

energogeneruyuchy`x ustanovok / A.V. Tolbatov, V.A. Tolbatov // Visny`k Sums`kogo derzhavnogo universy`tetu. Texn. nauky`. – 2008. – №1. – S. 140–146.

3. Macyuk O.V. Metodologiya staty`stychnoyi obrobky` dany`x gazospozhy`vannya / O.V. Macyuk, M.V. Pry`jmak, A.V. Tolbatov // Rozvidka ta rozrobka naftovy`x i gazovy`x rudovy`shh.– Ivano-Frankivs`k, 2004. – №4. – S. 80–84.

4. Tolbatov A.V. Rozvy`tok ta perspekty`vy` rozshy`rennya predmetnoyi galuzi vy`kory`stannya informacijnoyi texnologiyi analizu dy`namiky` procesiv funkcionuvannya gazoturbinnoyi elektrostanciyi / A.V. Tolbatov, V.A. Tolbatov // ScientificWorldJournal, Issue №14, Vol.3 (Yolnat PE, Minsk, 2017) – P.38–42.

5. Tolbatov V.A. Nauchnoe okruzhenie sovremennogo cheloveka: Tehnika i tehnologii / [avt.kol. : I.Ya.Lvovich, A.P.Preobrazhenskiy, V.A.Tolbatov, I.F.Chervonyiy, O.N.Choporov i dr.]. – Odessa: KUPRIENKO SV, 2018 – 181 s.

6. Tolbatov A.V. Innovatsionnaya nauka, obrazovanie, proizvodstvo i transport: Tehnika i tehnologii / [avt.kol. : Verhovlyuk A.M., Ivanova T.N., Kopey B.V., Tolbatov V.A., Tolbatov A.V. i dr.]. – Odessa: KUPRIENKO SV, 2018 – 223 s.

7. Tolbatov A.V. Udoskonalennya funkcionuvannya gazoturbinnoyi elektrostanciyi na osnovi informacijnoyi texnologiyi obrobky` dany`x pry` zminax navantazhen` / G.A. Smolyarov, A.V. Tolbatov, V.F. Yakovlev // Visny`k XNTUSG im. Petra Vasy`lenka. Texnichni nauky`. Vpusk 196 "Problemy` energozabezpechennya ta energozberezhennya V APK Ukrayiny` ". – Xarkiv: XNTUSG, 2018 – S. 83–85.

Abstract. Each livestock farm implements thousands of tons of manure annually. The most economically feasible is the processing of livestock by-products in biogas, which, in turn, can be used to generate electricity and meet the needs of farms in thermal energy. An example of the calculation of a biogas installation for cattle waste is given in the work and appropriate software has been developed.

Key words: biogas plant, methane tank, electrostatement.

© Толбатов А.В.

GE6-065

УДК 004.925

THE METHOD OF SPLATting THE FILTER-BASED WEIGHTED AVERAGE

МЕТОД СПЛЕТІНГУ НА ОСНОВІ СЕРЕДНЬОЗВАЖЕНОГО ФІЛЬТРА

Vyatkin S.I. / Вяткин С.И.

Institute of Automation and Electrometry SB RAS

Romanyuk A.N. / Романюк А.Н.

Necheroryk M.L. / Нечипорук Н.Л.

Roptanov V.I. / Роптанов В.И.

Vinnitsia National Technical University

Annotation. Modern laser and optical scanners require scene rendering techniques that process millions of points with high-resolution textures. This paper describes a method for rendering and filtering textures based on the weighted average filter (EWA) and splatting. The method provides high quality anisotropic texture filtering, removal of hidden surfaces, antialiasing and transparency.

Keywords: splatting, rendering, texture, antialiasing

Bibliography

1. M. Levoy, K. Pulli, B. Curless, S. Rusinkiewicz, D. Koller, L. Pereira, M. Ginzton, S. Anderson, J. Davis, J. Ginsberg, J. Shade, D. Fulk. The Digital Michelangelo Project: 3D Scanning of Large Statues. In Computer Graphics, SIGGRAPH'2000 Proceedings, Los Angeles, CA, July 2000. P. 131-144.

