

Window
Technologies

www.wt.com.ua

Віконні технології

№ 82/2021

АНАЛІТИКА ВІКОННОГО РИНКУ

WINTECH® – ЩЕ БІЛЬШЕ ПРОСТОРУ



В номері:

7 практичних кейсів від гуру віконного монтажу
Майстер-клас по монтажу HST порталу
Проектуємо вузли крізь призму п.ZEB
Безпека. Мікроклімат. Розумний будинок

WINTECH®
Системи вікон та дверей з ПВХ



VEKA
COLLECTION

2021

VEKAMOTION

більше світла і простору
більше можливостей



veka.ua

NEW



РЕГУЛЬОВАНА ДВЕРНА ПЕТЛЯ З ВАГОВИМ НАВАНТАЖЕННЯМ ДО 160 КГ

- Легкість монтажу
- Можливість регулювання на встановленій конструкції в трьох площинах
- Можливість використання для вхідних, балконних та міжкімнатних дверей
- Міцна структура гарантує ідеальну звукоізоляцію та герметичність

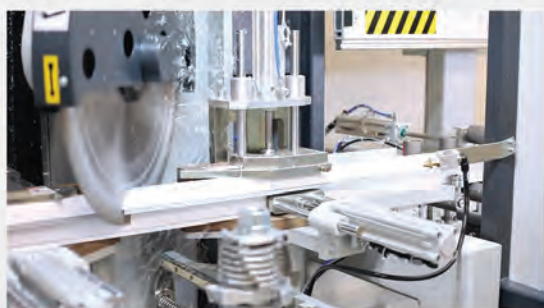


VORNE[®]

www.vorne.ua



murat[®]



ОФІЦІЙНЕ ПРЕДСТАВНИЦТВО МУРАТ МАКІНА В УКРАЇНІ

- ПРОДАЖ НОВОГО ОБЛАДНАННЯ
- СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ
- ТЕХНІЧНА ПІДТРИМКА

ТОВ «МУРАТ МАШІНЕРІ» м. Київ, вул. Ларіси Руденко, 6А
Тел: +380 50 0298885, +380 50 9230214
e-mail: murat.ukraine@gmail.com www.muratmakina.com.ua

Обирай серцем вікна VIKNAR'OFF

гарантія на вікна до 15 років



до **78%**

Перевага перед
звичайним вікном*

0 800 50 53 52
www.viknaroff.ua

VIKNA'OFF[®]
МАЙСТЕР ВІКОННОЇ СПРАВИ

* Перевага вікна Gealan S9000 в порівнянні із звичайним вікном, відповідне мінімальним вимогам ДСТУ Б В. 2.6-15:2011 «Блоки віконні та дверні полівінілхлоридні. Загальні технічні умови» з коефіцієнтом опору теплопередачі 0,6 м²·К/Вт.

elumatec



 **BAVELLONI**



**ОФІЦІЙНИЙ ПРЕДСТАВНИК
ELUMATEC ТА BAVELLONI
В УКРАЇНІ ТОВ «ГЛАС ЛТД»**

**Київська область, м. Вишневе,
вул. Київська, 13А
тел./факс: +38 (044) 501 88 80
моб.: +38 (066) 590 21 83
e-mail: tveritinov.busel@gmail.com
buseltech.com**

Competence **PUR**

KLEIBERIT[®] 

ADHESIVES • COATINGS

BOND WITH US



**Меньше всего в процессе,
важнее всего в результате**

ООО «Клейберит-Украина»

тел. (044) 300 1197

Киев, ул. М. Максимовича, 3г, оф. 461

fensterprofile.kleiberit.com

kleiberit.com

PROFESSIONAL SOMA FIX®



№1

В УКРАЇНЕ!

**ПРОФЕСІЙНА
ЯКІСТЬ
ЗА ДОСТУПНОЮ
ЦІНОЮ**



НОВИНКА

WWW.SOMAFIX.COM.UA
* по данным опроса потребителей



**CELEBRATING
THE PAST,
BUILDING
THE FUTURE.**

www.etem.com





Впустіть
більше сонця
у вашу оселю!

SMART-SLIDE

Інноваційні розсувні двері



Легке ковзання



Просте блокування



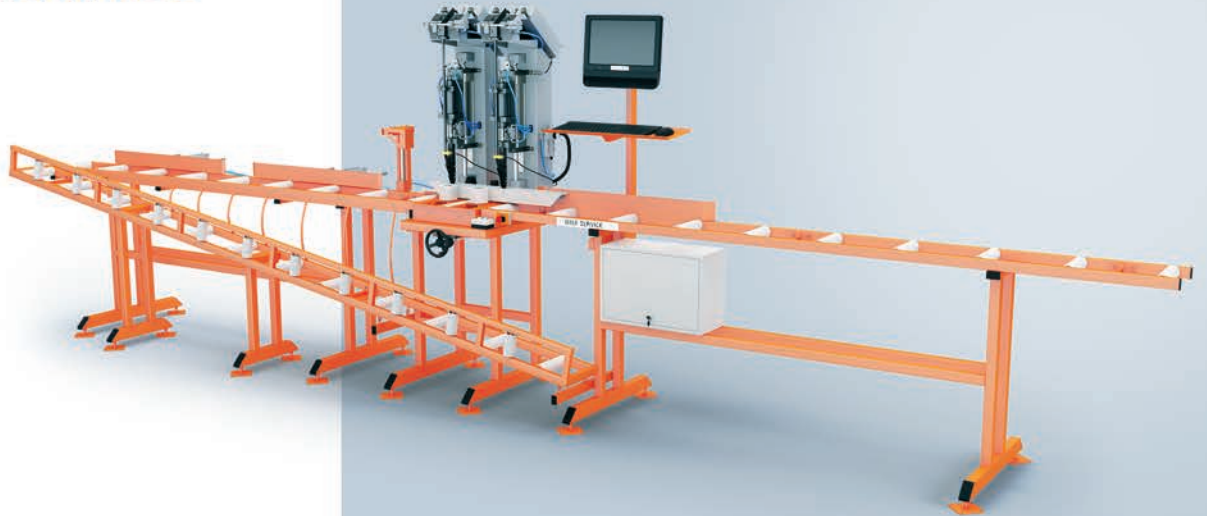
Самозакриваюча ступка



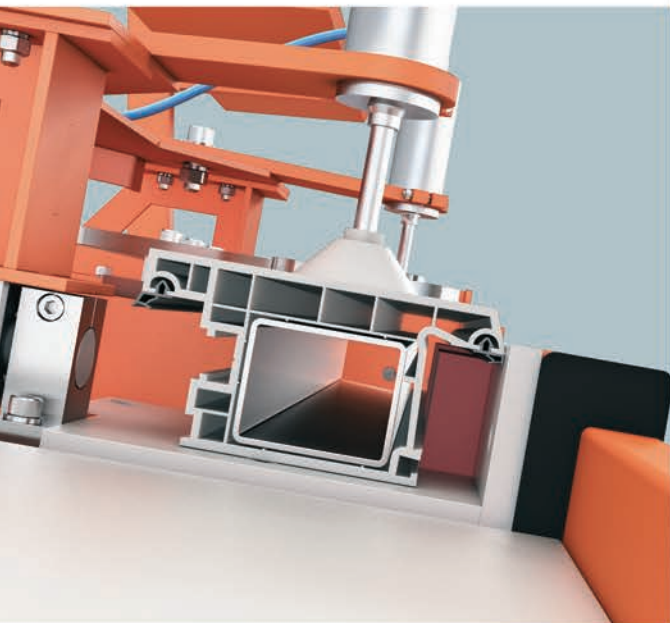
Високоякісне ущільнення



WISE
SERVICE



РАЗВИТИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ
ОКОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ



УВЕЛИЧИВАЕМ ПРИБЫЛЬ,

**МИНИМИЗИРУЕМ
РУЧНОЙ ТРУД**

В ОКОННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

www.wise-service.ua

**Вікна
steKo**

15 РОКІВ

2021

Mr. Build

ПРОФЕСІЙНА БУДІВЕЛЬНА ХІМІЯ

NEW FORMULA



- КОНКУРЕНТНІ ДИЛЕРСЬКІ ЦІНИ
- ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД
- ГНУЧКА СИСТЕМА ЗНИЖОК І АКЦІЙ ДЛЯ ДИЛЕРІВ
- РІЗНІ ФОРМИ РОЗРАХУНКУ
- БЕЗКОШТОВНА ДОСТАВКА ПО ВСІЙ УКРАЇНІ
- ВІДСРОЧКА ПЛАТЕЖУ
- СЕРТИФІКАЦІЯ НА ВЕСЬ АСОРТИМЕНТ ПРОДУКЦІЇ

МОНТАЖНА ПІНА • КЛЕЙ-ПІНА • ГЕРМЕТИКИ • КЛЕЇ
МС ПОЛІМЕРИ ТА ПОЛІУРЕТАНИ • МАЛЯРНІ СТРИЧКИ
АЕРОЗОЛЬНІ ФАРБИ



Офіційний представник в Україні
УЛК «Синед» www.ulk-sined.com
тел.: +380 67 485 48 91



مصنع انكور الايبى ذ.م.م.
ANCHOR ALLIED FACTORY LTD.

