

ООО «Волгоградский магниевый завод»

ИНСТРУКЦИЯ

**по применению магния хлористого технического
(бишофита) (СТО 2152-008-46014250-2013)
для борьбы с гололедом и снежным покровом на дорожных
покрытиях, пешеходных зонах, тротуарах, внутридворовых
территориях, лестничных сходах, в бытовых условиях
(частных домовладениях, гаражах, автостоянках).**

Волгоград 2013

Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Нормы расхода и способы применения.....	5
3. Правила хранения и транспортировки.....	7
4. Требования безопасности и охрана окружающей среды.....	8

1. Общие положения

- 1.1. Инструкция предназначена для дорожных и коммунальных предприятий (далее предприятия), занимающихся борьбой с зимней скользкостью на автомобильных дорогах и улицах Российской Федерации.
- 1.2. Магний хлористый технический (бишофит) (далее продукт) представляет собой чешуйки от белого до светло-серого цвета с оттенками от желтоватого до светло-коричневого. Продукт обладает большой гигроскопичностью.
- 1.3. Зимняя скользкость на дорожных покрытиях является результатом всех видов снежно-ледяных отложений (снежный накат, гололед и гололедица), которые снижают коэффициент сцепления шины с покрытием. При образовании зимней скользкости ухудшаются условия эксплуатации дорог и улиц, уменьшается скорость движения и возрастает количество дорожно-транспортных происшествий.
- 1.4. Дорожные организации в зимний период обязаны поддерживать автомобильные дороги и улицы в состоянии, обеспечивающем проезд автотранспорта, с установленными скоростями при соблюдении необходимой безопасности и удобства движения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50597-93 "Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасного дорожного движения".
- 1.5. Особенности борьбы с зимней скользкостью определяются погодно-климатическими условиями, изменяющимися по регионам страны, и в течение зимнего сезона.
- 1.6. Продукт применяется как при профилактическом (обработка покрытия до снегопада или образования гололеда), так и при ликвидационном способах борьбы с зимней скользкостью (во время снегопада или после него) на дорогах и улицах. Продукт может использоваться также в качестве смачивателя, при приготовлении увлажненной соли, и антисмерзающей добавки, при фрикционном способе борьбы с зимней скользкостью.
- 1.7. По физико-химическим показателям продукт должен соответствовать требованиям СТО 2152-008-46014250-2013.
- 1.8. Магний хлористый технический (бишофит) производства ООО «Волгоградский магниевый завод», имеет следующие разрешительные документы и заключения:
 - Сертификат соответствия №РОСС RU.AB59.H00734, срок действия с 15.11.2011 по 14.11.2014, №0237560
 - Паспорт безопасности химической продукции РПБ № 46014250.21.27571

действителен до 22.03.2017

- Экспертное заключение о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам рег. №77.01.03.П.017437.11.11 от 28.11.2011
- ТУ 2152-008-46014250-2011 дата введения в действие 01.11.2011г.
- СТО 2152-008-46014250-2013 дата введения в действие 03.06.2013г.
- Отчет по гигиенической оценке антигололедного реагента Магний хлористый технический (Бишофит) (ТУ 2152-008-46014250-2011) и антиобледенительного состава «ЭкоТрэк» (ТУ 2152-002-46014250-2011) на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательского института экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, г.Москва 2011 год
- Заключение на противогололедный материал «Магний хлористый технический» испытательный центр «Росдорест» Министерства транспорта Российской Федерации Федерального государственного унитарного предприятия «РОСДОРНИИ».2012 г.
- Заключение о результатах проведения ГКУ «Экспертавтодор» широкомасштабных испытаний жидкого противогололедного реагента магния хлористого технического (бишофита) согласно ТУ 2152-008-46014250-2011 и рассола магния хлористого технического (бишофита) «ЭкоТрэк» согласно ТУ 2152-002-46014250-2011, Департамента жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства города Москвы. 2012 г.
- Отчет Оценка воздействия поротивогололедных реагентов Бишофит и ЭкоТрэк на водные объекты и очистные сооружения города. ОАО «Института МосводоканалНИИпроект» Москва 2012 г.
- Отчет по научно-исследовательской работе: «Комплексная оценка потенциального воздействия на компоненты окружающей среды (почву, растительность и др.) твердого противогололедного реагента «Магний хлористый технический (бишофит)». Московский Государственный университет им. М.В. Ломоносова. Москва 2012 г.

