

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0302U001773

Державний реєстраційний номер: 0101U001967

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-04-2002

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка біофізичних моделей

Початок етапу: 01.2001

Закінчення етапу: 12.2001

Вид звітного документа: Без звіту

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2661468

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442393141

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 – договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування:

Джерела фінансування

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження та моделювання молекулярних та клітинних процесів в збудливих біологічних системах (м'язи, зір)".

Назва роботи англійською:

Investigation and modeling of the molecular and cellular processes in excitable biological systems (muscles, vision).

Реферат українською:

Створено біофізичну модель нейронно-м'язового сервомеханізму з оригінальними моделями екстрафузальних волокон і з керуючою нейросіткою. На основі сенсорних, фільтруючих та детекторних елементів створено модель локального аналізатора, яка добре описує процес розпізнавання в зоровій системі. Показано, що в електричному полі подвійного синцитію (фоторецептори-горизонтальні клітини), під дією точкового стимулу виникає вм'ятина у формі різниці гаусіанів. Це дозволяє прогнозувати рецептивне поле (РП) фоторецептора і задавати вимоги до "кристалу сітківки". Побудовані точні карти круглих та прямокутних РП, на основі яких описані властивості РП складної клітини та гіперколонки, показана можливість нормування розміру вхідного сигналу.

Реферат англійською:

Biophysical model of neural-muscle servomechanism with original models of extrafusal fibers and with control neural network was created. The model of local analyzer was constructed. It includes the sensory, the filtrating and the detectors elements. This model has proved to be very successful in describing signal recognition in the visual system. It was shown that in electrical field of double syncytium (photoreceptors-horizontal cells), under the influence of dot stimulus appear a delve, which have form of the gaussians difference. This allows presuming photoreceptor's receptive fields (RF) and sets demands for "retina chip". Precise maps of circular and rectangular RF, which are the base for description of the properties of RF of complex cells and hypercolumn were created. We have shown the possibility to normalize the dimension of input signals5635

Індекс УДК: 577.3'32/.:36, 578.01

Коди тематичних рубрик: 34.17.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мірошніченко М.С.

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гондюл Валерій Петрович

Перелік осіб-виконавців

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