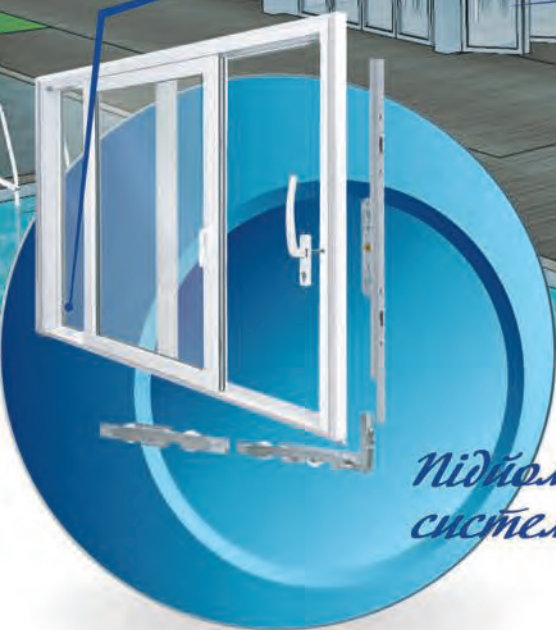
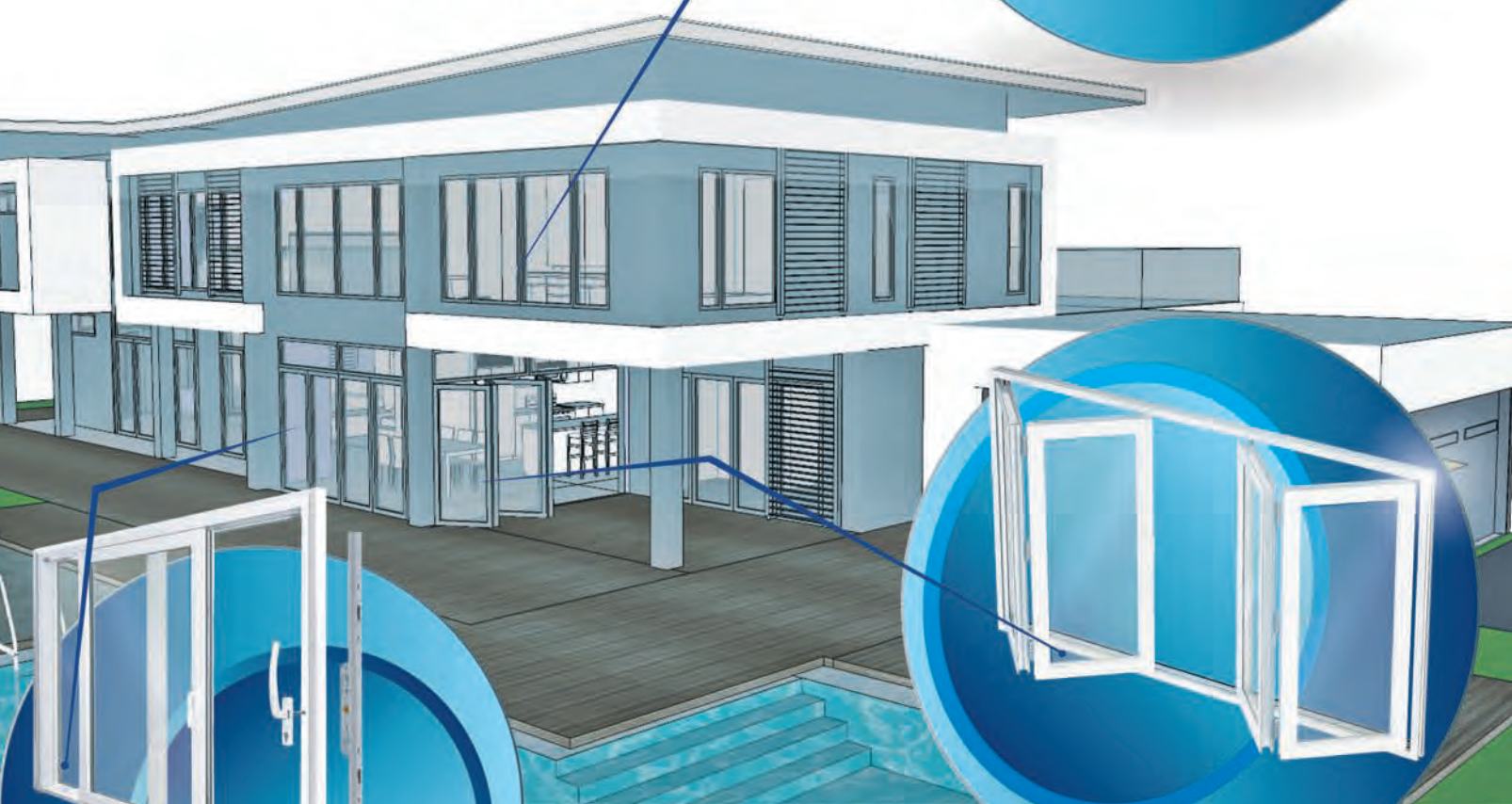
ANCOR ALLIED FACTORY LTD.
P.O.BOX: 21152, SHARJAN
United Arab Emirates
tel.: +971 6 5342091
Europe and CIS (private label)
+38 093 221 76 06
info@anchorallied.com
www.anchorallied.com



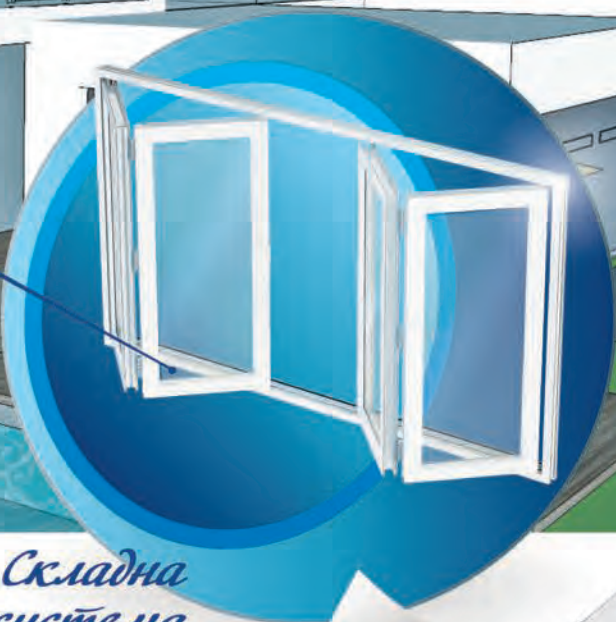
“Завжди Краще”

Дверні та Віконні Системи

Нахильно-розсувна система



Підйомно-зсувна система



Складна система

www.fornax.com.ua
sales@fornax.com.ua

YELKEN
YELKEN KALIP PENCERE & KAPI
AKSESUARLARI ve METAL SAN. TIC. A.Ş.



