

Література:

- [1] Нікулін О.Ю. Петрушин А.Н. Системи телевізійного спостереження: Навчально-довідковий посібник. - М.: Оберіг-РБ, 1997.
- [2] Гедзберг Ю.М. Системи відеоспостереження: вибір відеокамер // БДИ-1997
- [3] Руцькой М. Відеодетектори - погляд зсередини (частина друга - практична площа) // Системи безпеки. – 2003.
- [4] Петренко Ю. А. Технологія та модель компонування елементів мобільного сенсорного вузла моніторингу поверхневих вод / Ю. А. Петренко, А. І. Михайлова // Вісник ХНАДУ - Х.: ХНАДУ, 2019. - Вип. № 87 - С. 80-84.
- [5] Петренко Ю. А., Костира Д. А., Аширов Д. В. Технологія синтезу системи дозування рідини // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. 2021. Вип. 93. С. 19-25.

УДК 692.82-048.79

**АНАЛІЗ КРИТЕРІЇВ ВИБОРУ МЕТАЛОПЛАСТИКОВИХ
КОНСТРУКЦІЙ**

Філь Н.Ю., Марченко В.В.,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків

ПВХ на сьогоднішній день є провідним пластиком на будівельному ринку у світі. Металопластикові конструкції це вироби з ПВХ (полівінілхлориду)

Вікна з ПВХ із часткою ринку близько 50% по всій Європі є кращим вибором, коли йдеться про встановлення нових вікон або реновації в будинках [1]. Вікна ПВХ є доступними, енергозберігаючими та на 100% придатними для вторинної переробки, що робить цей матеріал затребуваним.

Вікна з ПВХ здатні повністю задовольнити вимоги споживачів щодо енергоефективності, дизайнерських рішень.

Сучасні якісні сучасні металопластикові конструкції, на прикладі ПВХ вікон, мають бути [2]:

- функціональними (що включає теплоізоляцію, повітропроникність, зливостійкість, звукоізоляцію, світлопроникність, екологічність та безпеку, стійкість до вітрових та інших навантажень, захист від несанкціонованого проникнення);

- економічними (довговічність, оптимальний баланс ціни та якості, у тому числі при встановленні вікон, мінімальні експлуатаційні витрати, економія теплової енергії);

- естетичними (різноманітність дизайнерських рішень конструкцій вікон за формою, кольором, палітурками, фактурою, стилем).

Якість ПВХ вікна складається з трьох складових:

- якості елементів (комплектуючих) самого вікна: основи (профілю або деревини), фурнітури, ущільнювачів, скла або склопакетів;

- якості збирання;

- якість установки.

Відповідно до вимог у склопакетах має бути використане скло марки М1, якщо використовувати скло вищої марки – М0 (ідеальна поверхня), то при встановленні його у вікно будуть чітко видно райдужні відблиски.

При використанні в склопакеті герметизуючого матеріалу з невідповідними властивостями (в'язкість, час застигання) може статися розгерметизація склопакета. Це спричинить утворення крапель усередині. Взимку утворюються «морозні візерунки», які при висиханні утворюють небажані плями. Такий дефект усунути неможливо та необхідна заміна склопакета повністю.

Сьогодні в Україні створено сучасну високотехнологічну галузь з проектування, виробництва та монтажу віконних конструкцій. На ринку працює велика кількість компаній-виробників.

При використанні у виробі з ПВХ профілю армування завтовшки менше 1,2 мм може спричинити порушення геометрії конструкції. На ринку ПВХ вікон у 2019 році армування завтовшки 1,4-1,45 мм у 2019 році «приросло» на 5% до 2018 року, а армування завтовшки 1,5 мм – на 3,5% у загальному обсязі [3].

Однією з тенденцій 2020-201 років стало переоснащення заводів виробників ПВХ профілю. Компанія «МІРОПЛАСТ», яка є учасником корпорації «Алеф», інвестувала у розвиток виробництва понад 60 млн. грн. у 2020 році. Кошти були спрямовані на модернізацію та розширення парку виробничого обладнання, а також складську інфраструктуру [4.]

Це пов'язано з тим, що при неякісному налагодженні автоматичного верстата для нарізки профілю під дистанційну рамку виникає похибка при нарізанні матеріалу, що є причиною невідповідності рами заданим розмірам. Аналогічна проблема виникає при неякісному налагодженні верстата для різання профілю з ПВХ.

Також, при неякісному налагодженні верстата для фрезерування дренажних каналів може виникнути дефект, пов'язаний з подальшою затримкою вологи в конструкції та подальшому промерзанні. Зміщення профілю та деформація його при їх зварюванні виникає при неякісному налагодженні верстата для обробки зварного шва можливе. Таке зміщення профілю приводить до зниження показників експлуатаційних властивостей готового вікна та його естетичного вигляду. При розрізанні профілю дуже важливо використовувати якісну відкалібровану електронну рулетку.

Впровадження автоматизованого проектування вікон дозволяє уникнути багатьох помилок, які можуть привести до дефектів. Так, при використанні у ПВХ вікні однокамерного склопакета можливе утворення конденсату на склі.

Проведено аналіз причин виникнення дефектів, що призводять до зниження якості готових вікон ПВХ. Це дозволить розробити комплекс заходів для зниження ризику виникнення таких дефектів.

Реалізація цього комплексу заходів дозволить підвищити якість вікон ПВХ.

Література:

- [1] Анализ рынка ПВХ-профилей в Украине. 2020 год. [Он-лайн]. Доступно: <https://pro-consulting.ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-pvh-profilej-v-ukraine-2020-god>.
- [2] Как правильно выбрать пластиковые окна - подробная инструкция [Он-лайн]. Доступно: <https://srbu.ru/otdelochnye-materialy/404-kak-vybrat-plastikovye-okna.html>.
- [3] Оконный рынок Украины по итогам 2019 года. [Он-лайн]. Доступно: <https://wt.com.ua/biblioteka/stati/934-okonnyj-rynok-ukrainy-po-itogam-2019-goda.html>.
- [4] Прямой эфир: рынок пвх-окон и дверей. Итоги 2020 года. [Он-лайн]. Доступно: https://issuu.com/oknamag/docs/odvjournal_1-2021/s/12016926.

УДК 656.11

ЕЛЕМЕНТИ СИСТЕМИ ВОДІЙ - АВТОМОБІЛЬ - ДОРОГА - СЕРЕДА ТА ЇХ ВЗАЄМНИЙ ВПЛИВ

Кузнецова Г.Д., Богатов О.І.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

У більшості розвинених країн відповідними організаціями та установами проводиться аналіз дорожньо-транспортних пригод і визначаються причини, які їх викликали. Природно, що в різних країнах і в різних регіонах однієї і тієї ж країни дорожні, кліматичні та інші умови