

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Інститут інформаційно-діагностичних систем

ПОЛІТ
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ

Тези доповідей XV міжнародної
науково-практичної конференції
молодих учених і студентів

8-9 квітня 2015 року

ІНФОРМАЦІЙНО-ДІАГНОСТИЧНІ СИСТЕМИ

Київ 2015

УДК 001:378-057.87(063)

ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки. Інформаційно-діагностичні системи: тези доповідей XV міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів, м. Київ, 8-9 квітня 2015 р., Національний авіаційний університет / редкол.: М.С. Кулик [та ін.]. – К.: НАУ, 2015. – 143 с.

Матеріали науково-практичної конференції містять стислий зміст доповідей науково-дослідних робіт молодих учених і студентів за напрямом «Сучасні авіаційні технології».

Для широкого кола фахівців, студентів, аспірантів і викладачів.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор:

Кулик М.С., ректор Національного авіаційного університету, д-р техн. наук, професор; заслужений діяч науки і техніки України; лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки

Заступники головного редактора:

Харченко В.П., проректор з наукової роботи, д-р техн. наук, професор; заслужений діяч науки і техніки України; лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки

Філоненко С.Ф., в.о. директора Інституту інформаційно-діагностичних систем, д-р техн. наук, професор

Члени редколегії:

Сінєглазов В.М., д-р техн. наук, професор

Щербак Л.М., д-р техн. наук, професор

Пристаєва П.О., д-р техн. наук, професор

Квасніков В.П., д-р техн. наук, професор

Відповідальний секретар:

Геращенко Л.В., завідувач сектора організації науково-дослідної діяльності молодих учених і студентів

ВПЛИВ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА ПОХИБКУ ОПЕРАТОРА

Роль вимірювань неперервно зростає у всіх галузях науки і техніки. Але багато спеціалістів, які широко застосовують вимірювання у своїй практичній діяльності, не приділяють достатньої уваги питанням метрології. Дуже часто нехтується оцінювання суб'єктивної похибки (похибки оператора) – складової похибки вимірювання, обумовленої індивідуальними властивостями оператора.

Особливий інтерес для інженерної психології становлять ті технічні компоненти системи людина-машина (СЛМ), з якими має справу людина. Це перш за все різні технічні засоби відображення інформації (ЗВІ), що взаємодіють із сенсорним входом людини, і технічні засоби введення інформації, завдяки яким людина впливає на функціонування СЛМ.

Суб'єктивні фактори впливу залежать від стану оператора, його індивідуальних особливостей (психофізіологічних властивостей, морально-психологічних якостей, медичних показників), а також рівня підготовки до даного виду діяльності. Об'єктивні фактори поділяються на середовищні й апаратурні. До перших належать фактори зовнішнього середовища (заселеність), умови ситуації та організації діяльності оператора. Урахування апаратурних факторів впливає на організацію робочого місця оператора: виважений підхід до анатомічних, біологічних, фізіологічних і психологічних властивостей людини дає змогу забезпечити певну відповідність потоку інформації можливостям людини з її приймання і переробки. Особливості цих факторів мають ураховуватися при організації трудової діяльності операторів

До головних психофізіологічних чинників належать: втома, хвороба, недоліки освіти та відсутність професійних навиків, відсутність належного рівня безпечності праці та погані психологічні відносини в колективі, матеріально-фінансові проблеми, невідповідність психічних та психофізіологічних характеристик умовам праці, стрес, пониження професійної здатності в екстремальних умовах після попереднього емоційного шоку, вживання наркотиків, алкоголю, ліків. До психологічних можна віднести: економію сил, економію часу, звичку до небезпеки або її недооцінювання, орієнтування на ідеали, тенденція до копіювання норм групової поведінки, звичка працювати з порушеннями, переоцінка власного досвіду і майстерності, бажання самоутвердитись, стресові стани, схильність до ризику, невмотивований ризик.

Систематичні похибки оператора виникають у разі впливу постійних однаково діючих факторів, які з'являються через невиконання правил вимірювання, правил оцінки результатів, та індивідуальні недоліки, пов'язані з професійними і особистісними якостями. Випадкові похибки оператора спричинені впливом факторів нестабільної дії, появу яких складно передбачити, пов'язані з їх фізичним чи психічним станом, вплив на них довкілля.

Науковий керівник – В.М. Мокійчук, канд. техн. наук, доцент

ЗМІСТ

	<i>Стор.</i>
Автоматизовані системи управління технологічними процесами та рухомими об'єктами.....	3
Інформаційно-вимірювальні та медично-діагностичні системи	24
Технічний захист інформації	62
Прикладна математика в автоматизованих системах та технологіях	76
Моделювання в електротехніці, енергетиці і світлотехніці	97
Управління інформаційною безпекою.....	108