

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Факультет Транспортные и энергетические системы

Кафедра Электрическая тяга

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К бакалаврской работе

вид выпускной квалификационной работы: бакалаврская работа, дипломный проект (работа), магистерская диссертация

Ли ицяо

Фамилия, имя, отчество обучающегося

на тему система управления тяговыми двигателями пассажирского
электровоза переменного тока с коллекторными тяговыми двигателями

Обучающийся

李羽桥 01.06.18
подпись, дата

Ли ицяо 90
И.О. Фамилия

№ 0 Заведующий кафедрой –
главный руководитель

М 05.06.18
подпись, дата

доц. И.А. Полле.
учёное звание, И.О. Фамилия

Руководитель ВКР

Иванов 01.06.2018
подпись, дата

доц. Иванова И.О.
учёное звание, И.О. Фамилия

Консультанты

подпись, дата

учёное звание, И.О. Фамилия

подпись, дата

учёное звание, И.О. Фамилия

Нормоконтролер

подпись, дата

учёное звание, И.О. Фамилия

Иванов 01.06.18
подпись, дата

доц. Иванова И.О.
учёное звание, И.О. Фамилия

Санкт-Петербург 2018