



# АО «НПП «ЭПРО»

ИНН 7812023830/ КПП 784201001

Юр. адрес 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 61, литер А, пом.1-Н, оф.1

## ОФОРМЛЯЕТСЯ НА БЛАНКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

### РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР) обучающегося  
«Петербургского государственного университета путей сообщения  
Императора Александра I»

Факультет "Транспортные и энергетические системы"

(наименование факультета)

Ван Минмин

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Вид ВКР бакалаврская работа

Руководитель ВКР к.т.н., доцент, Цаплин А.Е.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)

Выпускающая кафедра «Электрическая тяга»

(наименование выпускающей кафедры)

Тема ВКР Система управления пассажирским электровозом  
переменного тока с зонно-фазовым регулированием напряжения

Представлено к просмотру:

1. Пояснительная записка
2. Чертежи 5 л.

Бакалаврская работа Ван Минмин «Система управления пассажирским электровозом переменного тока с зонно-фазовым регулированием напряжения» посвящена расчетам параметров электрооборудования и системы управления электровоза переменного тока.

В бакалаврской работе рассчитываются параметры основного электрооборудования, характеристики преобразовательной установки и защиты силовой цепи электровоза переменного тока. Рассчитаны динамические параметры системы автоматического управления и переходные процессы тока ТЭД, приведен экономический расчет.

Деталью бакалаврской работы является разработка компьютерной модели электровоза переменного тока.