COMET X4
4-осевой обрабатывающий центр

- Оборудование новое и б/у для производства ПВХ окон и алюминиевых конструкций
- Расходные материалы для оборудования, инструмент, запасные части, тефлоновые пленки Hightechflon
- Оборудование для упаковки оконных конструкций



ООО «ТСВ Сервис»

Тел: +38 (095) 401-71-76, +38 (067) 401-71-76

mail@tsv-service.com.ua, www.tsv-service.com.ua

ЗМІСТ

КЛІЄНТООРІЄНТОВАНІСТЬ

20Завод «Конкорд». 25 років високого польоту!

ВІД ПЕРШОЇ ОСОБИ

24Алекс Вілл: «Місія VEKA – створювати можливості для комфортного простору»

ПОРАДИ ЕКСПЕРТІВ

28Viknar`off HST Portal від «А до Я»

СТРАТЕГІЯ

34«Гра на пониження» VS «Гра на підвищення»

СУЧАСНА АРХІТЕКТУРА

38UNIT.CITY – потужний центр інновацій від Reynaers та «МаксіБуд»

ІННОВАЦІЇ

42KÖMMERLING UNITY – преміальна система з підвищеною герметичністю

АЛЮМІНІЄВІ СИСТЕМИ

46Особливий проект від ETEM

49Поширенні актуальні питання щодо алюмінієвих систем

ВИРОБНИК

50Вікна STEKO – найкращі для тебе

52Антибактеріальний захист steko

ОБЛАДНАННЯ

54A POSTERIORI...*

ПРО N.ZEB

57Вузли крізь призму N.ZEB

ФУРНІТУРА

64Три кита сучасної оселі

ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗПЕКИ

68Безпека помешкань наших клієнтів – наш головний пріоритет

СТРУКТУРНЕ СКЛІННЯ

70Нові аспекти систем структурного скління

ОБ'ЄКТИ

74Сучасні тренди засклення: естетика футуризму

ДЕРЕВ'ЯНІ ВІКНА

76REZULT – новаторські дерево-алюмінієві системи з великою перспективою для віконного бізнесу

NEW

REHAU SYNEGO SLIDE

Новий тип відкриття - зручно та вигідно!

КЛЮЧОВІ ПЕРЕВАГИ

Герметичність: завдяки новій кінематиці фурнітури, розсувна система оснащена каучуковими ущільненнями притвору, що забезпечують недосяжну для традиційних слайдерів герметичність.

Ергономічність: стулки при відкритті рухаються паралельно самій конструкції та не потребують так званої "площі для обслуговування", дозволяють збільшити наявну корисну площу приміщень.

Елегантність: прихована фурнітура. Автентичний вигляд справжнього дерева чи алюмінію завдяки повній ламінації видимого контуру профілю.

Вигода та зручність: відсутній "дорогий" масивний поріг і надзвичайна легкість в експлуатації, особливо для невідготовлених споживачів.

Тож, надихайтесь і замовляйте!







Інфолінія REHAU: **0-800-30-8888**
(безкоштовно з усіх номерів в Україні)



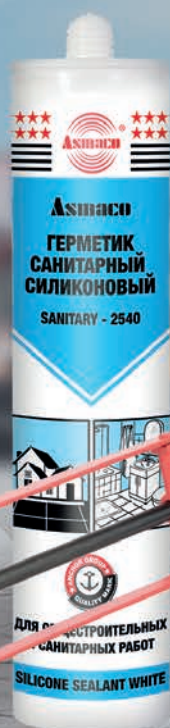
REHAU



РОЛЕТЫ. РАФШТОРЫ. СТАВНИ

-  **ФАСАДНЫЕ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ И ПРОТИВОВЗЛОМНЫЕ КОНСТРУКЦИИ**
-  **СНИЖЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ ДО 40 %**
-  **УРОВЕНЬ ПРОТИВОВЗЛОМНОСТИ КЛАССА 2 (для отдельных продуктов)**
-  **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СОЛНЦЕЗАЩИТОЙ И ОСВЕЩЕННОСТЬЮ ПОМЕЩЕНИЙ**

Asmaco



ПРОФЕСІЙНА БУДІВЕЛЬНА ХІМІЯ

Герметики • Клей-піна • Монтажна піна • Пістолети для сумішей



Адреса:
Україна, 61176, Харків
вул. Єнакіївська, 19/318

Телефон:
+38 050 259 23 23
+38 067 259 23 23
+38 063 259 23 23



ANCHOR ALLIED FACTORY LTD.
P.O. BOX: 21152, SHARJAH
United Arab Emirates
tel.: +971 6 5342091
Europe and CIS (private label)
+38 093 221 76 06
info@anchorallied.com
www.anchorallied.com



Засновник і видавець ТОВ «ТА.К.К.»

Головний редактор Сергій Кожевніков

Випускаючий редактор Олена Кожевнікова

Партнери Конфедерація будівельників

України
..... УкрНДІ Скла

..... Інститут вікна ift Rosenheim
(Німеччина)

..... WINDO KYIV Виставка вікон,
дверей, скла та обладнання

..... Асоціація учасників ринку вікон
і фасадів (АВРВФ)

..... Міжрегіональний інститут вікна
(Санкт-Петербург)

Редакційна колегія Ярмоленко Микола Григорович
кандидат технічних наук,
професор, Лауреат Державної
премії

..... Наталія Фіалко
член-кореспондент НАН України,
доктор технічних наук,
заслужений діяч науки України

..... Ігор Андросов
кандидат технічних наук

..... Олександр Горбатовський
доктор технічних наук, професор

..... Володимир Пермяков
доктор технічних наук

..... Марк Грінберг
кандидат технічних наук

..... Михайло Орленко, експерт

..... Олександр Палагін, експерт

..... Олексій Бубнов, експерт

..... Іван Пономаренко, архітектор

Верстувальники і дизайн Олександр Леуськов

Літературний редактор Олена Довголія

Журналіст Ольга Шишова

Реклама Вадим Козловський

Поширення В'ячеслав Ляхов

Оформлення передплати через редакцію журналу

Періодичність: 1 раз в 3 місяці

Тираж 5 000 примірників

Поштова адреса: вул. Новозабарська 2/6, корп. 2,

м.Київ, Україна, 04074

тел.: +38 (050) 413-10-60

e-mail: info@wt.com.ua, http://www.wt.com.ua

Видання зареєстровано в Державному комітеті інформаційної

політики України, свідоцтво № KB 3824



ПІДТРИМКА ЖУРНАЛУ:



ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

80Про що говорять клієнти?

ІНТЕРВ'Ю

84Дерев'яні вікна нового покоління

СКЛО ТА ТЕХНОЛОГІЇ

88Більше світла, більше життя

92Яка користь для малих та середніх підприємств від автоматизації

9510 років виробництва дистанційних рамок Super Spacer® в Німеччині

963і SWISSPACER на Каспровий Верх – до найвищої будівлі в Польщі

98У США і Канаді зростає попит на «Європейські вікна»

ФУРНІТУРА

102Інноваційні рішення – традиційний дизайн

104FORNAX – завжди краще

МОНТАЖ

106Якість без компромісів!

