

Юдина Антонина Федоровна, профессор, д.т.н., профессор кафедры технологии строительного производства, государственного архитектурно-строительного университета, г. Санкт-Петербурга

Веселовская Мария Евгеньевна, магистрант, 2 курса строительного факультета / кафедры строительного производства государственного архитектурно-строительного университета, г. Санкт-Петербурга

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КРОВЕЛЬ ЗДАНИЙ ПОСТРОЙКИ СТАРОГО ЖИЛОГО ФОНДА

Аннотация

В статье рассматривается технология лёгких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК) возникла в Канаде в середине XX века как ответ на необходимость строительства доступного жилья для среднего класса с учётом климатических условий. ЛСТК быстро завоевала популярность благодаря своей экономичности и долговечности, что позволило сократить использование деревянных каркасов, подверженных гниению и воздействию насекомых.

Основные	характеристики	технологии
----------	----------------	------------

- Типы профилей: ЛСТК включает два основных типа профилей — С, U, Z-образные сечения для каркасных зданий и профилированные листы для бескаркасных	конструкций.
--	--------------

-	Преимущества:
---	---------------

- | | | | |
|---|------|--------|---------------|
| - Долговечность: | срок | службы | более 70 лет. |
| - Пожаростойкость: негорючие материалы снижают риск возгораний. | | | |
| - Простота монтажа: конструкции собираются с помощью дрели и | | | |

шуруповерта, что ускоряет процесс.
- Всесезонность: возможность проведения работ в любое время года.

Несмотря на преимущества, технология ЛСТК пока не заняла лидирующих позиций в малоэтажном строительстве в Северной Америке и Скандинавии, где древесина остаётся основным материалом. Также существуют недостатки в расчётах, связанные с отсутствием государственных норм и недостаточным вниманием к особенностям тонкостенных сечений[1].

В целом, ЛСТК представляет собой современное решение для строительства, которое сочетает в себе высокую технологичность и надёжность, однако требует дальнейшего развития нормативной базы для оптимизации её применения.

Annotation

The article discusses the technology of light steel thin-walled structures (LSTC) originated in Canada in the middle of the 20th century as a response to the need to build affordable housing for the middle class, taking into account climatic conditions. LSTC quickly gained popularity due to its cost-effectiveness and durability, which reduced the use of wooden frames susceptible to rot and insect damage. Main features of the technology - Profile types: LSTK includes two main types of profiles — C, U, Z-shaped sections for frame buildings and profiled sheets for frameless structures. - Advantages: - Durability: the service life is more than 70 years. - Fire resistance: non-combustible materials reduce the risk of fire. - Easy installation: structures are assembled using a drill and a screwdriver, which speeds up the process. - All-season: the possibility of carrying out work at any time of the year. Despite the advantages, LSTC technology has not yet taken a leading position in low-rise construction in North America and Scandinavia, where wood remains the main material. There are also shortcomings in the calculations related to the lack of

government regulations and insufficient attention to the features of thin-walled sections[1]. In general, the LSTC is a modern solution for construction that combines high technology and reliability, but requires further development of the regulatory framework to optimize its application.

Литература

1. Технология и организация реконструкции зданий: учеб. пособие / В. Ф. Александрова, Ю. И. Пастухов, Т. А. Расина; СПбГАСУ. – СПб., 2011. – 208 с.
2. Вольфсон В.Л. и др. Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий: Справочник производителя работ/ В.Л, Вольфсон, В.А. Ильяшенко, Р.Г. Комисарчик. – 2-е изд., репринтное. – М.: Стройиздат, 2003. – 252 с.
3. Справочник строителя. Справочник/ Г.М. Бадьин, В.В. Стебаков. –М.: Издательство АСВ, 2003. – 340 стр.
4. Девятаева Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 250с.
5. Травин В.И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий: Учебное пособие для архитектурных и строительных спец. вузов/ Серия «Учебники и учебные пособия» - Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 2004 – 256 с.

Literature

1. Technology and organization of building reconstruction: textbook. manual / V. F. Alexandrova, Yu. I. Pastukhov, T. A. Rasina; SPbGASU. – St. Petersburg, 2011. – 208 p.....

2. Wolfson V.L. and others. Reconstruction and overhaul of residential and public buildings: Handbook of the manufacturer of works/ V.L., Wolfson, V.A. Ilyashenko, R.G. Komisarchik. – 2nd ed., reprint. – M.: Stroyizdat, 2003. – 252 p.
3. The builder's Handbook. Handbook/ G.M. Badyin, V.V. Stebakov. Moscow: Publishing House of the DIA, 2003. 340 pp.
4. Devyataeva G.V. Technology of reconstruction and modernization of buildings: Textbook. Moscow: INFRA-M, 2003. 250s.
5. Travin V.I. Capital repairs and reconstruction of residential and public buildings: A textbook for architectural and construction specialized universities/ The series "Textbooks and teaching aids" - Rostov-on-Don: Publishing house "Phoenix", 2004 – 256 p.