

Компания GARDECK



«ГРИНРАЙД»™

МНОГОКОМПОНЕНТНЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ МАТЕРИАЛ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



**ВНЕШНИЙ ВИД:**

полусферические гранулы Ø 5 мм, толщиной 1,5-2 мм или чешуйки толщиной 1,5-2 мм от белого до светло-серого цвета



Массовая доля ионов магния (Mg <sup>2+</sup> ), %, не менее	11,0
Массовая доля ионов щелочных металлов (Na <sup>+</sup> и K <sup>+</sup> ), %, не более	4,0
Ph водного раствора с массовой долей 1 %, в пределах	6-9
Общее солесодержание в пересчете на хлориды, %, не менее	30,0
Массовая доля нерастворимого в воде остатка, %, не более	1,0
Температура кристаллизации 42 %-ного раствора, °С, не выше	минус 30
Коррозионная активность по отношению к стали марки Ст.3, мг/см <sup>2</sup> ·сут, не более	0,3

**МНОГОКОМПОНЕНТЕН – СОДЕРЖИТ СОЕДИНЕНИЯ МАГНИЯ НАТРИЯ И КАЛИЯ.**

**ТЕМПЕРАТУРА ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ - ДО МИНУС 30°С.**

Изготовлен на основе природного рассола бишофита

Содержит биофильные добавки и ингибитор

**«ГРИНРАЙД» НЕ ТОКСИЧЕН, ПОЖАРО- И ВЗРЫВОБЕЗОПАСЕН. НЕ СОДЕРЖИТ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И ДРУГИХ ВРЕДНЫХ ДЛЯ ЛЮДЕЙ И ЖИВОТНЫХ ПРИМЕСЕЙ.**

Упаковка: мешки - 25 кг, МКР - 1000 кг.

## БИШОФИТ



Бишофит - естественный минерал - кристаллическая соль, оставшаяся от испарения древнего моря. Добывают его из скважин глубиной от 900 м до 4 км методом подземного растворения (выщелачивания).



Бишофит представляет собой уникальный экологически чистый минерал и по своему составу намного превосходит известные аналоги: соли Мертвого моря, океаническую и морскую соли.

Относительно других выявленных в стране месторождений бишофита, Волгоградское месторождение отличается неизмеримо большими размерами, простотой строения, чистотой состава, высоким содержанием хлористого магния и значительно большей концентрацией брома.

Москва  
 ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
 +7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)

## ЭКОЛОГИЧНОСТЬ и БЕЗОПАСНОСТЬ



Современный противогололёдный материал должен удовлетворять требованиям, которые позволят минимизировать экологические последствия его применения и важнейшую роль в этом играет наличие биофильных элементов.

Биофильные элементы в составе ПГМ «ГРИНРАЙД» оказывают позитивное влияние на минеральное питание растительности. Благодаря их наличию ионы хлора быстро вымываются из почвы, и засоления не происходит.

Магний и окись магния в составе ПГМ «ГРИНРАЙД» служат ингибиторами коррозии, снижают агрессивную активность материала к металлическим деталям мостов и машин.

Материал также не оказывает вредного влияния на резиновые детали машин, более щадяще по сравнению с другими реагентами действует на дорожно-строительные материалы и покрытия, т. к. уменьшает вымывание щелочных компонентов из бетона.

Кальций, магний и калий, входящие в его состав, способствуют увеличению содержания крупнозернистых фракций в земле, повышая, тем самым, их водо- и воздухопроницаемость.

Использование нового ПГМ внесёт свой вклад в создание положительного баланса биофильных веществ, что позволит уменьшить негативное влияние на биогеоценоз от применения других противогололёдных материалов.



Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)







температура, °С	Равновесная плавящая способность, г/г			
	Хлорид натрия	ГРИНРАЙД	ацетат калия	кальциево-магниевый ацетат
-2	27,6	27,5	16,0	20,0
-5	12,1	12,5	6,1	7,3
-10	6,4	7,9	4,2	4,05
-20	3,5	5,2	2,7	2,7

Все применяемые ПГМ имеют свои плюсы и минусы. Идеального реагента нет. Сделать правильный вывод о возможности использования данного реагента в конкретных условиях можно только после всестороннего анализа физико-химических свойств ПГМ и экологических последствий его применения.