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ

108«Якісний герметик – найдешевший страховий поліс для склопакетів»

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ

112Про проблему терморозриву у дверних порогах та примикань панорамних вікон

«ТЕПЛИЙ» МОНТАЖ

118Як правильно пропонувати «Теплий монтаж» своїм клієнтам і навіщо це потрібно звичайній віконній компанії

ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ

122Фасадні системи на основі склокомпозитних несучих конструкцій

КЕЙС ПРО ІНСТАЛЯЦІЮ ФАСАДІВ

126Від дизайну фасадного скління до фінальної реалізації

МАРКЕТИНГ

1294 ключових закони контекстної реклами

НА ОБКЛАДИНЦІ: ТОВ «Маядо»
Київська область, Броварський р-н,
смт Велика Димерка,
вул. Промислова, 38
Тел. (045) 944-70-91 (92)
Факс (045) 944-70-93
www.wintech.ua



ТЕПЛИЙ МОНТАЖ®

SOUDAL WINDOW SYSTEM

ЯКІСТЬ
ВІДПОВІДАЄ
ВИМОГАМ:

ДБН В.2.6-31:2006
«Теплова ізоляція будівель»

ДСТУ Б В.2.6-79:2009
«Шви з'єднувальні
місць примикання
віконних блоків
до конструкції стін»

ДСТУ Б В.2.7-150:2008
«Будівельні матеріали,
пенополіуретани монтажні
(монтажні піни).
Загальні технічні умови»



www.soudal.ua
www.teplyimontazh.com.ua

ПАТ «СОЛДІ І Ко»
м. Київ, вул. Сирецька, 28/2
тел./факс: (044) 591-53-05, 591-53-06
e-mail: info.soudal@soldi.kiev.ua
www.metalvis.ua





AXOR

ELIT

ПРИХОВАНІ ПЕТЛІ

для конструкцій з ПВХ, дерев'яних
та алюмінієвих профелів

Для інтер'єрних рішень
та збереження тепла
у вашому будинку



www.axorindustry.com



[Axorindustry](https://www.facebook.com/Axorindustry)



[Axor_live](https://www.instagram.com/Axor_live)



Пишаємося тим, що робимо...

Колеги, ви тримаєте в руках один із самих потужних випусків журналу «Віконні технології», який ми створювали досить тривалий час, але можемо достовірно сказати, що це один із кращих номерів за останні 3 роки. Спробуємо пояснити чому.

Задачі номеру були такі:

- зібрати 7 практичних кейсів різної тематики від кращих інсталяторів України в одному номері;
- продемонструвати на практичних прикладах основні сучасні тренди монтажу;
- показати як правильно виконувати розрахунки основних монтажних вузлів;
- продемонструвати сучасні віконні системи та технології, відповідно до яких рухається весь віконний світ;
- загострити увагу на всіх проблемних питаннях, що виникають у процесах монтажу та виробництва складних систем, зокрема HST;
- зібрати максимум матеріалів про безпеку у вікнах, створити якісний інсайт;
- представити декілька майстер-класів по ALU системам;
- провести ряд ексклюзивних інтерв'ю;
- презентувати ряд унікальних систем по дерево-алюмінієвим вікнам.

Ексклюзив на ексклюзиві. Абсолютно всі матеріали, що були представлені в даному номері є автентичним контентом, який захищений авторським правом і написаний спеціально для журналу «Віконні технології».

Можемо точно сказати – наша MISSION: COMPLETE.

Тепер коротко по кожному питанню окремо

Ми відкрили нову постійну рубрику – ПРО.nZEB. Це те місце, де будуть постійно з'являтися нові матеріали, практичні розрахунки, приклади, дискусії та професійні думки на тему nZEB (Nearly zero-energy buildings). Все це буде так чи інакше пов'язано із світлопрозорими конструкціями, технологіями монтажу та їх розрахунками. Перша стаття «Вузли кризь призму nZEB», з унікальними розрахунками та висновками – вашій увазі прямо зараз.

За статистикою лише 5% віконних дилерів пропонують своїм клієнтам HST системи. Ви спитаєте: «А чому так мало?» Відповідь проста – тому що страшно. Бракує знань та досвіду. Спеціально для цих 95% ми створили матеріал, який має бути роздрукований для кожного дилера та інсталятора у якості шпаргалки по темі «HST від А до Я». Зібрали все що могли по темі «Як правильно продавати та встановлювати підйомно-розсувні системи». Допомогли нам створити цей матеріал, звісно, професіонали високого рівня!

Продовжуючи тему «розсувок» класним доповненням до неї став наш практичний кейс «Проблеми терморозриву примикань у дверних порогах та панорамних (розсувних) вікнах». Професійний практичний майстер-клас з детальними ілюстраціями і порадами, що і як потрібно робити, і приклади помилок, яких можна уникнути.

До речі про практичні кейси.

Іх в номері аж 7. Всі інсталятори сертифіковані Асоціацією «Учасників ринку вікон та фасадів» та мають відповідний лейбл «Якісний монтаж». Люди з великим досвідом, і відомі більшості учасників віконного ринку України. Ми хочемо подякувати всім і кожному, хто долучився до створення цього номеру WT. Хлопці – ви найкращі!

Про безпеку у вікнах.

Ми в кожному номері намагаємось піднімати це питання. Але починаючи з теперішнього це питання буде обговорюватись ще гучніше. Тому що є компанії, для яких питання безпеки, комфорту та мікроклімату є принциповими. Також є компанії, які завдяки своєму досвіду та бажанню змінити оселі своїх клієнтів на краще, втілюють на практиці всі ці, навіть концептуальні рішення. Читайте в номері практичні кейси та поради як зробити свою оселю більш комфортною та безпечною.

Ексклюзивні інтерв'ю та інновації у вікнах.

Не побоїмося цієї фрази: майже всі топові компанії представили в цьому номері свої інноваційні продукти, або інтерв'ю з топ-менеджерами чи партнерами. Насичений та цікавий контент чекає на вас прямо зараз. То ж не зволікайте, скоріше перегорніть сторінку і насолоджуйтесь.

І ми вже почали генерувати ідеї для наступного WT. Якщо маєте щось цікаве – пишіть.

*З повагою,
головний редактор
Сергій Кожевников*



®

OSWUW



ЗАВОД «КОНКОРД». 25 РОКІВ ВИСОКОГО ПОЛЬОТУ!



Михайло Мармер
власник ВКФ «КОНКОРД»

► **WT:** Доброго дня, пане Михайле. В останнє ми спілкувались з вами 4 роки тому. Досить багато часу минуло, і багато чого змінилось. Що було напрацьовано за цей час?

М.М.: Доброго дня, Сергію. За останні 4 роки віконний ринок зазнає труднощів в реалізації запланованих обсягів продукції, що випускається. Зростає собівартість матеріалів, відповідно зростає вартість виробу. Незважаючи на жорстку конкуренцію, ми з нашою командою продавців професіоналів зуміли прийти до поставлених цілей. Ми утримуємо свої позиції на ринку, випускаємо продукцію високої якості.

Надійний та стабільний бізнес може бути лише за умови стабільності твоїх партнерів. І така вимога є спільною, тому що як постачальник, так і партнер за певних обставин залежать один від одного. Особливо це стосується під час форс-мажорних обставин, зокрема карантину під час пандемії. Але компанія «МАЯДО» показала себе «міцним горішком» і у 2020 році витримала максимальні ринкові навантаження. Також це стосується і низки партнерів «Маядо». Пан Михайло Мармер, власник компанії «КОНКОРД», однієї з найбільших та потужних компаній у своєму регіоні, поділився з редакцією WT досягненнями компанії за останні декілька років, зокрема розповів про роботу під час пандемії. Про що йшла мова, читайте прямо зараз.

► **WT:** Останні півтора року відбувались складні часи для будівельної галузі, зокрема і для віконної. Як ви справлялись із складнощами, зокрема з пандемією. Яку стратегію для себе обрали як головний менеджер компанії?

М.М.: Під час пандемії наша компанія запропонувала і вибудувала систему продажів в онлайн режимі. У короткі терміни був модернізований сайт компанії. Він став більш зручним для користувача. Компанія за цей час не піддавала клієнтів ризикам. Ми змогли організувати продажі у дистанційному режимі на час карантинних обмежень.

► **WT:** Чи змінились у вас партнери-системодавці? Які системи і з якими партнерами наразі працюєте сьогодні? Наскільки вам з ними комфортно?

М.М.: Наш надійний партнер – компанія «Маядо». Бренд KONKORD. Ми розширили системи профілів. На сьогодні є системи: KONKORD CLASSIC 4-камерна з монтажною глибиною – 60 мм. І система KONKORD PREMIUM 6-камерна з монтажною глибиною 70 мм, щоб відповідати вимогам коефіцієнта енергоефективності.

Завдяки оперативності поставок і налагодженій співпраці з «Маядо», нам вдалося підвищити показники продажів. Ну а якість профілів повністю задовольняє і нас, і наших клієнтів.

