

## CONTENT

|  |     |
|--|-----|
| <b>Dimitri Gouot; Frédéric Chapelle; Gérard Granet; Jean-Jacques Lemaire; Yuri Lapusta.</b> Methodology for the selection of a smart material as actuator in neurosurgical robotics .....  | 5   |
| <b>Halyna Kozbur; Oleh Shkodzinsky; Lesia Dmytrotsa.</b> Numerical prediction of the strength of a thin-walled pipe loaded with internal pressure and axial tension taking into account its actual dimensions .....                        | 11  |
| <b>Victor Revenko.</b> Representation of the stress state of some orthotropic materials by three harmonic functions of three variables .....   | 20  |
| <b>Volodymyr Gurey; Ihor Kuzio.</b> Mathematical model of dynamic processes during frictional hardening of the cylindrical surfaces of parts .....   | 29  |
| <b>Taras Dovbush; Nadia Khomyk; Hanna Tson; Anatoliy Dovbush.</b> Improvement of prt-9 constructive system on the basis of frame elements strength balance .....   | 40  |
| <b>Stanislav Berezhnnyy; Oleksii Kapustian; Ruslan Kulykovskiy; Ihor Avdeev; Danylo Uriekin.</b> Development of resource-saving and environmentally safe beryllium bronze soldering technology .....                                       | 46  |
| <b>Mykhailo Palamar; Yuriy Pasternak; Vira Pasternak; Stepan Mashtalyar; Sergiy Shevchuk.</b> Analysis of accuracy control improvement methods of antenna system mechanisms based on Stewart platform .....                                | 55  |
| <b>Roman Hevko; Yurii Nykerui; Taras Dovbush; Vasyl Oleksyuk.</b> Substantiation of constructive parameters of a frame structure elements of the rope mechanism transport system for storing piece loadings into small warehouses .....    | 62  |
| <b>Igor Stadnik; Oksana Pylypets; Mykhailo Pylypets; Volodymyr Poddubny; Olena Kolomiets.</b> Methods of calculation of the power for dough kneading with the use of blade-free working part .....   | 75  |
| <b>Vasyl Karetin; Petro Stukhlyak; Andrii Kurko.</b> Experimental studies of the inertial safety clutch for screw conveyor .....   | 86  |
| <b>Oleg Lyashuk; Ruslan Zaverukha; Yuriy Pyndus; Yuriy Vovk; Alexander Pyndus.</b> Experimental and analytical study of petrol engine electromagnetic injectors control system .....   | 97  |
| <b>Hryhorii Barylo; Oksana Boyko; Ihor Helzhynskyy; Roman Holyaka; Tetyana Marusenkova.</b> Universal hardware and software system of signal converting for integrated sensor devices implementation .....                                 | 106 |
| <b>Yevhenia Yavorska; Oksana Strembitska; Mykhailo Strembitskyi; Lilia Hvostivska.</b> Evaluation of methods for determining abnormalities in cardiovascular system by pulse signal under psycho-emotional stress in dental practice ..... | 118 |
| <b>Petro Yasniy; Yuriy Pyndus; Mykhailo Hud.</b> Experimental study of forced oscillations affinity-shaped reinforced thin-walled cylinder model .....   | 127 |
| <b>Roman Butsiy; Serhii Lupenko</b> Comparative analysis of neurointerface technologies for the problem of their reasonable choice in human-machine information systems .....  | 135 |

## ЗМІСТ

|   |     |
|---|-----|
| <b>Димитрі Гуо; Фредерік Шпель; Жерар Гранет; Жан-Жак Лемер; Юрій Лауста.</b> Методологія вибору розумного матеріалу як привода в нейрохірургічній робототехніці .....  | 5   |
| <b>Галина Козбур; Олег Шкодзінський; Леся Дмитроца.</b> Чисельне прогнозування міцності тонкостінної труби, навантаженої внутрішнім тиском та осьовим розтягом, із урахуванням її фактичних розмірів .....  | 11  |
| <b>Віктор Ревенко.</b> Представлення напруженого стану деяких ортотропних матеріалів трьома гармонічними функціями від трьох змінних .....  | 20  |
| <b>Володимир Гурей; Ігор Кузьо.</b> Математична модель динамічних процесів під час фрикційного зміцнення циліндричних поверхонь деталей .....   | 29  |
| <b>Тарас Довбуш; Надія Хомик; Ганна Цьонь; Анатолій Довбуш.</b> Вдосконалення конструктивної системи прт-9 на основі рівномірності елементів рами .....   | 40  |
| <b>Станіслав Бережний; Олексій Капустян; Руслан Куликовський; Ігор Авдєєв, Данило Урскін.</b> Розробка ресурсозберігаючої та екологічно безпечної технології паяння берилієвої бронзи .....   | 46  |
| <b>Михайло Паламар; Юрій Пастернак; Віра Пастернак; Степан Маїшталяр; Сергій Шевчук.</b> Аналіз методів підвищення точності керування механізмами антенних систем на основі платформи Стюарта .....   | 55  |
| <b>Роман Гевко; Юрій Никеруй; Тарас Довбуш; Василь Олексюк.</b> Обґрунтування конструктивних параметрів елементів рамної конструкції транспортної системи канатного механізму для завантаження штучними вантажами малих складських приміщень .....    | 62  |
| <b>Ігор Стадник; Оксана Пилипець; Михайло Пилипець; Володимир Піддубний; Олена Коломісць.</b> Методика розрахунку необхідної потужності при замішуванні тіста безлопатевим робочим органом .....  | 75  |
| <b>Василь Каретін; Петро Стухляк; Андрій Курко.</b> Експериментальні дослідження інерційної запобіжної муфти гвинтового конвеєра .....  | 86  |
| <b>Олег Ляшук; Руслан Заверуха; Юрій Пиндус; Юрій Вовк; Олександр Пиндус.</b> Експериментальні та аналітичні дослідження системи керування електромагнітними форсунками бензинового двигуна .....   | 97  |
| <b>Григорій Барило; Оксана Бойко; Ігор Гельжинський; Роман Голяка; Тетяна Марусенкова.</b> Універсальна апаратно-програмна система сигнального перетворення для побудови інтегрованих сенсорів .....  | 106 |
| <b>Євгенія Яворська; Оксана Стрембіцька; Михайло Стрембіцький; Лілія Хвостівська.</b> Оцінювання методів визначення відхилень у діяльності серцево-судинної системи за пульсовим сигналом при психоемоційному стресі у стоматологічній практиці ..... | 118 |
| <b>Петро Ясній; Юрій Пиндус; Михайло Гудь.</b> Експериментальне дослідження вимушених коливань афінно-подібної моделі підсиленого тонкостінного циліндра .....  | 127 |
| <b>Роман Буцій; Сергій Лупенко.</b> Компаративний аналіз нейроінтерфейсних технологій для задачі обґрунтованого їх вибору в інформаційних системах людино-машинних взаємодій .....  | 135 |