

Паспорт спеціальності 05.11.17 - Біологічні та медичні прилади і системи

I. Формула спеціальності

Галузь науки і техніки, яка досліджує проблеми, пов'язані зі створенням нових та удосконаленням наявних біомедичних приладів, пристроїв і систем, які використовують різноманітні фізичні явища, поля та випромінювання, їх взаємодію з біологічними системами на макро- і мікрорівні.

II. Напрями досліджень

1. Дослідження фізичних основ побудови медико-діагностичних, лікувальних, хірургічних приладів, систем і їх складових частин.
2. Дослідження та розроблення нових методів і засобів діагностування та вимірювання медикобіологічних параметрів.
3. Дослідження, розроблення й оптимізація радіоелектронних, оптичних і оптоелектронних перетворювачів і схем побудови медичних приладів і систем.
4. Розроблення методів і засобів діагностування та моделювання біомедичних приладів і систем.
5. Розроблення методів і засобів підвищення точності та вірогідності діагностування та вимірювання медикобіологічних параметрів.
6. Розроблення, дослідження й оптимізація біомедичних систем життєдіяльності в умовах космічного польоту, а також в інших екстремальних умовах.
7. Розроблення цифрових методів обробки та реєстрації медикодіагностичної інформації.
8. Розроблення й оптимізація схем побудови та функціонування телемедичних приладів і систем.
9. Дослідження та розроблення нових методів розрахунку, проектування та математичного моделювання біологічних і медичних приладів і систем.
10. Розроблення методів і засобів метрологічного забезпечення медикодіагностичних приладів і систем.
11. Дослідження цифрових і голографічних методів реєстрації біомедичної інформації.
12. Розроблення пристроїв і систем лазерної хірургії та терапії.
13. Дослідження та розроблення методів, засобів і технології технічного обслуговування, ремонту й експлуатації біомедичних систем.
14. Системні дослідження технології в біологічному та медичному приладобудуванні.

III. Галузь науки, з якої присуджуються наукові ступені - технічні науки.