

- Uncertainty in Engineering Systems Part a-Civil Engineering. 2017. No. 3(2). art. No. G4016001.
19. Guo, J., Jiang, J. An algorithm for calculating the feasible pre-stress of cable-struts structure. *Engineering Structures*. 2016. No. 118. Pp. 228–239.
 20. Kirsch, U. Two-level optimization of prestressed structures. *Engineering Structures*. 1997. No. 19. Pp. 309–317.
 21. Ailin, Z., Haijun, Y., Guojun, Z., Chuancheng, Z. The shape optimization design of prestressed cable-truss structure based on evolutionary method of nodes. *Fourth International Conference on Advances in Steel Structures*. 2005. No. II. Pp. 1335–1340.
 22. Ruocci, G., Cumunel, G., Le, T., Argoul, P., Point, N., Dieng, L. Damage assessment of prestressed structures: A SVD-based approach to deal with time-varying loading. *Mechanical Systems and Signal Processing*. 2014. No. 47. Pp. 50–65.
 23. Alekseytsev, A.V., Kurchenko, N.S. Deformations of steel roof trusses under shock emergency action. *Magazine of Civil Engineering*. 2017. No. 5(73). Pp. 3–13. doi: 10.5862/MCE.73.1.
 24. Wang, J., Afshan, S., Gardner, L. Axial behaviour of prestressed high strength steel tubular members. *Journal of Constructional Steel Research*. 2017. No. 133. Pp. 547–563.
 25. Li, P., Wadee, M.A., Yu, J., Christie, N.G., Wu, M. Stability of prestressed stayed steel columns with a three branch crossarm system. *Journal of Constructional Steel Research*. 2016. No. 122. Pp. 274–291.
 26. Yu, J., Wadee, M.A. Optimal prestressing of triple-bay prestressed stayed columns. *Structures*. 2017. No. 12. Pp. 132–144.
 27. Serpik, I.N., Kurchenko, N.S. Nakhozhdeniye predelnykh nagruzok dlya sistem tonkostennykh sterzhney otкрытого profilya [Search of ultimate loads for systems of thin-walled rods of an open profile]. *Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*. 2013. No. 1(37). Pp. 41–48. (rus)
 28. Serpik, I.N., Alekseytsev, A.V., Balabin, P.Yu., Kurchenko, N.S. Flat rod systems: optimization with overall stability control. *Magazine of Civil Engineering*. 2017. No. 8. Pp. 181–192. doi: 10.18720/MCE.76.16.
 29. Serpik, I.N., Kurchenko, N.S., Alekseytsev, A.V., Lagutina, A.A. Analiz v geometricheski, fizicheski i konstruktivno nelineynoy postanovke dinamicheskogo povedeniya ploskikh ram pri zaproyektnykh vozdeystviyakh [The analysis in geometrically, physically and structurally non-linear statement of dynamic behavior of flat frames at emergency actions]. *Promyshlennoye i grazhdanskoye stroitelstvo*. 2012. No. 10. Pp. 49–51. (rus)
 30. Serpik, I.N., Alekseytsev, A.V. Optimization of flat steel frame and foundation posts system]. *Magazine of Civil Engineering*. 2016. No. 1. Pp. 14–24. doi: 10.5862/MCE.61.2
 31. Alekseytsev, A.V., Serpik, I.N. Optimizatsiya ploskikh ferm na osnove geneticheskogo poiska i iterativnoy protsedury triangulyatsii [Optimization of plane trusses on the basis of genetic search and the iterative procedure of a triangulation]. *Stroitelstvo i rekonstruktsiya*. 2011. No. 2. Pp. 3–8. (rus)
 - in Engineering Systems Part a-Civil Engineering. 2017. No. 3(2). art. No. G4016001.
 19. Guo J., Jiang J. An algorithm for calculating the feasible pre-stress of cable-struts structure // *Engineering Structures*. 2016. № 118. Pp. 228–239.
 20. Kirsch U. Two-level optimization of prestressed structures // *Engineering Structures*. 1997. № 19. Pp. 309–317.
 21. Ailin Z., Haijun Y., Guojun Z., Chuancheng Z. The shape optimization design of prestressed cable-truss structure based on evolutionary method of nodes // *Fourth International Conference on Advances in Steel Structures*. 2005. № II. Pp. 1335–1340.
 22. Ruocci G., Cumunel G., Le T., Argoul P., Point N., Dieng L. Damage assessment of prestressed structures: A SVD-based approach to deal with time-varying loading // *Mechanical Systems and Signal Processing*. 2014. № 47. Pp. 50–65.
 23. Алексейцев А.В., Курченко Н.С. Деформации стальных стропильных ферм при ударных аварийных воздействиях // *Инженерно-строительный журнал*. 2017. № 5(73). С. 3–13. doi: 10.5862/MCE.73.1.
 24. Wang J., Afshan S., Gardner L. Axial behaviour of prestressed high strength steel tubular members // *Journal of Constructional Steel Research*. 2017. № 133. Pp. 547–563.
 25. Li P., Wadee M.A., Yu J., Christie N.G., Wu M. Stability of prestressed stayed steel columns with a three branch crossarm system // *Journal of Constructional Steel Research*. 2016. № 122. Pp. 274–291.
 26. Yu J., Wadee M.A. Optimal prestressing of triple-bay prestressed stayed columns // *Structures*. 2017. № 12. Pp. 132–144.
 27. Серпик И.Н., Курченко Н.С. Нахождение предельных нагрузок для систем тонкостенных стержней открытого профиля // *Вестник Брянского государственного технического университета*. 2013. № 1(37). С. 41–48.
 28. Серпик И.Н., Алексейцев А.В., Балабин П.Ю., Курченко Н.С. Плоские стержневые системы: оптимизация с контролем общей устойчивости // *Инженерно-строительный журнал*. 2017. № 8(76). С. 181–192. doi: 10.18720/MCE.76.16.
 29. Серпик И.Н., Курченко Н.С., Алексейцев А.В., Лагутина А.А. Анализ в геометрически, физически и конструктивно нелинейной постановке динамического поведения плоских рам при запроектных воздействиях // *Промышленное и гражданское строительство*. 2012. № 10. С. 49–51.
 30. Серпик И.Н., Алексейцев А.В. Оптимизация системы стальной плоской рамы и столбчатых фундаментов // *Инженерно-строительный журнал*. 2016. № 1(61). С. 14–24
 31. Алексейцев А.В., Серпик И.Н. Оптимизация плоских ферм на основе генетического поиска и итеративной процедуры триангуляции // *Строительство и реконструкция*. 2011. № 2. С. 3–8.

Anatoly Alekseytsev,
+7(960)564-33-58; aalexw@mail.ru

Sergey Akhremenko,
+7(960)564-33-58; aalexw@mail.ru

Анатолий Викторович Алексейцев*,
+7(960)564-33-58; эл. почта: aalexw@mail.ru

Сергей Аврамович Ахременко,
+7(960)564-33-58; эл. почта: aalexw@mail.ru

© Alekseytsev A.V., Akhremenko S.A., 2018

Алексейцев А.В., Ахременко С.А. Эволюционная оптимизация предварительно напряженных стальных рам // *Инженерно-строительный журнал*. 2018. № 5(81). С. 32–42.