2. H. Hoppe, T. DeRose, T. Duchamp, J. McDonald, W. Stuetzle. Surface Reconstruction from Unorganized Points. In Computer Graphics, SIGGRAPH'92 Proceedings, Chicago, IL, July

1992. P. 71-78.

3. B. Curless, M. Levoy. A Volumetric Method for Building Complex Models from Range Images. In Computer Graphics, SIGGRAPH'96 Proceedings, New Orleans, LA, August 1996. P. 303-312.

4. J. P. Grossman, W. Dally. Point Sample Rendering. In Rendering Techniques'98, Springer, Wien, Vienna, Austria, July 1998. P. 181-192.

5. W. Matusik, C. Buehler, R. Raskar, S. Gortler, and L. McMillan. Image-Based Visual Hulls. In Computer Graphics, SIGGRAPH'2000 Proceedings, Los Angeles, CA, July 2000. P. 369-374.

6. S. Rusinkiewicz and M. Levoy. QSplat: A Multiresolution Point Rendering System for Large Meshes. In Computer Graphics, SIGGRAPH 2000 Proceedings, Los Angeles, CA, July 2000. P. 343-352.

7. P. Heckbert. Survey of Texture Mapping. IEEE Computer Graphics & Applications, 6(11):56-67, November 1986.

8. H. Pfister, M. Zwicker, J. van Baar, M Gross. Surfels: Surface Elements as Rendering Primitives. In Computer Graphics, SIGGRAPH 2000 Proceedings, Los Angeles, CA, July 2000. P. 335-342.

9. N. Greene, P. Heckbert. Creating Raster Omnimax Images from Multiple Perspective Views Using the Elliptical Weighted Average Filter. IEEE Computer Graphics & Applications, 6(6):21-27, June 1986.

10. P. Heckbert. Fundamentals of Texture Mapping and Image Warping. Master's thesis, University of California at Berkeley, Department of Electrical Engineering and Computer Science, June 17 1989.

11. N. Jouppi, C. Chang. Z3: An Economical Hardware Technique for High-Quality Antialiasing and Transparency. In Proceedings of the Eurographics/ SIGGRAPH'99 Workshop on Graphics Hardware, Los Angeles, CA, August 1999. P. 85-93.

12. S. Winner, M. Kelley, B. Pease, B. Rivard, and A. Yen. Hardware Accelerated Rendering of Antialiasing Using a Modified A-Buffer Algorithm, August 1997. P. 307-316.

13. L. Carpenter. The A-buffer, an Antialiased Hidden Surface Method. In Computer Graphics, volume 18 of SIGGRAPH'84 Proceedings, July 1984. P. 103-108.

GE6-018

УДК 624.01.4

METHODS ESTIMATION LIFE EXPECTANCY CONCRETE МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ БЕТОНА

Varlamov A.A./ Варламов А.А.
s.t.s., prof. / к.т.н., проф.

Davydova A.M./ Давыдова А.М.
graduate student / аспирант

Nosov Magnitogorsk State Technical University.
Magnitogorsk, Lenina 38,455000

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова,
Магнитогорск. пр. Ленина 38, 455000

Аннотация. В статье рассмотрены основные подходы к оценке долговечности бетона и железобетона с точки зрения механики разрушения бетона. Представлены основные причины, влияющие на долговечность бетона. Приведены основные зависимости. В результате анализа имеющихся зависимостей выявлено, что для их использования необходимо определение множества прочностных и деформативных характеристик бетона, прочностных и энергетических параметров трещиностойкости. На основе анализа имеющихся подходов к оценке долговечности сделан вывод, что в настоящее время не разработаны способы и оборудование, которые позволяют эффективно осуществлять