

An aerial photograph of a frozen river with a black vertical bar on the left side. The river is covered in a dense pattern of ice floes, and the surrounding landscape is covered in snow and trees. The text is overlaid on the black bar and the river.

# Klinin

## Противо гололедные средства и материалы

2024

# применение ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ МАТЕРИАЛОВ



На **сухую и влажную** поверхность — пескосоляная смесь, соль с увлажнением, солевые растворы, гранитная крошка

На **мокрую** поверхность — пескосоляная смесь

## Твердые ПГМ:

- Техническая соль NaCl в сухом виде;
- 10% пескосоляная смесь;
- 50% пескосоляная смесь;
- Механические и композитные смеси: С содержанием CaCl<sub>2</sub>, KCl не менее 20% и NaCl не более 75%, формиата Na – 2- 15%;
- Гранитная крошка, песчано-гравийная смесь

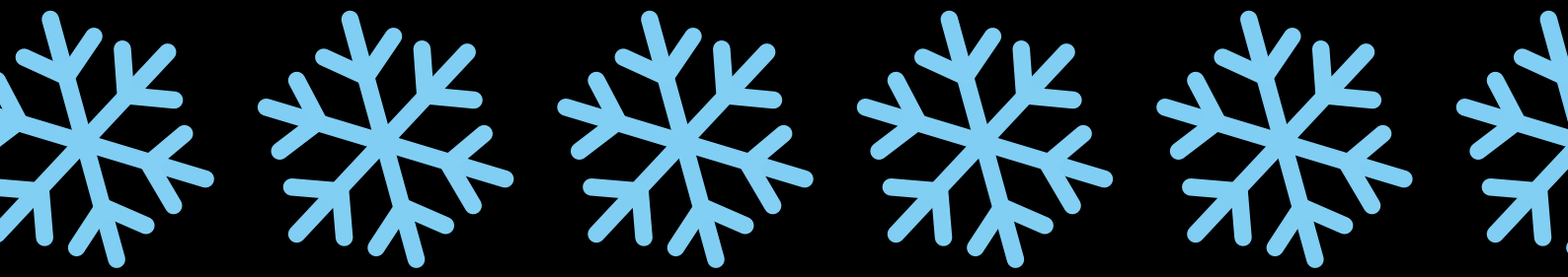
## Жидкие ПГМ:

- Солевой раствор (с содержанием NaCl – 20- 22%);
- Солевой раствор (с содержанием CaCl<sub>2</sub> – 25- 27%).
- Для увлажнения технической соли, при ее распределении, применяется 20-22% солевой раствор NaCl или 25-27% солевой раствор CaCl<sub>2</sub>



Гранитная крошка, песчано-гравийная смесь относятся к фрикционным ПГМ и применяются для устранения скользкости на дорогах с уплотненным снежным покровом.

Величина частиц фрикционных материалов не должна превышать **5 мм**. Содержание пылеватых глинистых и других загрязняющих примесей, а также отдельных крупных частиц допускается не более **3 %**



