

**ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ  
«ЛЕДОРУБ»**

**(ТУ 2149-001-3700762-2011)**

**Инструкция по использованию противогололедного реагента  
«ЛЕДОРУБ»**

**(ТУ 2149-001-3700762-2011)**

**на дорогах с твердым покрытием, пешеходных тротуарах, в том числе  
плиточных, пассажирских платформах, грузовых площадках,  
привокзальных территориях.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание противогололедного реагента «ЛЕДОРУБ»	3
2. Общие положения	3
3. Предупреждение гололедных образований. Способ применения и нормы расхода противогололедного реагента	4
4. Правила хранения противогололедных реагентов	5
5. Требования безопасности	5

## **1. ОПИСАНИЕ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНОГО РЕАГЕНТА «ЛЕДУРУБ»**

1.1. Противогололедный реагент «Ледоруб» представляет собой полностью растворимые гранулы неправильной формы (1мм-5мм) с оптимально подобранным составом компонентов, позволяющим добиться необходимой плавящей способности реагента (до - 25 С°). В состав реагента введено минеральное удобрение, которое оказывает положительное воздействие на почву и препятствует засолению на обочинах и тротуарах.

1.2. Противогололедный реагент «Ледоруб» соответствует ТУ 2149-001-3700762-2011, занесенный в регистр Госстандарта РФ.

Продукция имеет полный пакет разрешительной документации:

1. Свидетельство о государственной регистрации,
2. Сертификат соответствия системы сертификации Госстандарта России «РОСТЕСТ».

## **2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

2.1. Действие инструкции распространяется на дороги с твердым покрытием, пешеходные переходы, тротуары, пассажирские платформы, привокзальные территории, грузовые площадки.

2.2. В инструкции рассматривается борьба с зимней скользкостью с помощью противогололедного реагента «Ледоруб», который может использоваться как для удаления наледи, так и в профилактических целях.

2.3. Гололед представляет собой тонкий слой плотного льда толщиной преимущественно от 0,5 до 4 мм, образующийся в диапазоне температур воздуха от 0° до минус 6°С при охлаждении и замерзании переохлажденных капель дождя, мороси, тумана, а также при резком колебании температуры воздуха от кристаллизации водяного пара на поверхности покрытия.

2.4. Борьба с гололедными образованиями на дорожных покрытиях химико-механическим способом, должна заключаться в предупреждении возникновения гололеда путём своевременной обработки поверхности покрытий химическими реагентами до начала или в период формирования льда или плавлением уже сформировавшегося гололеда на покрытии. Реагенты разрушают гололедную пленку, после чего остатки разрушенного и отслоившегося от покрытия льда, а

также образовавшийся раствор реагента удаляются с поверхности покрытия механическими средствами.

### **3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ГОЛОЛЕДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ.**

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И НОРМА РАСХОДА ПРОТИВОГОЛОЛЕДНОГО РЕАГЕНТА**

3.1. Основными технологическими операциями при применении химических реагентов для борьбы с гололедными образованиями являются:

- измерение толщины гололедной пленки и установление норм расхода реагента;
- распределение реагента по поверхности покрытия (разбрасывание) в твердом виде;
- уборка остатков разрушенного льда, слякоти и образовавшегося раствора реагента;
- окончательная подсушка покрытия.

3.2. Основным требованием при проведении работ по предупреждению и удалению гололедных образований - своевременное равномерное распределение заданного количества противогололедного реагента «Ледоруб» по поверхности покрытия и тщательная уборка продуктов разрушения гололедных образований (кусков льда, слякоти, раствора реагента).

3.3. Предупреждение гололедных образований, является наиболее эффективным и перспективным способом применения химических реагентов. Предупреждение гололеда проводят, как правило, в периоды возможного его интенсивного образования: в конце осени и в начале весны обычно при температуре воздуха от 0 до -6°C. Заблаговременно по поверхности покрытия распределяется противогололедный реагент, который препятствует образованию сплошного гололеда.

3.5. Для предупреждения образования гололеда и достижения минимального расхода и равномерного распределения реагента необходимо, нанести реагент, на обрабатываемую поверхность исходя из следующих норм расхода:

Расход реагента в интервале температур, °С						
Температура	до -4°С	до -8°С	до -12°С	до -16°С	до -20°С	до -25°С
Реагент «Ледоруб», г/м <sup>2</sup>	15	35	45	55	65	80

3.6. Перед применением противогололедного реагента обрабатываемую поверхность необходимо очистить от снега.

Для удаления остаточных образований устанавливаются следующие нормы расхода реагента в зависимости от толщины льда:

Толщина льда, мм	Расход реагента, г/м <sup>2</sup> при температурах, °С					
	До -4°С	До -8°С	До -12°С	До -16°С	До -20°С	До -25°С
1-2	20	30	40	50	70	100
3-5	40	50	70	100	120	130-140

3.7. Распределение противогололедного реагента может производиться как вручную, так и при помощи хозяйственного инвентаря, а так же с применением спецтехники с разбрасывателем, оборудованной дозирующим устройством.

3.4. Выдержать паузу 40-60 минут (при обильных снегопадах – не более 3 часов).

3.5. Удалить полученную массу механическим способом.

3.6. При необходимости повторить действия.

#### 4. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ РЕАГЕНТОВ

4.1. Хранение противогололедного реагента «Ледоруб», упакованного в тару производителя, необходимо организовывать на поддонах в условиях исключающих возможность деформации и разрушения герметичности упаковки. Не допускается длительный контакт противогололедного реагента с воздухом до момента его непосредственного использования.

4.2. Длительное хранение противогололедного реагента, необходимо организовывать в закрытых помещениях (складах), исключающих попадание прямых солнечных лучей.

4.3. Допускается хранение на открытых площадках под навесом на поддонах, скрепленных термоусадочной или стрейч – пленкой.

4.4. Хранить в недоступном для детей и домашних животных месте.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА ПРИ РАБОТЕ С ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫМ РЕАГЕНТОМ «ЛЕДОРУБ»**

5.1. Противогололедный реагент «Ледоруб» пожаро- и взрывобезопасен, не токсичен, не образует токсичных соединений.

5.2. Все работы с противогололедными реагентами должны производиться под контролем инженера (техника) дорожной службы.

5.3. При погрузочно-разгрузочных работах с противогололедными реагентами, личный состав дорожной службы, должен пройти инструктаж, а так же иметь спецодежду в соответствии с установленными нормами, утвержденными в установленном порядке (противопылевые респираторы марки типа Ф-62, У-2К, резиновые перчатки или рукавицы типа КР).

5.4. Противогололедные реагенты марки «Ледоруб» не токсичны и безвредны для кожного покрова человека и одежды, но следует принимать меры предосторожности против попадания реагентов в глаза и на слизистые оболочки. При попадании вещества в глаза или поврежденные участки кожи необходимо промыть большим количеством проточной воды.

5.5. Проведение работ по транспортировке, погрузочно-разгрузочных работах и при подготовке реагента к применению с помощью подъемно-транспортных средств и других машин и механизмов должно осуществляться в соответствии с существующими правилами эксплуатации и техники безопасности при использовании этих средств, оборудования, машин и механизмов.

Погрузочно-разгрузочные работы с мягкими контейнерами, необходимо проводить, предварительно убедившись в исправности грузовых элементов и грузоподъемных механизмов. Запрещается работать неисправными грузоподъемными механизмами и приспособлениями для работ с контейнерами. Запрещается перемещать контейнеры волоком.

5.6. После окончания работ с противогололедными реагентами необходимо тщательно вымыть руки и лицо.