► **WT:** Заводу «КОНКОРД» 25 років. За такий тривалий час сотні компаній відкрились і закрились. Як вам вдається триматися на плаву і розвиватися? Поділіться секретами віконного довголіття.

М.М.: Для того, щоб утримувати високу планку і бути постійно в ринку, не-

обхідно розвиватися. А для цього є ряд певних вимог:

- Професійний колектив (розвиток, тренінги, навчання).
- Командний дух – внесок кожного в загальну справу.
- Робота на результат – наполегливість у досягненні поставлених цілей.
- Широкий асортимент продукції (вікна ПВХ, вікна та двері з алюмінію, фасадне скління, вироби з нержавіючої сталі).
- Стандарт до вікон – мета – ідеальне вікно – естетика і енергоефективність.
- Рациональність – оптимальне використання ресурсів компанії.
- Маркетинг просування нашої компанії. Впізнаваність бренду KONKORD.
- Своєчасне виконання замовлень, якість продукції, сервісне обслуговування.

Повністю закриваємо потреби і бажання клієнта. За підсумком, клієнт отримує продукцію, яка відповідає всім сучасним стандартам і новинкам віконного ринку.

► WT: Що сьогодні для вас «ідеальне вікно» і які властивості притаманні такій конструкції? Іншими словами – яке вікно ви б поставили у свою оселю?

М.М.: Для мене ідеальне вікно – це перш за все ергономічність, простота у використанні, це те вікно, яке дає якісну звукоізоляцію і ефективне енергозбереження. Підібраний надійний профіль, склопакет, якісна фурнітура, м'яка у використанні зручна ручка, красиве підвіконня, бездоганна збірка і належний монтаж – все це в сукупності дає якісний і ідеальний варіант до якого всі прагнуть. Вікна та двері в нашому житті є тим сегментом, на який ти витрачаєшся один раз, але на багато років. Вікно не повинно вимагати ремонту щороку, спеціального догляду для зовнішнього вигляду, додаткового утеплення в холодну пору року, якісне вікно це те, яке ти поставив і забув! Всім бажаю робити правильний вибір і залишатися задоволеним результатом!

► WT: Вікна стають ширшими, важчими, теплішими, складнішими. Яка в компанії динаміка по розподіленню монтажною глибини ваших систем у відсотках від найменшої до самої теплої? Що продається краще?

М.М.: Виходячи з наших показників продажів, можна зробити наступні висновки, що основну частину складає середній сегмент – 50% займає 6-камерна профільна система з монтажною глиби-





ною 70 мм. Вона має всі необхідні для нашої кліматичної зони показники енергоефективності. Частка в 35% належить 4-камерній профільній системі з монтажною глибиною 60 мм. Це так зване «стандартне вікно», яке закриває базові потреби клієнта.

Дотримуючись нових тенденцій віконного ринку, ми запровадили нову, ширшу 6-камерну профільну систему – 76 мм (15% всього обсягу продажів), яка має кращі статичні навантаження, що в свою чергу дозволяє виконати скління більш великих отворів.

► **WT: Зараз в тренді алюміній. Як ви розвиваєтесь у цьому напрямку? З якими системами працюєте?**

М.М.: Наша компанія виготовляє продукцію з алюмінію з 2003-го року. Вікна, двері, розсувні системи з алюмінію, фасадні системи. Вироби з алюмінієвих профілів дозволяють втілити найрізноманітніші архітектурні та будівельні завдання. Конструкції з алюмінію і скла можуть бути будь-якої конфігурації і рівня складності. Працюємо з такими алюмінієвими системами як FRAMEX, Kurtoglu, які застосовуються при будівництві та реконструкції будівель будь-якого призначення: промислові заводи, торгові площі, ділові центри, спортивні та готельні комплекси, котеджі.

► **WT: Ваші цікаві реалізовані об'єкти, якими ви пишаєтесь.**

М.М.: У нас багато красивих об'єктів, якими ми пишаємося. Більше 10 торгових і розважальних комплексів засклені нами, онколікарня, інфекційна лікарня, ресторани і кафе. У 2020 році велика кількість МАФів стало сучасним в трендовому кольорі «антрацит».

Мені дуже приємно, що ми робимо наше рідне місто красивішим, а головне – сучасним. Ставимо перед собою нові завдання і будемо йти до них з нашою командою професіоналів!

► **WT: Які на вашу думку основні тренди віконної галузі сьогодні? На що є сенс ставити ставку з точки зору продажів і розвитку бізнесу загалом?**

М.М.: До основних трендів віконної галузі слід віднести:

1. Вибір енергоефективних віконних систем, які володіють високими теплоізоляційними характеристиками. Ідеальним буде вікно з енергозберігаючим 2-камерним склопакетом 44 мм.

2. У тренді спокійні, приглушені відтінки ламінації: бежеві, пісочні, сірі, які властиві природним матеріалів.

3. Максимум природного освітлення в приміщення і візуальне розширення

простору. Розсувні конструкції з великою площею скління (від стелі до підлоги) – безпрограшний варіант для приватного або замиського будинку.

4. Особлива увага приділяється безпеці вікон: встановлення дитячих замків та протизламної фурнітури.

5. Підвіконня як додаткова функціональна зона, чи то стільниця на кухні або робоча зона в кабінеті або дитячій кімнаті.

► **WT:** Зараз суттєво змінюється ціна на всі комплектуючі для вікон та дверей. Дорожчають профіль, фурнітура, скло та армування. Як на вашу думку це може вплинути на результати 2021 року? Як змінилась ціна готового продукту у вас?

М.М.: За останні пів року ціна на комплектуючі, профіль ПВХ, скло та армування зросла на 30-40%. На це у наших постачальників є об'єктивні причини, пандемія сприяла світовій економічній кризі. У зв'язку з цим ціна на нашу продукцію зросла на 25-45%. Незважаючи на це, така продукція як вікна і двері, залишаються для покупців доступними. Додатково в нашому місті і Україні працює програма президента: «Велике будівництво», тому ми впевнені, що об'єм буде зростати. Наша ціль – продовжувати задовольняти потреби замовника, підвищувати якість продукції, та збільшувати кількість клієнтів.

► **WT:** Ваші прогнози на 2021 рік і побажання читачам...

М.М.: В 2021-му році ми збираємося збільшити обсяги продажів і розширити мережу своїх салонів і магазинів. Також в планах активний розвиток дилерської мережі. Розраховуємо вийти на європейський ринок, тому що впевнені, що цілком конкурентоспроможні!

А шановним читачам хотілося б сказати, що ми завжди готові порадувати вас своєю якісною продукцією і хорошим обслуговуванням. Ви точно не пошкодуєте, що вибрали «Конкорд»!

Всім бажаю міцного здоров'я, впевненості у щасливому майбутньому!

*Спілкувався
Сергій Кожевніков*



ПП «ВКФ КОНКОРД»
м. Кривий Ріг
вул. Свято-Миколаївська, 55
тел. 067-560-41-71,
067-56-11-282



АЛЕКС ВІЛЛ: «Місія VEKA – створювати можливості для комфортного простору»



Кадрові зміни в компанії «ВЕКА Україна» відбулись вже досить давно, але офіційне призначення pana Алекса Вілла на посаду комерційного директора здійснилось недавно. Сподіваємось, що найближчим часом ми представимо вам велике відеоінтерв'ю, коли ситуація із пандемією стане краще. А наразі, до вашої уваги класичний формат і цікава бесіда з мегадосвідченою людиною у напрямку комерції, продажу та просування топових продуктів на віконному ринку України. Тенденції розвитку віконної галузі, основні віконні тренди, динаміка європейських ринків, все це і набагато більше прямо зараз.

► **WT:** Пане Вілл, ми б хотіли привітати вас на посаді комерційного директора VEKA Україна. Впевнені, що таке призначення тільки посилить позиції компанії на віконному ринку України. У зв'язку з вашим призначенням перше питання буде кадрове. Яку стратегію розвитку компанії VEKA Україна ви сформували на 2021 рік? Цікавлять три напрямки: стратегічний розвиток виробництва і продуктів, маркетинг і комерційний напрямок.