# TR производства работ по содержанию Автодорог от 28.03.2022

## Рыхлый снег и накат

**+ 4°C**

ПСС 10% до 100 гр/м<sup>2</sup>

ПСС 50% до 40 гр/м<sup>2</sup>

NaCl до 20 г/м<sup>2</sup>

до 40 мл/м<sup>2</sup>

NaCl – 20-22%  
CaCl<sub>2</sub> – 25-27%

ПСС 10% до 150 гр/м<sup>2</sup>

ПСС 50% до 100 гр/м<sup>2</sup>

NaCl до 50 г/м<sup>2</sup>

150-200 гр/м<sup>2</sup>

до 40 мл/м<sup>2</sup>

NaCl – 20-22%  
CaCl<sub>2</sub> – 25-27%

**- 12°C**

## Стекловидный лед, гололед

ПСС 10% до 200 гр/м<sup>2</sup>

ПСС 50% до 100 гр/м<sup>2</sup>

NaCl до 50 г/м<sup>2</sup>

150-200 гр/м<sup>2</sup>

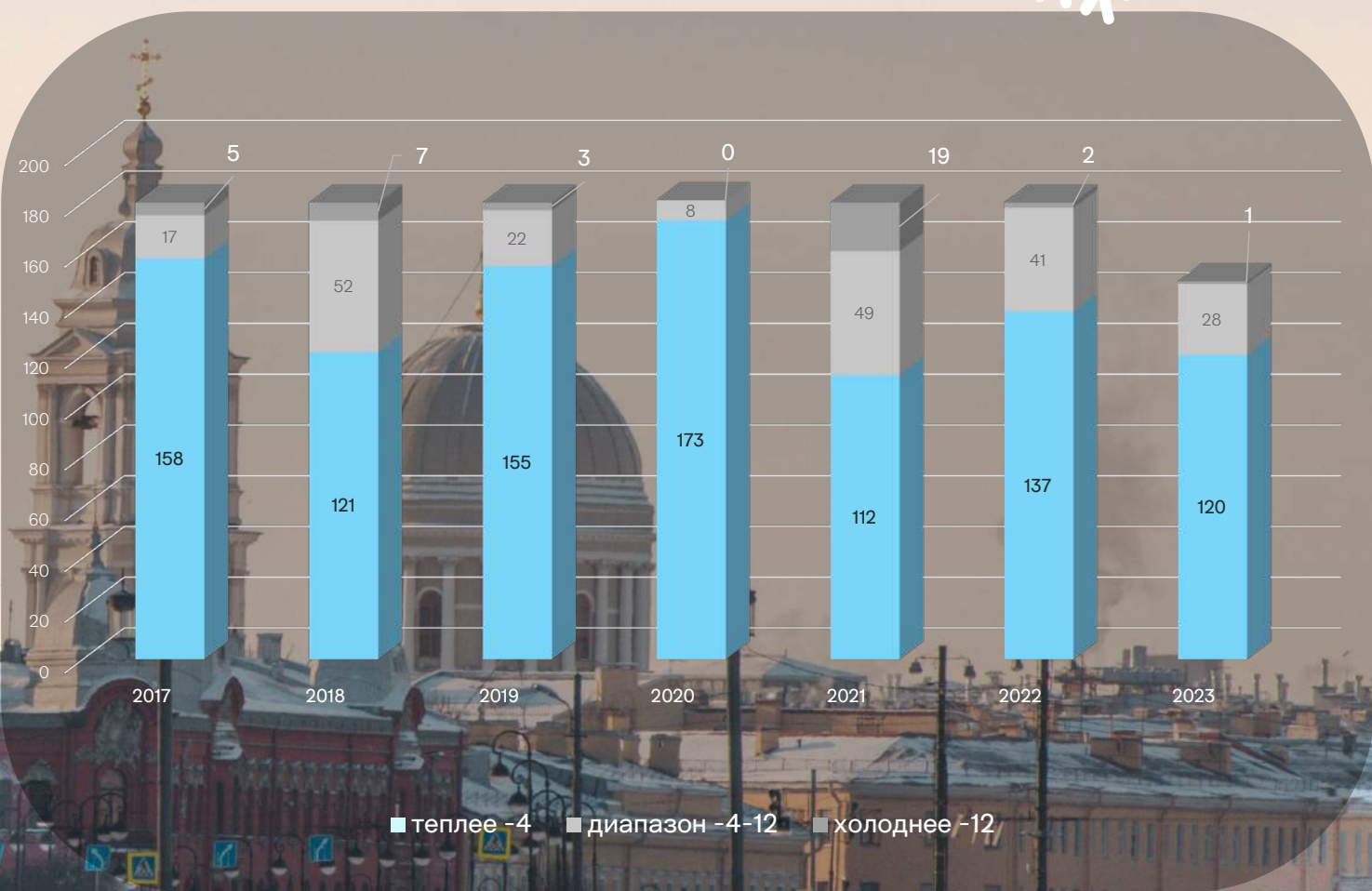
**4°C**

ПСС 10% до 200 гр/м<sup>2</sup>

NaCl до 60 г/м<sup>2</sup>

150-200 гр/м<sup>2</sup>

# Температура воздуха в СПб в дневное время в период с 15.10 по 15.04, кол-во дней



# Кліпін

— New Talvi | 2024 —

# Кліпін

— New Talvi | 2024 —

## проблема?

ПСС оставляют грязь на улицах, в т.ч. после таяния снега весной



## решение!

Противогололедные материалы TALVI series являются полностью растворимыми и не загрязняют ливневую канализацию

## проблема?

Растопленный ПСС снег снова замерзает и образует гололед в течение 2-3 часов, что затрудняет работу коммунальных служб



## решение!

Противогололедные материалы TALVI series увеличивают время незамерзания растопленного снежного покрова до 6-8 часов, что позволяет городским службам максимально эффективно использовать имеющуюся в доступе уборочную технику

Klīnin

New Talvi | 2024

Klīnin

New Talvi | 2024

проблема?

