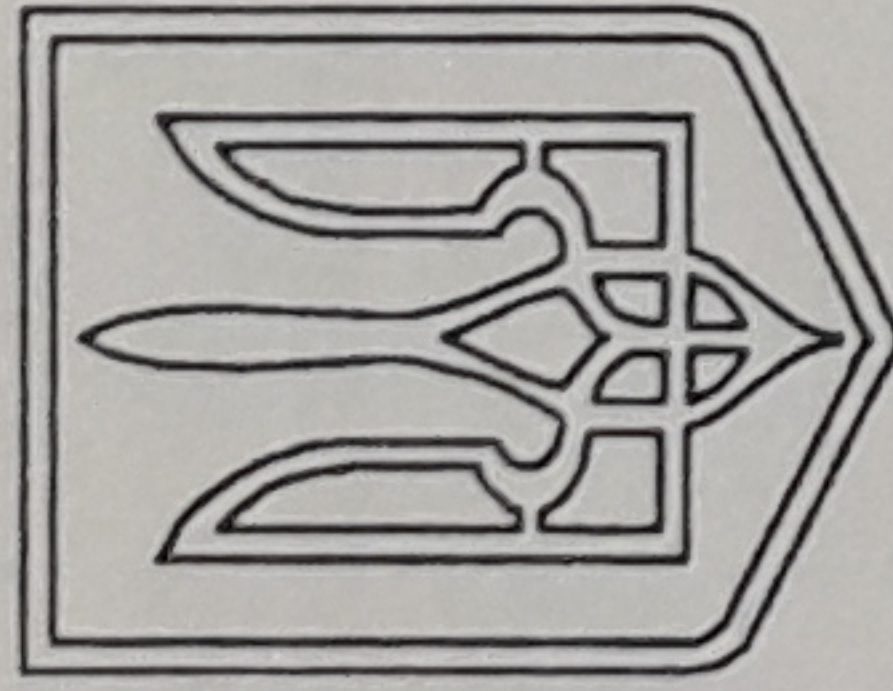




УКРАЇНА

(19) UA (11) 139591 (13) U
(51) МПК (2019.01)
G02F 7/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

- (21) Номер заявки: u 2019 06987
(22) Дата подання заявки: 21.06.2019
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2020
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2020, Бюл.№ 1

- (72) Винахідник(и):
Проскурін Микола Петрович (UA)
(73) Власник(и):
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА",
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063
(UA)
(74) Представник:
Висоцька Наталя Іванівна

(54) ОПТИЧНИЙ АНАЛОГО-ЦИФРОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ "ЯСКРАВІСТЬ ВИПРОМІНЮВАННЯ - КОД" АДАПТИВНОГО ТИПУ З ПІДВИЩЕНОЮ ТОЧНІСТЮ ВИМІРЮВАНЬ

(57) Реферат:

Оптичний аналого-цифровий перетворювач (АЦП) "яскравість випромінювання - код" адаптивного типу з підвищеною точністю вимірювань містить непрозорий корпус з двох частин, в першій частині якого розташовано блок відповідних світлофільтрів, у другій частині непрозорого корпусу розташовані мікролінза (об'єktiv), яка закріплена в непрозорій перегородці, послідовно розташовані один за одним по осі мікролінзи і під відповідним до неї кутом по числу розрядів в коді напівпрозорі мікродзеркала і фотоприймачі по числу напівпрозорих мікродзеркал, що оптично з'єднані зі своїми мікродзеркалами, поза корпусом містить імпульсні підсилювачі по числу фотоприймачів, послідовно з'єднаний регістр з числом розрядів по числу імпульсних підсилювачів, дешифратор і блок індикації та містить послідовно з'єднані генератор тактових імпульсів, дільник частоти. Перед мікролінзою об'єктива встановлена керована діафрагма, яка може перекривати її площу S в діапазоні від 0 до 100 % і формує властивість адаптивності об'єктива АЦП під вхідну яскравість випромінювання, як фотоприймачів і імпульсних підсилювачів використано інтегральні фотоприймачі UVЧ діапазону з підсиленням і додатково введено: другий вихідний регістр Rg2 розрядністю на k розрядів більше n+k, ніж перший, зовнішній оперативний запам'ятовуючий пристрій результатів, швидкодіючий мікроконтролер з вбудованими в нього генератором імпульсів, лічильниками, регістрами, внутрішніми оперативними і постійним запам'ятовуючим пристроями даних і програм їх обробки. Зовнішня шина управління, мікроконтролер зв'язано по ній з першим, другим регістрами, дешифратором, зовнішнім оперативним запам'ятовуючим пристроєм, виконавчим пристроєм керованої діафрагми, другий регістр є вихідним і з'єднаний з блоком індикації та цифровим виходом АЦП в коді 8-4-2-1 або десятковим, оптичний АЦП працює в двох режимах: звичайному і з підвищеним значенням яскравості вхідного випромінювання, управління режимами вимірювання і загальним його функціонуванням здійснює мікроконтролер.