

УТВЕРЖДЕН

Приказом
Министерства образования и науки
Донецкой Народной Республики
22 января 2018 г. № 53

Паспорт специальности научных работников
05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Паспорт специальности «Электротехнические комплексы и системы» 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.

Паспорт специальности «Электротехнические комплексы и системы» рекомендован к утверждению Заключением Президиума Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Донецкой Народной Республики от 27 октября 2017 года № 26/27 «Об утверждении паспортов специальностей по техническим наукам».

1. Шифр специальности: 05.09.03 - «Электротехнические комплексы и системы»

2. Формула специальности:

Научная специальность, объединяющая исследования по общим закономерностям преобразования, накопления, передачи и использования электрической энергии и электротехнической информации, а также принципы и средства управления объектами, определяющие функциональные свойства действующих или создаваемых электротехнических комплексов и систем промышленного, транспортного, бытового и специального назначения.

В рамках научной специальности объектами изучения являются электротехнические комплексы и системы генерирования электрической энергии, электропривода, электроснабжения, электрооборудования, электротехнологии и ремонта промышленных и сельскохозяйственных предприятий и организаций, транспортных средств, аэрокосмической техники, морских и речных судов, служебных и жилых зданий, специальной техники. Электротехнические комплексы и системы являются неотъемлемыми составными частями систем более высокого уровня или могут рассматриваться как самостоятельные технологические комплексы и должны обеспечивать эффективное и безопасное функционирование этих систем в широком диапазоне внешних воздействий.

3. Области исследований:

1. Развитие общей теории электротехнических комплексов и систем, изучение системных свойств и связей, физическое, математическое, имитационное и компьютерное моделирование компонентов электротехнических комплексов и систем.

2. Обоснование совокупности технических, технологических, экономических, экологических и социальных критериев оценки принимаемых решений в области проектирования, создания и эксплуатации электротехнических комплексов и систем.

3. Разработка, структурный и параметрический синтез электротехнических комплексов и систем, их оптимизация, а также разработка алгоритмов эффективного управления.

4. Исследование работоспособности и качества функционирования электротехнических комплексов и систем в различных режимах, при разнообразных внешних воздействиях.

5. Разработка принципов безопасной и эффективной эксплуатации, утилизации и ликвидации электротехнических комплексов и систем после выработки ими положенного ресурса.

6. Системы электроснабжения мощных технологических и технических комплексов и оборудования промышленных предприятий. Способы по-

вышения качества электроэнергии. Компенсация реактивной мощности и электромагнитная совместимость электротехнического оборудования.

7. Электрофизические установки. Исследовательские, диагностические и экспериментальные стенды для испытания электрооборудования.

4. Родственные специальности:

05.09.01 - электромеханика и электрические аппараты;

05.09.05 - теоретическая электротехника;

05.09.12 - силовая электроника;

05.20.02 - электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве;

05.02.13 - машины, агрегаты и процессы (по отраслям).

Примечание:

По специальности 05.09.03 не рассматриваются работы по электромеханическим преобразователям энергии, электрическим аппаратам, электротехническим материалам и изделиям, электротехнологическим устройствам и системам, устройствам силовой электроники, если последние не являются равновесными составными частями структуры электротехнического комплекса.

5. Отрасль науки:

технические науки

Начальник отдела аттестации
педагогических, научно-
педагогических и научных кадров

 И.П. Масюченко