Потребительскими характеристиками, определяющими эффективность противогололедных реагентов являются:

- ✓ Плавящая способность
- ✓ Глубина проникновения в лед
- ✓ Гранулометрический состав и структура зерен
- ✓ Насыпная плотность.

Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68  
[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)



- ✓ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
- ✓ ЗАКЛЮЧЕНИЕ СЕРТИФИКАЦИОННОГО ЦЕНТРА «РОСДОРТЕСТ» ГП «РОСДОРНИИ» МИНТРАНСА РФ
- ✓ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЦГСЭН Г.МОСКВЫ
- ✓ ОТЧЕТ ГУП «МОСВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ»
- ✓ ОТЧЕТ НИИ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И ГИГИЕНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ИМ. А.Н.СЫСИНА РАМН
- ✓ ОТЧЕТ ФАКУЛЬТЕТА ПОЧВОВЕДЕНИЯ МГУ ИМ. М.В.ЛОМОНОСОВА
- ✓ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЦНИИ КОЖЕВЕННО-ОБУВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)



Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)

Применение ПГМ «GREENRIDE» взамен традиционной песчано-соляной смеси, помимо экологического эффекта имеет следующие эксплуатационные и экономические преимущества:

- более высокая скорость удаления наледи на дорогах и снижение аварийности за счет более высокой реакционной способности и длительности действия материала
- отсутствие расходов, связанных с очисткой дорожного полотна, ливневой канализации и вывозом скопившихся за зимний период отложений
- снижение ежегодных расходов на посадку зеленых насаждений и внесение плодородного слоя почвы вдоль дороги
- увеличение срока службы тротуарной плитки в связи с отсутствием абразивных примесей, таких как песок и гранитная крошка
- более высокая плавящая способность – 15,6 г/г при минус 10 °С против 0,9 г/г у песчано-соляной смеси при той же температуре и, соответственно, пропорционально меньший эффективный расход реагента
- в разы меньшая коррозионная активность по отношению к стали, за счет низкой коррозионности основного компонента – хлористого магния и наличия в составе ингибиторов (0,3 мг/см<sup>2</sup>·сут. против 0,8 мг/см<sup>2</sup>·сут у технической соли)
- отсутствие затрат, связанных с приготовлением песчано-соляной смеси, и ее хранением.



После распределения по поверхности реагент ПГМ «ГРИНРАЙД» начинает действовать в течение 3-5 минут.

Гранулы ПГМ «ГРИНРАЙД» быстро проплавливают гололедную корку до поверхности асфальтового покрытия.

В результате, образуется большое количество очагов таяния и отслоения ледяной корки, после чего разрушенный лед легко убирается ручным или механизированным способом.



**ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПГМ «ГРИНРАЙД» НЕ ТРЕБУЕТСЯ ПРИОБРЕТЕНИЕ НОВОЙ СПЕЦТЕХНИКИ, ВОЗМОЖНО ПРИМЕНЕНИЕ ИМЕЮЩЕЙСЯ ТЕХНИКИ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ДЛЯ ПОСЫПКИ ПЕСЧАНО-СОЛЯНОЙ СМЕСИ (КДМ, МКДМ, МКДС и пр.).**

Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)





## НЕДОСТАТКИ

- практически нулевая эффективность при температуре ниже минус 10°C
- высокая коррозия металлических конструкций;
- забивка ливневых канализаций;
- засоление почвы и гибель растений;
- дополнительные расходы для городского бюджета на ремонт дорожного полотна, линий электропередач, уборку и вывоз песка...

## ДОСТОИНСТВА

- относительная дешевизна

Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)

## КАЧЕСТВО

### СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### НЕОБХОДИМО РАЗЛИЧАТЬ:

- ✓ ПГМ, созданные на основе отходов некоторых промышленных производств
- ✓ высокочистые реагенты, произведенные на основе управляемых химических процессов

ПОКАЗАТЕЛЬ	ГРИНРАЙД	АЦЕТАТ КАЛИЯ	СОЛЬ NaCl
Плавающая способность, г/г при -5°C	17	6	10
Предельная рабочая температура, °C	-30	-30	-15
Удельный расход, кг ПГМ на кг льда	0,07	0, 14	0,08
Коррозионная активность	умеренная	низкая	высокая
Подавление растительности (% погибших растений за 9 зимних сезонов)	26	14	48

Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)