- Почнемо з того, що стратегічне планування VEKA формує, як правило, не в перспективі року, а на довгостроковій

основі. Це означає, що наша стратегія розвитку виробництва спрямована всі останні роки на те, щоб випускати продукцію вищої якості. Саме в цей напрямок ми вкладаємо кошти – інвестуємо щорічно великі суми в модернізацію виробництва, лабораторію з перевірки готової продукції і, звичайно ж, в виробничу логістику.

Виробнича логістика для нас в останні роки є одним з ключових напрямків, оскільки складність виробничих процесів і кількість різноманітних виконань профільних систем для наших партнерів постійно зростає. І для того, щоб в умовах виробництва дати партнеру саме той продукт, який би він хотів бачити, нам доводиться щороку все більше і більше розширювати асортимент артикулів.

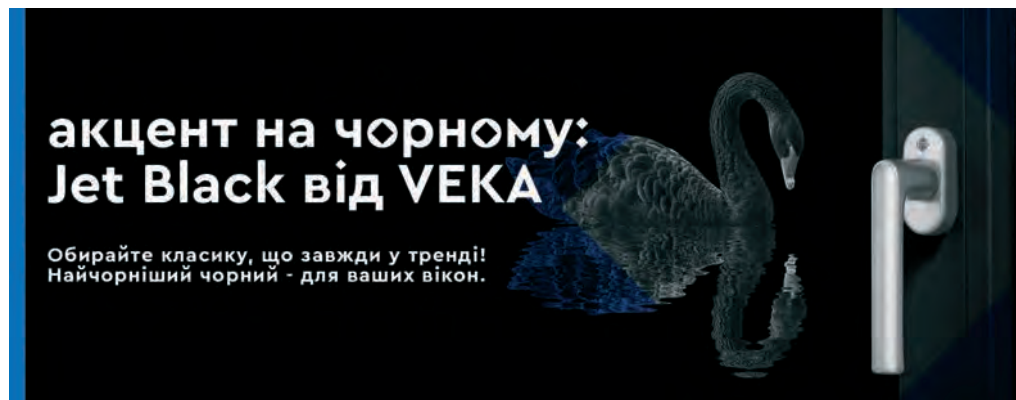
Суть полягає в тому, що у наших партнерів є потреба відмежовуватись на ринку. Для цього їм потрібен унікальний продукт, розроблений для їх потреб. І нам необхідно прийняти цей виклик і дати партнеру такий продукт, який він може найкраще продавати на ринку. Це ставить перед нами певні завдання по виробничій логістиці. Крім того, інвестуючи в якість, інвестуємо і дооснащуємо виробничу лабораторію. Нещодавно ми придбали цифрові тривимірні сканери з перевірки готової продукції (Аскона).

У маркетингу наша довгострокова стратегія також виправдала себе і ми слідуємо давно затвердженому курсом в цифровому напрямку. Розвиваємо і покращуємо існуючі канали комунікацій. У минулому році зробили серйозний упор на відео-маркетинг, розвивали наш YouTube-канал, набралися досвіду і не плануємо зупинятися в цьому напрямку. Запустили додатковий канал комунікації з B2B аудиторією – Telegram-бот, який за минулий рік зібрав позитивні відгуки, дозволивши спростити можливість доступу до необхідної інформації. Тепер вона завжди актуальна і в смартфоні.

Крім того, ми працюємо не тільки над підвищенням компетенції та експертності наших партнерів і їх дилерів за допомогою наших навчальних програм, а й над освіченістю покупця.

Комерційний напрям тісно пов'язаний з нашим виробничим, оскільки ми виробляємо не просто те, що ми хочемо, а те, що від нас чекає наш партнер, і від нього, відповідно, кінцевий споживач. Тому на всі виклики, які зараз кидає ринок, ми знаходимо правильну відповідь і це допомагає рости і нам, і нашим клієнтам.

Ми можемо, в принципі, зробити все і дати відповідь на будь-який запит ринку. Але на що ми однозначно не готові – це опускати планку якості нашого продукту і заходити в сегмент продажів, на якому



вирішальним фактором є тільки ціна. У цьому сегменті ринку ми не працювали і не будемо працювати.

► **WT: 2020-й рік був стресовим в усіх напрямках, але віконний ринок встояв, хоч і з невеликим падінням. За нашими даними, воно становило 5-7% по відношенню до 2019 року. Як ви відпрацювали 2020-й рік, з якими труднощами зіткнулися, як їх вирішували і як загалом закрили рік?**

- Тут ми можемо сказати про те, що 2020 рік починався для нас, як і для багатьох гравців ринку, вдало. У перші три місяці 20-го року були вагомими прирости з продажу, а потім в квітні, в зв'язку з відомою ситуацією, ринок перевернувся. Квітневі і травневі обороти були досить скромними, але в підсумку за результатами року нашій компанії вдалося не тільки вирівняти 2020-й рік, але і закінчити його з позитивною динамікою.

► **WT: З якими труднощами ви зіткнулися, як їх вирішували?**

- Труднощі у всіх були однакові: це робота в умовах пандемії, потрібно було знайти правильний підхід до продажів і так далі. Інших складнощів для себе ми не бачили, тому що інші носили бізнес-характер, а подібний тип труднощів ми вміємо вирішувати оперативним і ефективно.

► **WT: Весняний сезон вже в розпалі, але при цьому ринок переживає серйозний ціновий стрес, який почався ще в кінці 2020 року. ПВХ подорожчав, в деяких випадках до 30%, скло – більш ніж в 2 рази, фурнітура та метал також підскочили в ціні. Як змінювалася у вас цінова політика: піднімали ціни, і як, на вашу думку, ці цінові стрибки вплинуть на розвиток віконного ринку України в 2021 році?**

- Ми говоримо про те, що ПВХ подорожчав не на 30%, а значно істотніше. Залежно від того, за який проміжок часу ми розглядаємо це зростання. Відповід-

но це подорожчання не пішло в історію, до сьогоднішнього дня ситуація на ринку ПВХ залишається складною, тобто обсягів ПВХ світової спільноті досі не вистає. Логічно, що ціна на ПВХ буде і далі триматися на високому рівні. І це не єдиний момент. Всі комплектуючі на основі ПВХ, такі як гранулянти для ущільнення та інші компоненти суміші – все сильно дорожчає. Що стосується нашої цінової політики: на відміну від інших учасників ринку ми підвищили ціни поки поки що два рази – одне підвищення було в жовтні, друге в квітні. Звичайно, ці підвищення ні в якому разі не компенсують тих витрат, які ми зараз маємо від наших постачальників, але в даний момент ми регулюємо ситуацію за рахунок власних ресурсів і даємо можливість своїм партнерам в цей важкий час гідно конкурувати на ринку.

► **WT: Як, на вашу думку, ці цінові стрибки вплинуть на розвиток віконного ринку в цьому році?**

- З нашої точки зору ціна на готовий продукт у 2021 році однозначно збільшиться. Навіть, якщо ціна на сировинні складові відкотиться назад, то до рівня 2020 року цього відкату все рівно не відбудеться. Відповідно, вікно в 2021 році буде коштувати дорожче, ніж воно коштувало в 2020. Здешевити вікно можна тільки за рахунок здешевлення якості. Тобто, хто з гравців ринку піде на це, той, може бути, на якийсь час зможе на собі сконцентрувати певний оборот. Але український ринок вже розуміє, що без якісного продукту перспективи на ринку недовгострокові.





► **WT:** Поговоримо про тенденції. Що зараз відбувається на ринках Європи? Які рішення більш затребувані, які продукти найбільш популярні, і взагалі – що зараз в тренді?

- Ринки Європи зараз жваві. На них спостерігається непогане зростання, наша галузь приростає. Останні тенденції в Україні успадковують європейські тренди: у фокусі великі прольоти, багато світла, безбар'єрність, естетика і, звичайно, колір і ще раз колір.