Растопленный ПСС снег образует лужи

решение!

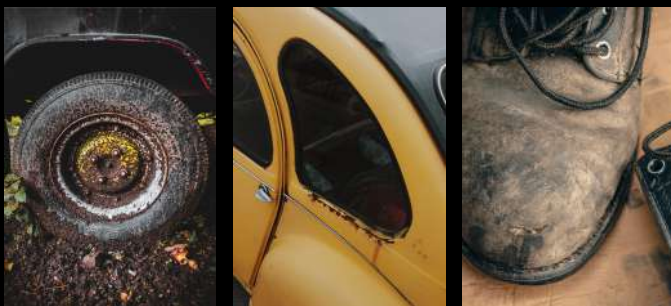
Противогололедные материалы TALVI series обладают десикаторным действием

проблема?

Жители города жалуются на испорченную обувь, коррозию автотранспорта

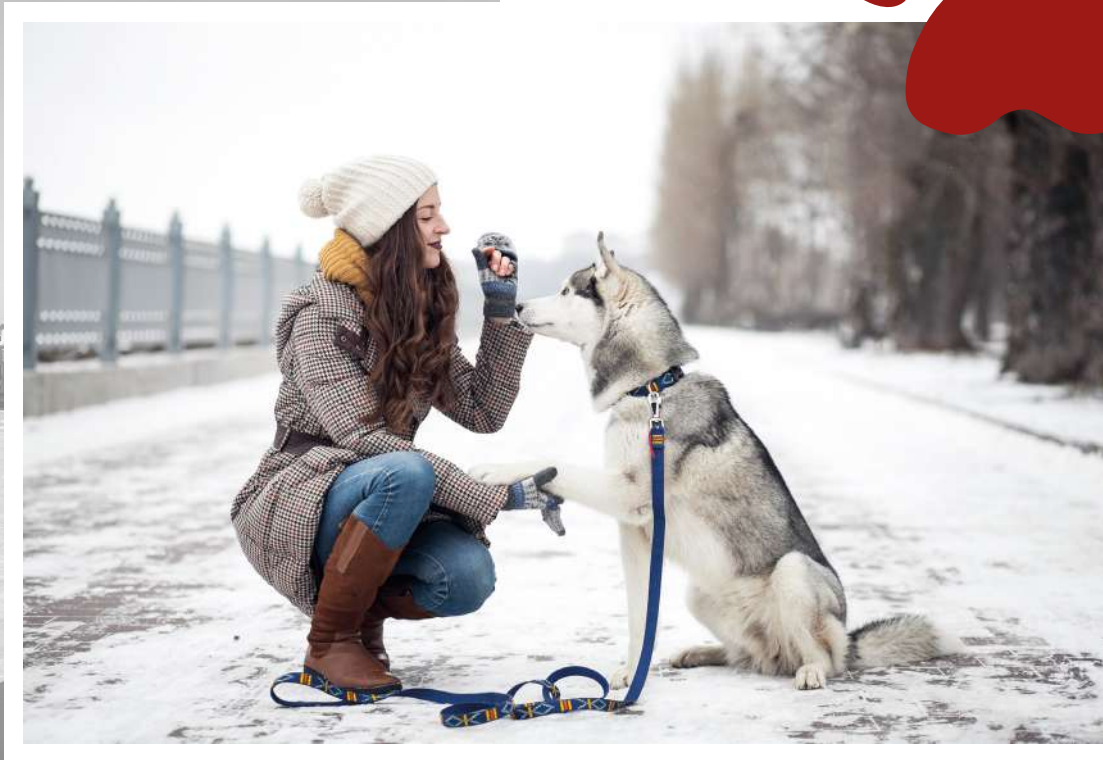
решение!

