СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ 115

1. Афокальная оптическая система [Електронний ресурс]: − Режим доступу: https://traditio.wiki/Афокальная_оптическая_система.

2. Теорияоптических систем / [Б.Н.Бегунов , Н.П.Заказнов , В.И. Кузичев и др.] . −М.: Машиностроение.−1981.−432 с.
3. Пат.2006050 Российская федерация,МПК G02B 15/12. Афокальная широкоугольная насадка/ Савоскин В. И.,Березенцева Г. Г.; заявители и патентообладатели Савоскин В. И.,Березенцева Г. Г. - №5056913/10, заявл. 28.07.1998; опубл. 15.01.2000.,Бюл№8.

4. Пат.2003144 Российская федерация, МПК G02B 15/12. Широкоугольные афокальные насадки / Савоскин В. И.,Березенцева Г. Г. ,БЕРЕЗЕНЦЕВА Л. Г.; заявители и патентообладатели Савоскин В. И.,Березенцева Г. Г., БЕРЕЗЕНЦЕВА Л. Г. - №5020469/12, заявл. 15.11.2000; опубл. 03.01.2002. Бюл№10.

5. Пат.2060521 Российская федерация, МПК G02B 15/12. Афокальная насадка/ Савоскин В. И.,Березенцева Г. Г. ,БЕРЕЗЕНЦЕВА Л. Г.; заявители и патентообладатели Савоскин В. И.,Березенцева Г. Г., БЕРЕЗЕНЦЕВА Л. Г. - № 99 99037536, заявл. 20.05.1999; опубл. 22.07.2001. Бюл№9.

6. Пат.2077145 Российская федерация, МПК G02B 15/12. Афокальна нfсадка/ Савоскин В. И.,Воронов Р.В.; заявители и патентообладатели Савоскин В. И.,Воронов Р.В. - № 2775207/12, заявл. 17.01.2000; опубл. 27.11.2003. Бюл№12.

7. Allen Mann,Infrared Optics and Zoom Lenses// SPIE Publications−2009− P. 164.
8. Горячева В.А. Обзор панкратических объективов для телевизионных систем // Известия ТулГУ. Технические науки - 2017- № 9 ч.2 - С.202-210.

9. Пат.2359294 Российская федерация, МПК G02B 15/16. ИНФРАКРАСНЫЙ ОБЪЕКТИВ С ПЛАВНО ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ФОКУСНЫМ РАССТОЯНИЕМ/ Иванов В. П. , Козлов С.Д., Морозов

А.Е., Нигматуллина Н. Г.; патентообладатели Федеральное государственное унитарное предприятие "Научно-производственное объединение "Государственный институт прикладной оптики" (ФГУП "НПО "ГИПО") - № 2007135969/28, заявл. 27.09.2007; опубл 20.06.2009. Бюл№17.

10. ArturHoegeleAfocal Zoom Lenses and their Applications [Електронний ресурс].−Режим доступу:https://www.researchgate.net/publication/258720089
11. Чуриловский В.Н. Теория оптических приборов / В.Н. Чуриловский.-М.:Машиностроение ,1966.-564 с.

12. УльяноваЕ. О. Оптическая система с двумя полями зрения для тепловизионных приборов на основе матричных фотоприемных устройств // Прикл. физика. -2012-№ 3. -С. 91-94.

13. Mau-Shiun ,Yeh Shin-Gwo, Shiue Mao-Hong Lu First-order analysis of a three-lens afocal zoom system// Opt. Eng. -1997.-№4.-P.1249–1258 .

14. David G. Norrie ,Refractingafocal systems in thermal imagers//OPTICAL ENGINEERING .-1986.-№2 .

15. JinkaiZhang,XiaoboChen, JuntongXi, ZhuoqiWu,Paraxialanalysisofdouble-sidedtelecentriczoomlenseswiththreecomponents// AppliedOptics.-2014. -№ 22.-С. 4957-4967.

16. Поспехов В. Г., Ровенская Т. С., Крюков А. В. Исследования в области расчета панкратического объектива постоянной длины для цифровой фотокамеры //Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Сер. Приборостроение. -2010. - № 4. - С. 27-38.

17. Нгуен Ван Луен. Автоматизация проектирования панкратической телескопической системы//Оптический журнал. -2013 Т.80-№12.-С. 22-25.

18. Antonin Miks ,Jiri Novak,Paraxial analysis of four-component zoom lens with fixed distance between focal points//Applied Optics -2012 .-№ 2.1 -P.5231-5235.

19. Пахомов И. И., Пискунов Д. Е., Хорохоров А. М., Ширанков А. Ф. Автоматизированный габаритный расчет вариообъективов //Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. “Приборостроение”. -2010. -№3. -С. 26-41.

20. Олейник С. В., Хацевич Т. Н. Способ построения оптической системы с дискретным изменением фокусного расстояния // Изв. вузов. Приборостроение.-2009. Т. 52.- № 6. - С. 58-62.

21. Чиж І.Г., Лісняк І.Г. Трикомпонентні лінзові зум-афокальні системи трансфокаторів // Наукові вісті КПІ, №3, 2019, С.73-79.