70-ті системи в Західній Європі переживають захід своєї історії. І навіть 76-ті системи, які, здавалося, повинні були прийти на зміну 70-тим, не так популярні, як системи 80+. Сьогодні більше 50% продажів VEKA в Німеччині становить система Softline 82, яка по праву вважається однією з найбільш передових і ефективних в Європі.

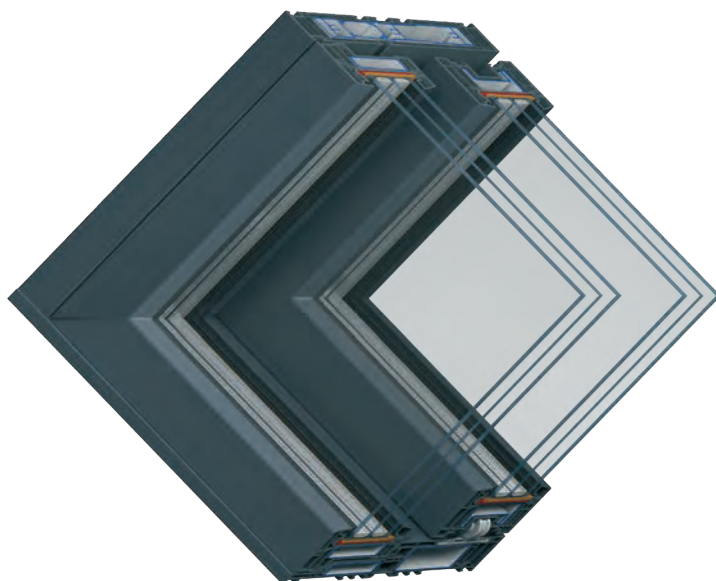
Як і раніше, популярні темні відтінки і певну роль на деяких ринках починає грати чорний колір. Це стало причиною того, що у нас з'являється Jet Black. Відповідно, цю тенденцію ми хочемо підхопити і в Україні. Дизайнерам, з якими ми працю-

ємо, ця ідея теж сподобалася, і тому ми презентуємо в травні новий колір.

70-ті системи в Західній Європі переживають захід своєї історії. І навіть 76-ті системи, які, здавалося, повинні були прийти на зміну 70-м, не так популярні, як системи 80+. Сьогодні більше 50% продажів VEKA в Німеччині становить система Softline 82, яка по праву вважається однією з найбільш передових і ефективних в Європі.

► **WT:** Як розвивається продуктивний напрямок в Україні? Які продукти в компанії VEKA Україна найбільш популярні і на що робите ставку в 2021-му році?

- Спостерігаємо однозначну тенденцію: системи з монтажною шириною 58-60 мм поступово здають свої позиції. Системи з монтажною шириною 70 мм складають ключову частку продажів, і радує, що системи з монтажною шириною більше 80 мм активно представлені



в нашому портфелі профілів, і на сьогоднішній день їх частка перевищує 10%. У 2021 році ми, звичайно, будемо просувати на ринку нашу стандартну 70-ту систему і робити акценти на просуванні 82-ої системи для тих партнерів і споживачів, які цінують якість і бажають отримати ідеальний продукт.

В рамках розширення асортиментних можливостей наших партнерів в минулому році ми додали в їх портфель оновлену систему VEKA TOPLINE. Вона відмінно доповнює і поєднується з іншими 70 мм системами і має унікальні естетичні переваги в сегменті, в першу чергу, приватного котеджного будівництва за рахунок напівзміщеної геометрії стулки.

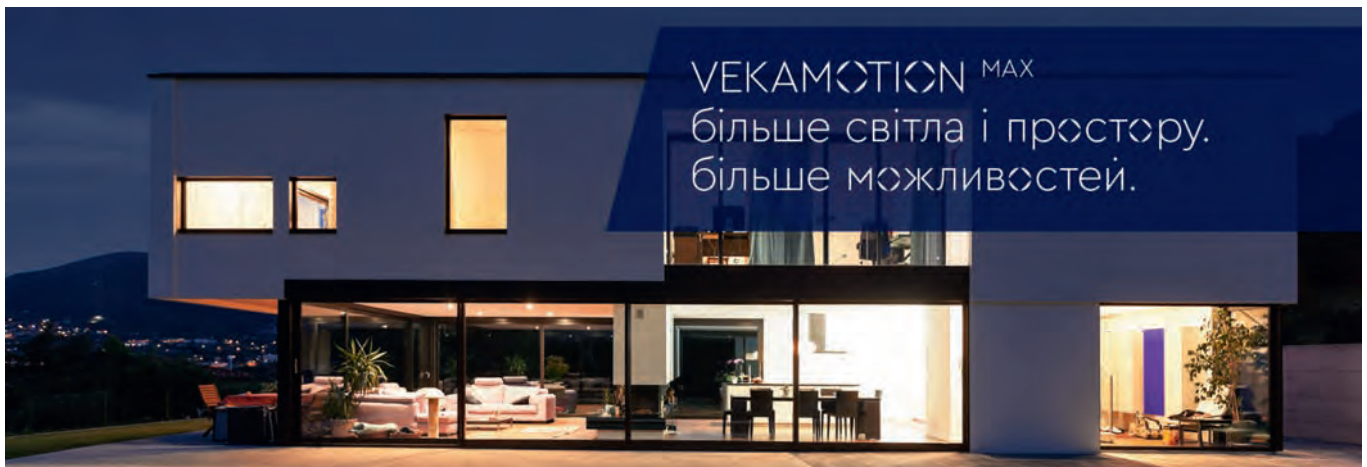
► **WT:** Ми знаємо, що політика щодо партнерів VEKA Україна – не кількість, а якість. Як за останні два роки змінювалися ваші партнери, чи з'явилися нові компанії, можливо з кимось ви попрощалися?

- Так, ви маєте рацію, наша політика – це не кількість, а якість. Це стосується не тільки нашого продукту, але і наших партнерів. Великих змін з кінця 2020 і на початок 2021 року в нас не відбулося. Долучилися невеликі компанії з Західної України, що закривають ніші преміум-сегмента в своєму регіоні. Практично всі наші партнери демонструють позитивну динаміку – хтось інтенсивніше, хтось менш активно.

► **WT:** Як змінилися продажі? Продавати стало легше чи складніше? За останні 3-4 роки маркетингові інструменти сильно змінилися, як і поведінка, і обізнаність покупця.

- Ми говоримо про те, що ми ніколи не продаємо ціною, тому що у нас дорогий продукт. Відповідно ми говоримо про те, що ми продаємо продукт, який треба показувати і демонструвати, інформувати, розповідати про нього. Як правило – в шоу-румі, щоб у нас була можливість донести різницю між звичайним вікном і вікном VEKA, або звичайною конструкцією і конструкцією VEKA. Тому, коли ми говоримо про обізнаність покупця, то для нас це позитивна складова, але насправді обізнаність ця дуже поверхнева. Багато покупців вважають себе обізнаними, і ця переконаність базується лише на тому, що їм відомі тільки ціни і максимум два-три параметра, за допомогою яких вони можуть вибрати або порівнювати вікно. Насправді вибір вікна дуже складний і трудомісткий процес, що вимагає часу та експертності.

► **WT:** Ми знаємо, що зараз партнерам VEKA доступні п'ять кольорів технології SPECTRAL, а в Росії лінійка



ширше і налічує 11 кольорів. З чим це пов'язано і коли у нас з'явиться довгоочікуване розширення лінійки?

- Пов'язано це з тим, що коли ми на VEKA Україна приймали рішення про виведення поверхні SPECTRAL на наш ринок, ми, звичайно, спілкувалися з нашими партнерами, дизайнерами, архітекторами. Показували, яка палітра кольорів SPECTRAL є. І разом з партнерами вибрали саме ці п'ять кольорів, які з нашої точки зору є для України найбільш перспективними і значущими. Це не означає, що ця палітра не буде розширюватися, але в даний момент усі запити, які приходять від архітекторів, будівельників, дизайнерів показують, що рішення було правильне і ці п'ять кольорів користуються найбільшою популярністю.

