

УТВЕРЖДЁН

Приказом
Министерства образования и науки
Донецкой Народной Республики
от 28 октября 2019 г. № 1485

Паспорт научной специальности
05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов
и электрификация

Паспорт специальности «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» разработан во исполнение Постановления Совета Министров Донецкой Народной Республики от 26 апреля 2017 года № 6-17 «Об утверждении Положения о номенклатуре специальностей научных работников и Номенклатуры специальностей научных работников» с целью обеспечения подготовки и государственной аттестации научных и научно-педагогических кадров.

Шифр специальности:

05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Формула специальности:

Содержанием специальности «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» является исследование проблем современного состояния и прогнозирование развития подвижного состава и систем тяги поездов, схем и средств электроснабжения железных дорог и метрополитенов на основе повышения их качества, эффективности эксплуатации, совершенствования конструкций, систем и технологий их эксплуатации, ремонта и технического обслуживания. Объектами данной специальности являются локомотивы, вагоны, электроподвижной состав, системы тяги, устройства электроснабжения, специальные электротехнические установки и системы управления ими, контактная сеть, системы эксплуатации, технологии ремонта и технического обслуживания этих устройств, системы управления качеством продукции (услуг). Особым блоком этой специальности являются исследования, направленные на повышение надежности, качества подвижного состава и эффективности его использования.

Области исследований:

1. Эксплуатационные характеристики и параметры подвижного состава, повышение его эксплуатационной надежности и работоспособности. Системы электроснабжения железных дорог и метрополитенов. Методы и средства снижения потерь электроэнергии.

2. Системы технического обслуживания, эксплуатации и технологии ремонта устройств электроснабжения и подвижного состава, развитие парков локомотивов и вагонов.

3. Техническая диагностика подвижного состава и систем электроснабжения. Критерии оценки состояния подвижного состава и систем электроснабжения железных дорог и метрополитенов. Системы автоматизации процессов технической диагностики этих объектов.

4. Совершенствование подвижного состава, тяговых подстанций, тяговых сетей, включая преобразователи, аппараты, устройства защиты, схемы электроснабжения. Улучшение эксплуатационных показателей подвижного состава и устройств электроснабжения.

5. Подвижной состав нового поколения и тормозное оборудование, повышающее безопасность движения поездов и пропускную способность железных дорог.

6. Оценка динамических и прочностных качеств подвижного состава.

7. Испытания подвижного состава.

8. Тяговые и тормозные расчеты. Тяговые и тормозные качества подвижного состава. Обеспечение безопасности движения подвижного состава.

9. Аппаратура и системы автоматизации управления локомотивами.

10. Взаимодействие подвижного состава и пути. Системы, средства и материалы, снижающие износ элементов пути и ходовых частей подвижного состава и повышающие безопасность движения.

11. Взаимодействие токоприемников и электроподвижного состава и контактных подвесок. Системы контактных подвесок и токоприемников, устройства и материалы, снижающие износ контактного провода и обеспечивающие повышение скоростей движения.

12. Электромагнитная совместимость электрифицированных железных дорог и метрополитенов со смежными системами автоблокировки, телемеханики и связи.

13. Электромагнитная экология. Блуждающие токи и защита от них.

14. Энергоснабжение нетяговых железнодорожных потребителей.

15. Конструирование, разработка методов автоматизации проектирования подвижного состава и устройств электроснабжения.

Смежные специальности:

05.22.01 – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте;

05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог;

05.22.08 – Управление процессами перевозок.

Разграничения со смежными специальностями:

В отличие от специальности 05.22.01 – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте, в рамках которой рассматриваются вопросы транспортных и транспортно-технологических систем страны, регионов и городов в тесном взаимодействии всех видов транспорта, в рамках специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация рассматриваются вопросы проектирования, изготовления, ремонта и эксплуатации подвижного состава железных дорог и метрополитенов.

В отличие от специальности 05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог, в рамках которой исследуются закономерности изменения технического состояния пути и его элементов, путевые машины и другие средства механизации для технического обслуживания и ремонтов железнодорожного пути, в рамках специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация рассматривают взаимодействие подвижного состава и пути, системы, средства и материалы, снижающие износ элементов пути и ходовых частей подвижного состава и повышающие безопасность движения, и не занимаются проблемами формирования, развития и реконструкции сети железных дорог.

В отличие от специальности 05.22.08 – Управление процессами перевозок, в рамках специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация не рассматриваются вопросы управления и проектирования железнодорожных линий, транспортных железнодорожных

коридоров грузового и пассажирского движения, узлов, терминалов и станций, грузовых комплексов, а также организации и управления транспортными потоками (грузовые и пассажирские перевозки).

Отрасль наук:

технические науки.

Начальник отдела аттестации педагогических,
научно-педагогических и научных кадров
Департамента образования
Министерства образования и науки
Донецкой Народной Республики



Н.И. Котова