Противогололедные материалы TALVI series содержат добавки, препятствующие коррозионному разрушению корпуса автомобилей, и не вредят обуви



# проблема?

Жители города жалуются на загрязнение экологии от реагентов и вред здоровью домашних животных



# решение!

Противогололедные материалы TALVI series экологичны, проверены на отсутствие вреда здоровью человека и лапам питомцев





# Talvi



Talvi Forte

не  
замерзает  
6-8 ч



Talvi Storm

универсальный материал



Talvi Storm Plus

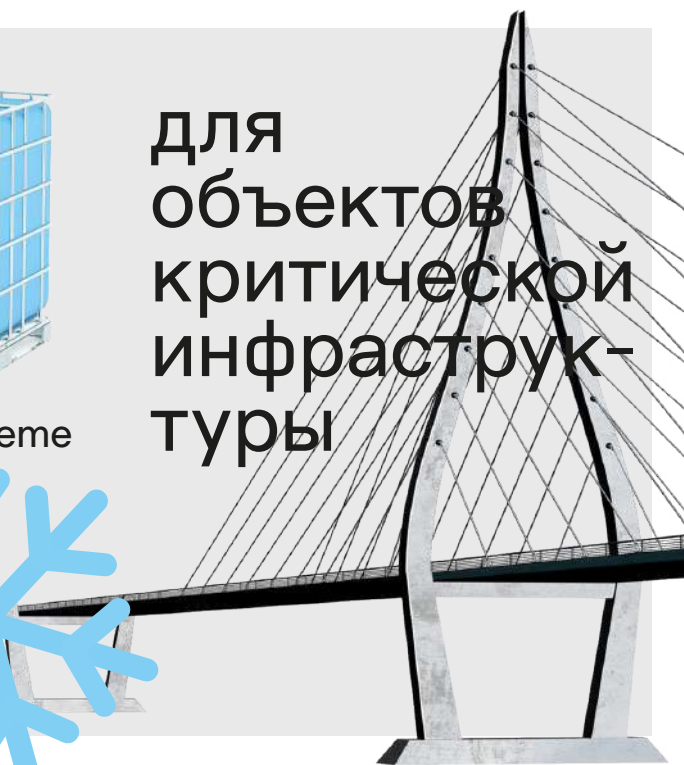
с добавлением  
мраморной крошки



Talvi Forte Extreme






для  
объектов  
критической  
инфраструк-  
туры

до  
- 44°C





# Система материалов Talvi от Klinin

	Talvi Forte	Talvi Forte Extreme	Talvi Storm	Talvi Storm Plus
Назначение	Универсальный противогололедный материал обладает коротким временем биораспада, эффективно очищает твердое дорожное полотно при плюсовых и слабо-минусовых температурных режимах. Экономичен	Жидкий противогололедный материал на формиатной основе разработан специально для применения в экстремальных климатических условиях, имеющих высокие экологические характеристики. Подходит для объектов критических инфраструктур. Экономичен	Универсальный материал разработан специально для температурного режима СПб и ЛО. Подходит для всех типов дорог с твердым покрытием. Полностью вымывается, не загрязняя ливневую канализацию	Противогололедный материал с добавлением мраморной крошки разработан для борьбы с гололёдом на придомовых территориях, в зонах транспортных остановок и движения пешеходов. Средство обладает быстрым антискользящим эффектом
Форма выпуска	Жидкое, готово к применению	Жидкое, готово к применению	Сыпучее	Сыпучее
Температурный режим применения	До - 8°C	До - 44°C	До - 30°C	До - 30°C
Не замерзает в течение 6-8 часов				
Экологичный и безопасный состав				
С добавлением мраморной крошки				
Цена, руб./тонна, без НДС	38 000	99 900	39 900	25 900

# Talvi

# ООО «Клинин» Российский производитель из Санкт-Петербурга

Ладожское озеро

ООО «Клинин»  
Санкт-Петербург

Волхов

Пушкин

Пикалево

## Экономия транспортных издержек

Транспортная доступность противогололедных материалов для нужд города в кратчайшие сроки

Возможность организовать локальный распределительный хаб

## Поддержка развития региона

Использование локальных сырьевых компонентов, добываемых в г. Пикалево, для производства противогололедных материалов

Увеличение количества рабочих мест в регионе

Великий Новгород

# Klinin Klinin Klinin

европейские стандарты качества



Наше стремление к совершенствованию производственных процессов удостоверяется сертификатом **ISO 9001:2015** от **TUV Austria**. Финские стандарты управления и рецептуры продуктов

**Klinin**

# Talvi

растопим  
лед вместе

