

## Паспорт спеціальності 05.22.20 «Експлуатація та ремонт засобів транспорту»

### I. Формула спеціальності

Галузь науки і техніки, яка займається проблемами створення методологічних основ ефективного моніторингу і використання за призначенням засобів транспорту (в тому числі рухомого складу, технологічного обладнання та засобів забезпечення транспортних і навантажувальнорозвантажувальних робіт, авіаційної наземної техніки), їх технічної експлуатації, технічного обслуговування і ремонту, вивченням закономірностей змінювання технічного стану засобів транспорту, розробкою технічних засобів і заходів щодо підвищення надійності та ефективності функціональних, енергетичних та ергатичних транспортних систем, створення умов для високоефективного та безпечного використання засобів транспорту з дотриманням вимог охорони праці та навколишнього природного середовища.

### II. Напрями досліджень

1. Теоретичні основи виробництва, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та відновлення засобів транспорту та їх комплектуючих. Стратегії розвитку, реконструкції та переоснащення підприємств виробництва, експлуатації, ремонту та зберігання засобів транспорту. Розробка нових технологічних процесів виробництва і ремонту засобів транспорту.
2. Системні властивості засобів транспорту в умовах експлуатації: надійність, безвідмовність, довговічність, паливна економічність, ремонтпридатність, безпека використання, екологічність, ергономічність, естетичність та методи їх оптимізації.
3. Функціонування засобів транспорту в різних умовах експлуатації, виробничо-технічна база для забезпечення їх готовності до використання за призначенням. Методи та технології профілактичного обслуговування засобів транспорту, розробка засобів моніторингу, контролю, діагностики і прогнозування їх технічного стану.
4. Методи підвищення паливної економічності та покращення екологічних показників засобів транспорту в умовах експлуатації. Розробка ресурсозберігаючих екологічно чистих технологій експлуатації засобів транспорту. Розширення паливної бази засобів транспорту.
5. Охорона навколишнього середовища від шкідливого впливу засобів транспорту на всіх етапах їх життєвого циклу. Розробка методів оцінювання та способів підвищення екологічної безпеки засобів транспорту.
6. Розробка нових та удосконалення існуючих науково-обґрунтованих стратегій, методів, технологій, режимів і програм експлуатації, технічного обслуговування та ремонту засобів транспорту, обґрунтування експлуатаційних вимог до транспортної техніки, визначення параметрів необхідної ремонтно-експлуатаційної інфраструктури.
7. Створення наукових основ і методів розрахунку параметрів та управління ресурсом, надійністю та технічним станом засобів транспорту, розробка методів підвищення ефективності експлуатації засобів транспорту та їх функціональних систем, обладнання та засобів забезпечення ефективності їх використання за призначенням та надійності роботи.
8. Дослідження способів і технологічних процесів експлуатації, технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів, відновлення їх функціональних систем, обладнання, деталей, вузлів, агрегатів, розробка методів і технічних засобів механізації, автоматизації, комп'ютеризації і електронного обігу документів процесів експлуатації, технічного обслуговування та ремонту, удосконалення організації, методів, технологій і засобів підвищення зносостійкості та ресурсу деталей, вузлів, агрегатів засобів транспорту в процесі ремонту. Дослідження процесів та явищ спрямованих на створення прогресивних технологій виробництва і ремонту засобів транспорту.
9. Дослідження ефективності функціонування ергатичних, інтелектуальних і телематичних систем управління засобами транспорту, розробка технологій, заходів, засобів та

методів підвищення якості процесів використання за призначенням, технічного обслуговування та ремонту засобів транспорту.

10. Дослідження якості та надійності (безвідмовність, довговічність, ремонтпридатність та збереженість) засобів транспорту та їх комплектуючих на стадіях проектування конструкцій та технологій, виробництва і експлуатації.
  11. Дослідження, розробка і прогнозування методів удосконалення тактико-технічних та експлуатаційних характеристик засобів транспорту, обґрунтування експлуатаційних вимог до їх ремонтпридатності та технологічності обслуговування, підвищення ефективності контролю технічного стану засобів транспорту, встановлення закономірностей змінювання параметрів технічного стану в процесі експлуатації, впровадження методів і засобів моніторингу, діагностування, прогнозування та контролю технічного стану засобів транспорту, що забезпечують високу ефективність їх використання і надійність роботи.
  12. Вивчення впливу експлуатаційних факторів на показники роботи засобів транспорту, розробка методів підвищення економічності витрачання палива, оливи, мастил, спеціальних рідин, тощо та покращення екологічних показників засобів транспорту в умовах експлуатації.
  13. Удосконалення технічної експлуатації та розробка технічних засобів залізничних станцій та вузлів, диспетчерської та електричної сигналізації, автоблокування, переїзної сигналізації, інтелектуального, телематичного і автоматизованого керування засобами транспорту загального і не загального користування (для дослідження в галузі залізничного транспорту).
  14. Дослідження та розробка методів, технологій і технічних засобів моніторингу та аналізу експлуатаційної інформації, обґрунтування її застосування під час льотної експлуатації, технічної експлуатації, технічного обслуговування та ремонту авіаційної техніки з метою забезпечення екологічної безпеки та безпеки польотів. Розробка нових і удосконалення існуючих методів підвищення безпеки польотів, удосконалення функціонування авіаційних ергатичних систем, підвищення якості льотної експлуатації авіаційної техніки (для дослідження в галузі авіаційного транспорту).
  15. Розробка нових і удосконалення існуючих вимог Норм льотної придатності авіаційної техніки, сертифікаційних вимог до об'єктів забезпечення безпеки польотів. Розробка методологій, методів, технологій і технічних засобів: оцінки технічного стану, сертифікації та підвищення ефективності експлуатації літальних апаратів, їх силових установок і комплектуючих, авіаційної наземної техніки та обладнання аеропортів, що використовується під час льотної та технічної експлуатації, комерційного та технічного обслуговування літальних апаратів; сертифікації експлуатаційних та ремонтних підприємств цивільної авіації (для дослідження в галузі авіаційного транспорту).
  16. Розробка методів експлуатації захисних, причальних і обмежувальних споруд морських і річкових портів і судноремонтних заводів, підхідних каналів, шлюзів та інших гідротехнічних споруд, що забезпечують необхідні умови функціонування морського та річкового флоту (для дослідження в галузі водного транспорту).
- III. Галузі науки, з яких присуджуються наукові ступені.