2. Нормы расхода и способы применения

2.1. Оптимальные величины норм расхода продукта (г/м^2) даны в табл. 1.:

Таблица 1

Противогололедный материал	Рыхлый снег и накат					Стекловидный лед	
	Температура воздуха						
	-4°C	-8°C	-12°C	-16°C	-20°C	-2°C	-4°C
Магний хлористый технический, г/м^2	20	35	50	65	80	90	95

2.2. Нормы, представленные в табл. 1, рассчитаны для условий ликвидации скользкости на 1 м^2 дороги при наличии 1 мм осадков в пересчете на воду (1 мм атмосферных осадков на площади 1 м^2 равен 1 кг отложений, или 1 л воды). Для каждого конкретного случая ликвидации скользкости расход ПГМ на 1 м^2 следует определять с учетом фактического количества выпавших осадков и температуры воздуха. При значениях температуры воздуха, не указанных в табл. 2, норму определяют путем интерполяции. Нормы расхода ПГМ для удаления слоя стекловидного льда толщиной 1-3 мм, образующегося, чаще всего, при выпадении осадков в виде дождя и небольших отрицательных температурах, рассчитаны с учетом полного расплавления отложений на дорогах.

2.3. Борьба с зимней скользкостью на автомобильных дорогах, в зависимости от состояния покрытия и погодных-климатических условий, ведется двумя способами:

профилактический способ - проводится с целью предупреждения образования снежного наката или гололеда (гололедицы) и является наиболее эффективным способом борьбы с зимней скользкостью при зимнем содержании дорог и улиц;

ликвидационный способ - проводится в случае уже образовавшегося снежного наката или гололеда (гололедицы) и его ликвидации дорожно-эксплуатационной службой.

2.4. Технология работ по предупреждению образования снежного наката, предусматривает распределение ПГМ до снегопада или непосредственно во время снегопада, пока свежавыпавший снег еще не уплотнился под воздействием дорожного движения. Во время снегопада к распределению ПГМ приступают, спустя 20-40 мин с момента начала снегопада, после того, как на проезжей части образуется слой снега, достаточный для закрепления в нем ПГМ. Распределение продукта во время снегопада в количестве, указанном в табл. 1, позволяет сохранить выпадающий снег в рыхлом состоянии. После прекращения снегопада необходимо полностью

удалить снег с дорожного покрытия с помощью снегоуборочных машин.

2.5. В случае получения от дорожной или государственной метеорологической службы заблаговременно предупреждения об угрозе возникновения гололеда, должна быть произведена сплошная обработка проезжей части продуктом до начала гололедных явлений. При получении предупреждения о возможном образовании гололеда в периоды наиболее интенсивного движения, как правило в дневное время, обработка продуктом должна быть произведена заранее с предварительным механизированным подметанием проезжей части.

2.5.1. При получении от дорожной или государственной метеорологической службы заблаговременного предупреждения о снегопаде, до начала выпадения осадков должна быть произведена первоочередная обработка продуктом наиболее опасных для движения транспорта участков дорог и улиц: крутые спуски и подъемы, мосты, эстакады, тоннели, площадки торможения и др. В каждой дорожной организации (ДРСУ, ДЭУ и др.) должен быть перечень участков, улиц (км), требующих первоочередной обработки противогололедными материалами.

2.5.2. Протяженность обрабатываемых ПГМ зон торможения (у перекрестков, железнодорожных переездов, наземных пешеходных переходов, постов ДПС и на других подобных участках) устанавливается на дорогах с максимальной допустимой скоростью движения до 60 км/ч - не менее 150 м, а более 60 км/ч - не менее 200 м.

2.5.3. Для ускорения выполнения работ по обработке первоочередных участков необходимо заранее загружать машины-распределители ПГМ противогололедными материалами в количестве, достаточном для обработки всей указанной площади. При этом стоянка таких машин должна быть организована в теплых закрытых помещениях (гаражах).

