C.Ю. Подлесный, *s.podlesnyy@nikfi.ru,* В.А. Сычёв, *ssytchov@mail.ru*

Анализ качества цифровых видеофильмов 7

***Аннотация***

***Проведено исследование параметров технического качества цифровых фильмовых материалов (ЦФМ) при предоставлении обязательных экземпляров аудиовизуальной продукции в фильмофонды и учреждения Росархива, а также при выдаче ЦФМ из архивов или киностудий сторонним заказчикам. Разработаны алгоритмы контроля объективных параметров технического качества аудиовизуальной продукции и контроля дефектов постпроизводства. В результате работы создана альфа-версия программного обеспечения для автоматического контроля качества ЦФМ; разработан первоочередной перечень технических параметров и способов их контроля для ЦФМ, предоставляемых для архивного хранения.***

***Ключевые слова: киноархив, видеоархив, контроль качества, обязательный экземпляр, параметры, дефекты,, искажения изображения, киновидеофильмы, цифровые фильмовые материалы, нормативная база, технологический процесс, входной контроль, цветовые координаты.***

***Данная работа профинансирована Министерством культуры Российской Федерации в рамках государственного контракта № 894-011-41/06-17 от 03 мая 2017 г.***

 ***Литература / References***

1. ***A.K. Moorthy and A.C. Bovik,* “Blind image quality assessment: From natural scene statistics to perceptual quality,” IEEE Trans. Image Process., vol. 20, no. 12, pp. 3350–3364, 2011.**
2. ***Nikolay Ponomarenko, Vladimir Lukin, Alexander Zelensky, Karen Egiazarian, Jaakko Astola, Marco Carli, and Federica Battisti*. TID2008 – A Database for Evaluation of Full-Reference Visual Quality Assessment Metrics.** [**http://www.ponomarenko.info/papers/mre2009tid.pdf**](http://www.ponomarenko.info/papers/mre2009tid.pdf)
3. ***P.Ye and D. Doermann,* “No-reference image quality assessment using visual codebook,” in IEEE Int. Conf. Image Process., 2011.**
4. ***H. Tang, N. Joshi, and A. Kapoor*, “Learning a blind measure of perceptual image quality,” in Int. Conf. Comput. Vision Pattern Recog., 2011.**
5. ***M. Saad, A.C. Bovik, and C. Charrier,* “Blind image quality assessment: A natural scene statistics approach in the DCT domain,” IEEE Trans. Image Process., vol. 21, no. 8, pp. 3339–3352, 2012.**
6. ***A. Mittal, A.K. Moorthy, and A.C. Bovik,* “No-reference image quality assessment in the spatial domain,” IEEE Trans. Image Process., 2012.**
7. ***Anish Mittal, Rajiv Soundararajan, Alan C. Bovik.* Making a ‘Completely Blind’ Image Quality Analyzer. IEEE Signal Processing Letters, Volume: 20, Issue: 3, 2013.**
8. ***Ruomei Yan, Ling Shao.* Blind Image Blur Estimation via Deep Learning. IEEE Transactions on Image Processing, Volume: 25, Issue: 4, 2016.**
9. ***Sergey Zagoruyko, Nikos Komodakis.* Wide Residual Networks. British Machine Vision Conference, 2016, 87.1-87.12. 10.5244/C.30.87.**
10. ***K. Simonyan, A. Zisserman.* Very Deep Convolutional Networks for Large-Scale Image Recognition. arXiv:1409.1556**
11. **ГОСТ 18471-83. Тракт передачи изображения вещательного телевидения. Звенья тракта и измерительные сигналы.**
12. **Отчёт НИР «Разработка алгоритмов автоматического контроля качества цифровых киновидеофильмов». 2017, УДК 930.251, № госрегистрации А-А17-117080950005-2.**
13. **RECOMMENDATION ITU-R BT.471-1. Nomenclature and description of colour bar signals.**
14. **РЕКОМЕНДАЦИЯ МСЭ-RBT.601-7. Студийные параметры кодирования цифрового телевидения.**
15. **РЕКОМЕНДАЦИЯ МСЭ-RBT.709-6. Значения параметров стандартов ТВЧ для производства программ и международного обмена программами.**
16. **РЕКОМЕНДАЦИЯ МСЭ-R BT.2020. Значения параметров для систем ТСВЧ для производства программ и международного обмена ими.**
17. **TAMPERE IMAGE DATABASE 2013 TID2013, version 1.0.** [**http://www.ponomarenko.info/tid2013.htm**](http://www.ponomarenko.info/tid2013.htm)
18. ***K. Dabov, A. Foi, V. Katkovnik, and K. Egiazarian*, "Image denoising by sparse 3-D transform-domain collaborative filtering", IEEE Transactions On Image Processing, vol. 16, issue 8, pp. 2080-2095, 2007.**
19. ***Ester, Martin; Kriegel, Hans-Peter; Sander, Jörg; и др*. A density-based algorithm for discovering clusters in large spatial databases with noise. Proceedings of the Second International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (1996). AAAI Press. pp. 226–231.**
20. ***Yangqing Jia, Evan Shelhamer, Jeff Donahue, Sergey Karayev, Jonathan Long, Ross Girshick, Sergio Guadarrama, Trevor Darrell.* Caffe: Convolutional Architecture for Fast Feature Embedding. ArXiv preprint arXiv:1408.5093, 2014.**