



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минтранс России



Транспортный
университет

ИПСС | Замерзание сыпучих грузов

Ожидаемые сроки исполнения:

Один семестр (Февраль 2025 - Июнь 2025)

Заказчик

" "

2025



Контекст



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минтранс России



Транспортный
университет



Проблема

Что за проблема: кто пытается достичь какую цель и что мешает?



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минтранс России



Транспортный
университет

Кто?

Персонал занятый в погрузочно-разгрузочных работах сыпучих грузов в зимний период

Что хочет?

Легко разгружать сыпучий грунт при отрицательных температурах

Что мешает?

Грунт зимой замерзает

Какие есть способы решения и почему они не подходят?

Подогрев сыпучих материалов, применение реагентов