- ✓ ОТСУТСТВИЕ ЗАБИВКИ ПЕСКОМ ОБЪЕКТОВ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ
- ✓ МЕНЬШИЙ РАСХОД РЕАГЕНТОВ, ЗА СЧЕТ ИХ БОЛЕЕ ВЫСОКОЙ ПЛАВЯЩЕЙ СПОСОБНОСТИ
- ✓ МЕНЬШАЯ КОРРОЗИОННАЯ АКТИВНОСТЬ
- ✓ БОЛЕЕ ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ УДАЛЕНИЯ НАЛЕДИ НА ДОРОГЕ
- ✓ ОТСУТСТВИЕ ЗАТРАТ, СВЯЗАННЫХ С ПРИГОТОВЛЕНИЕМ ПЕСКО-СОЛЯНОЙ СМЕСИ И ЕЕ ХРАНЕНИЕМ, УБОРКОЙ И ВЫВОЗОМ ПЕСКА
- ✓ ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)

## СДЕРЖИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ



- ✓ ОГРАНИЧЕННОСТЬ БЮДЖЕТОВ НА ЗИМНЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ДОРОГ
- ✓ КАЖУЩАЯСЯ ДОРОГОВИЗНА СОВРЕМЕННЫХ РЕАГЕНТОВ
- ✓ ОТСУТСТВИЕ ОПЫТА И БОЯЗНЬ НОВИЗНЫ
- ✓ ПРОБЛЕМЫ СО СПЕЦТЕХНИКОЙ
- ✓ ОСОБЕННОСТИ ТЕНДЕРНОЙ СИСТЕМЫ

### **ДЛЯ ВЫХОДА ИЗ СЛОЖИВШЕЙСЯ СИТУАЦИИ НЕОБХОДИМО:**

1. ОСУЩЕСТВИТЬ ЗАКУПКУ ОПЫТНОЙ ПАРТИИ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕМ НА КАКОМ-ЛИБО УЧАСТКЕ ГОРОДА И ТОЛЬКО ПОСЛЕ НАГЛЯДНОГО ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОГО РЕАГЕНТА ПЕРЕХОД НА ЕГО БОЛЕЕ МАСШТАБНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.
2. ПРИМЕНЯТЬ РЕАГЕНТ НА ОСОБО ВАЖНЫХ УЧАСТКАХ ТРАНСПОРТНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ И ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ЧТО ГАРАНТИРОВАННО ПОЗВОЛИТ ПОДДЕРЖИВАТЬ ДОРОЖНОЕ ПОЛОТНО НА ЭТИХ УЧАСТКАХ В НОРМАЛЬНОМ СОСТОЯНИИ В СЛОЖНЫХ ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ.



Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)





Специализированные мягкие контейнеры разового или многоразового использования МКР-1, массой нетто 1 т. Полипропиленовые мешки с полиэтиленовыми мешками вкладышами массой нетто 25 кг.

Транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

В соответствии с ГОСТ 19433 и действующими в РФ Правилами перевозок опасных грузов, ПГМ «GREENRIDE» в потребительской таре предъявляется к перевозке как **неопасный груз**.

ПГМ «GREENRIDE» хранят аналогично песчано-соляной смеси - на базе реагентов, представляющей из себя крытое складское помещение, которое исключает попадание влаги. В палетированном виде допускается хранение на открытых площадках, имеющих навес.

Гарантийный срок хранения - 24 месяца.

Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)



ТИП ТРАНСПОРТА	НОРМА ЗАГРУЗКИ
Автомобильный (мешки и МКР)	20 т
Полувагон (МКР)	40 т
Крытый вагон 120 куб. м (МКР)	44 т
Крытый вагон 138 куб. м (МКР)	52 т
Крытый вагон 138 куб. м (мешки)	66,125 т
Крытый вагон 120 куб. м (МКР + мешки)	60 т (44 т в МКР + 16 т в мешках)
Крытый вагон 138 куб. м (МКР + мешки)	66,125 т (52 т в МКР + 14,125 т в мешках)
Контейнер 5 т	3,8 т
Контейнер 20 т (мешки навалом)	20,4 т
Контейнер 20 т (МКР + мешки)	19,8 т (10 т в МКР + 9,8 т в мешках)

Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)



**КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:**

Москва, ул. Искры 17А

тел: +7 (495) 506-16-94

моб: +7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)

e-mail: 1@gardeck.ru



Москва  
ул. Искры 17А

+7 (495) 506-16-94  
+7 (915) 409-70-68

[www.gardeck.ru](http://www.gardeck.ru)