

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»
(ФГБОУ ВПО ПГУПС)

Кафедра «Электромеханические комплексы и системы»

В. В. Никитин, Е. Г. Серeda, Б. А. Трифонов

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Учебное пособие

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2014