2.5.4. При снегопадах с количеством выпавшего снега до 2 см сплошная обработка проезжей части производится до начала снегопада и после каждого цикла механизированного подметания проезжей части.

2.5.5. При выполнении механизированного сгребания и подметания, обработанный слой снега беспрепятственно удаляется с проезжей части плугами и щетками уборочных машин. Время, необходимое для сплошной противогололедной обработки закрепленного участка, не должно превышать установленного времени, но не может быть более

трех часов, с начала технологического цикла обработки.

- 2.6. В случае образования снежного наката его ликвидируют следующим образом. Сначала по поверхности вновь образовавшегося наката распределяют продукт, согласно установленным нормам расхода для данного вида скользкости (см. табл. 1). Затем распределенный реагент оставляют на поверхности снежного наката (обычно на 1-3 ч) до тех пор, пока отложения не увлажнятся, в результате частичного их плавления и не разрыхлятся под воздействием движущихся автомобилей. Образовавшаяся разрыхленная масса должна быть незамедлительно убрана с проезжей части дороги.
- 2.7. При образовании на дорожном покрытии стекловидного льда, работы по ликвидации этого наиболее опасного вида скользкости заключаются лишь в распределении ПГМ по поверхности ледяной корки, с учетом норм расхода.
- 2.8. Одним из важнейших способов борьбы с зимней скользкостью является незамедлительное удаление с проезжей части снежно-водяной "кашицеобразной" массы, особенно это необходимо в вечернее время, когда происходит снижение температуры воздуха. Не соблюдение этих требований может привести к повторному образованию льда на поверхности покрытия и к перерасходу противогололедных материалов.

3. Правила хранения и транспортировки

1.1 Продукт упаковывается в мягкие контейнеры для сыпучих продуктов из полипропиленовой ткани типа МКР или в мешки. Контейнеры и мешки комплектуются полиэтиленовыми вкладышами.

1.2 Продукт транспортируют по вагонными отправлениями транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. Продукт, упакованный в специализированные мягкие контейнеры, по железной дороге транспортируют в открытом подвижном составе. Контейнеры типа МКР должны транспортироваться без перевалок в пути следования с погрузкой и выгрузкой на подъездных путях предприятий. Размещение и крепление контейнеров на открытом подвижном составе проводят в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными МПС.

1.3 Продукт, упакованный в мешки должен храниться в закрытых складских помещениях, упакованный в контейнеры, – на контейнерных площадках.

4. Требования безопасности и охрана окружающей среды

- 4.1. Продукт пожаро и взрывобезопасен, в воздушной среде, почве и сточных водах в присутствии других веществ или факторов токсичных веществ не образует.
- 4.2. Продукт не содержит примесей тяжелых металлов и других вредных веществ в опасных концентрациях. Безопасен по показателям радиационного загрязнения.
- 4.3. По степени воздействия на организм относится к третьему классу опасности (вещества умеренно опасные) по ГОСТ 12.1.007.
- 4.4. Помещения, в которых проводится работа с продуктом, должны быть оснащены естественной (или принудительной) вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны производственных помещений в соответствии с ГОСТ 12.1.005.
- 4.5. При работе с продуктом необходимо выполнять общие санитарно-гигиенические требования. При попадании на кожу – смыть водой. При попадании в глаза – обильно промыть их проточной водой, 2% раствором питьевой соды.
- 4.6. Производственный персонал должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и индивидуальными средствами защиты в соответствии с типовыми нормами, утвержденными в установленном порядке.
- 4.7. Продукт хорошо растворим в воде, поэтому легко удаляется с поверхностей водой. При разливе – место разлива протереть сухой тряпкой. При разливе на открытой площадке – место разлива смыть водой в ливневую канализацию.
- 4.8. Предельно допустимая концентрация аэрозоля гексагидрата хлорида магния в воздухе рабочей зоны - 2 мг/м³.
- 4.9. Требования в сфере охраны окружающей среды, установленные Федеральными законами «Об охране окружающей природной среды», «Об отходах производства и потребления» и другими нормативными документами, утверждёнными в установленном порядке, должны соблюдаться при хранении, транспортировке и использовании продукта.