ЗАВОД  
ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ

**АНДРЕЙ ЧЕРНЫШКОВ**  
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА

+7 961 679 66 55  
chernyshkov@uzpm.ru  
www.uzpm.ru

