

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**Петербургский государственный университет путей сообщения Императора**  
**Александра I**  
**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

На правах рукописи



**Нагинский Игорь Александрович**

**ЖАРОСТОЙКИЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ С УЛУЧШЕННЫМИ**  
**ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ НА ОСНОВЕ**  
**КРЕМНЕЗЕМСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ**

**Специальность: 05.23.05 – Строительные материалы и изделия**

**Научно-квалификационная работа**  
**На присвоение квалификации**  
**Исследователя, Преподавателя-Исследователя**

Научный руководитель  
доктор технических наук, профессор  
**Масленникова Людмила Леонидовна**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**  
**2018**