ТЕХНОЛОГИИ

С.Бирючинский,

Оптические системы дополненной реальности 3

*Аннотация:*

*Рассмотрены некоторые ключевые особенности архитектуры оптических систем 3D дополненной реальности, а также их проектирования. Предложена классификация основных видов оптических систем 3D дополненной реальности имеющих практическое значение а также рассмотрены отличия систем дополненной реальности от других видов. Приведены некоторые данные внедренных на практике систем, созданных автором данной статьи. Рассмотрены преимущества и недостатки основных архитектур оптических систем. Даны практические рекомендации по решению задач создания систем дополненной реальности.*

*Ключевые слова: изобретение, изобретательская задача, объектив, аберрации, оптическая система, дополненная реальность, стереоэффект, биомедицинская система, светодиод, лазер, оптимизация, пропускная способность.*

*Литература/References:*

1. *Milton Laikin*, “Lens Design”, Fourth Edition, CRC Press 2006.

2. *Бирючинский С.Б.* Моделирование и оптимизация архитектуры оптических систем для современного кинематографа // Мир Техники Кино. - 2015. - № 37.

3. Патент США: US 10816795 B2

4. Патент США: US 2018/0053284 A1

5. https://www.systemplus.fr/wp-content/uploads/2019/06/SP19463-Magic-Leap-One-AR-Headset\_sample.pdf

6. https://www.oculus.com/rift/

7*. Rogers, W., Smalley, D*. Simulating virtual images in optical trap displays. Sci Rep 11, 7522 (2021). https://doi.org/10.1038/s41598-021-86495-6

8. *Hekun Huang and Hong Hua*, "High-performance integral-imaging-based light field augmented reality display using freeform optics," Opt. Express 26, 17578-17590 (2018)

9. *Чафонова, В.Г*. Автоматический контроль и цифровая коррекция масштаба и взаимного поворота изображений стереопары / В.Г. Чафонова, И.В. Газеева, Г.В. Тихомирова // Компьютерная оптика. - 2016. - Т. 40, № 1. - С. 112-120. - DOI: 10.18287/241