► WT: Компанія VEKA перша, хто побудував в Європі завод по вторинній переробці ПВХ-профілів і всіляко підтримує екологічні ініціативи, наприклад, Vinyl Plus. Чи плануються якісь дії в цьому напрямку в Україні?

- Яка історія заводу по вторинній переробці ПВХ в Німеччині? У Німеччині колись ринок прийшов до масової хвилі перескління. І, відповідно, наші німецькі переробники зіткнулися з тим, що, коли вони міняли вікна у замовників, їм потрібно було забрати старі для того, щоб поставити туди нові. І питання стояло ребром – а що ж робити зі старими вікнами, оскільки їх не можна утилізувати на смітниках?

Відповідно через другу і третю хвилі переостекління виникла така потреба. Був суттєвий потік старих вікон, які потрібно було утилізувати. У зв'язку з цим з'явилися ось такі заводи. На даний момент в Україні другої хвилі перескління ще немає, але швидше за все вона колись з'явиться і тоді Україна зіткнеться зі схожою проблемою: хочеш поставити нові вікна – забери старі. Лише тоді можна буде задуматися про те, наскільки економічно доцільно буде пропонувати в Україні ось таку ж послугу, яку пропонує ком-

панія VEKA в трьох інших європейських країнах, де у нас є свої заводи з переробки старих вікон – в Німеччині, Франції та Великобританії. Ми всі прекрасно знаємо, що старі вікна, які дістаються з отвору, йдуть на дачі, будмайданчики – отримують друге і третє життя. Масовості в цьому процесі як такої немає.

► WT: Зараз розробляється нова редакція ДБН «Теплова ізоляція і енергоефективність будівель», в якій будуть переглянуті і підвищені вимоги по опору теплопередачі, прозорих огорожувальних конструкцій з коефіцієнтом скління більше 30% по відношенню до фасаду. Чи не плануєте ви у зв'язку з цим вивести на український ринок систему SOFTLINE 76 MD?

- Ні, не плануємо, тому що, як я сказав раніше, популярність 82-ої системи на інших європейських ринках нашого концерну показала, що ця система набагато успішніше займає свою нішу, ніж 76-та. Якщо потрібно склити об'єкт бюджетно і зробити це якісно, то це 70-та система, а якщо до скління ставляться найвищі вимоги по тепло-, шумоізоляції – то це Softline 82.

► WT: У минулому році ви представили нову систему підйомно-розсувних дверей VEKAMOTION і VEKAMOTION MAX, розкажіть, які її переваги для ваших партнерів і кінцевого споживача в порівнянні з VEKASLIDE?

- При створенні VEKAMOTION були максимально враховані побажання і потреби переробників, акумульовані за роки роботи з системою-попередником. Також окрему увагу було приділено трендам, зокрема, прагненню до більш великоформатних елементів з більшою площею скління. Нова система дозволяє зменшити видиму висоту стулок на 20% і, відповідно, значно збільшити площу скління. А це значить, що в приміщення потраплятиме набагато більше при-

родного світла, що не тільки позитивно позначиться на самопочутті людей, які в ньому знаходяться, але і скоротить витрати на електроенергію, яка використовується для додаткового освітлення. Сама ж конструкція, як і її попередники, максимально відповідає актуальним вимогам до забезпечення доступності середовища, герметичності і безпеки.

VEKAMOTION дозволяє використовувати двокамерні склопакети товщиною до 54 мм з висотою заглиблення до 24 мм. Герметичність забезпечують інноваційні двокомпонентні ущільнювальні елементи разом з новими ущільнювачами більшого розміру. Також дане рішення підвищує гідроізоляційні властивості конструкції в цілому – і прекрасно поєднується з безбар'єрним порогом, який відповідає вимогам стандарту DIN 18040.

► WT: Які цілі і завдання ви поставили перед VEKA Україна на 2021 рік? І як ви бачите розвиток українського віконного ринку загалом? Ваш прогноз.

- Компанія VEKA Україна повинна розвиватися краще, ніж ринок розвивається в середньому. Можливість рости вище середнього ми будемо мати тільки тоді, коли наші партнери на ринку також розвиваються вище середнього. Тому наша першочергова мета і завдання – це створити для наших партнерів такі умови як з продуктової точки зору, так і з логістичної, маркетингової, сервісу тощо, для того, щоб вони успішно розвивалися. Успішно розвивається наш партнер – успішно розвиваємося ми. Ми створюємо можливість і ростемо разом. Що стосується очікувань від українського ринку в цьому році, ми вважаємо, що розвиток подій піде за сценарієм 2020 року, і, швидше за все, якщо ринок і буде в мінусі, то в якомусь мінімальному його значенні.

veka.ua



VIKNAR'OFF HST PORTAL ВІД «А ДО Я»

Що потрібно знати, щоб якісно встановити HST портал?

РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО МОНТАЖУ ПІДЙОМНО-РОЗСУВНОЇ СИСТЕМИ ВІД СПЕЦІАЛІСТІВ VIKNAR'OFF



Підйомно-розсувні системи – сьогодні це однозначний тренд на ринку котеджного будівництва. Також залюбки такі системи встановлюють і в просторих квартирах, із можливістю виходу на терасу. Але маємо одну проблему. 95% менеджерів та технічних консультантів у салонах з продажу вікон просто бояться їх запропонувати клієнту. Чому? Все просто, більшість не розуміє і не знає, як такі системи доставляти, монтувати і налаштовувати до роботи. Спеціалісти компанії Viknar`off спростовують ці вагання і пояснюють, чому монтаж HST порталу – це просто, але за умови виконання певних правил. Ми розберемо всі етапи реалізації HST порталу на об'єкті: від продажу системи в салоні і до її остаточної здачі замовнику.

На що потрібно звернути максимальну увагу, де не допустити помилки? Своім досвідом з нами поділився Ростислав Ватаг, керівник департаменту продажів компанії Viknar`off.

Все починається з замірів

► **WT:** Отже, ми приїхали на об'єкт, маємо виготовлену систему HST порталу, з чого почнемо?

Так, дійсно такий алгоритм дій роблять більшість віконних компаній, і це є сама типова і розповсюджена помилка у роботі із HST. Першим і одним із головних етапів у роботі із підйомно-розсувними системами будь-якої складності – є ЗАМІРИ і їх правильне та коректне виконання. Успіх всієї подальшої роботи правильного технічного функціонування майбутнього HST пор-

талу на 40% залежить саме від замірів, і тому слід привернути до них максимальну увагу.

З чого слід почати? По-перше потрібно приїхати на об'єкт, проаналізувати чи може під'їхати до будинку машина, оцінити можливості маневрувати із системою великого розміру (а найчастіше саме так і відбувається, тому що розміри HST порталу починаються від 2,5 метрів) і потрапляння її у підготовлене приміщення. Якщо неможливо під'їхати машиною безпосередньо до самого проєму, потрібно оцінити за допомогою яких засобів (наприклад маніпулятор чи кран)

система потрапить на місце інсталяції, заміряти всі необхідні діагоналі найбільших віконних отворів та сходів (у випадку ручного переносу системи на інший поверх).

Підготовка місця для монтажу HST порталу та віконного проєму

► **WT:** Як має бути обладнаний монтажний простір?

Підготовка монтажної зони повинна починатись із аналізу погодних умов та температури, а також зовнішньої части-

ни двору. Щоб комфортно проводити монтаж HST, не повинен падати на голову монтажнику ні дощ, ні сніг (а цього-рід ми бачимо, що сніг може випасти і у кінці квітня), ні дути вітер. Як правило, робиться навіс чи піддашок, або, краще за все зону навколо монтажного отвору закрити тимчасовими конструкціями, виготовленими за допомогою брусків та поліетилену. Також звертаю увагу на те, що є певні температурні обмеження щодо використання матеріалів, з якими мають працювати інстальатори, і якщо на вулиці мороз, не буде зайвим поберегти безпосередньо самих інстальаторів та їхні руки, тому що в процесі монтажу досить багато дрібної моторики.

Переходимо до внутрішньої частини. Приміщення, де має бути розташована сама HST має бути що найменш удвічі більше ніж фізичний розмір системи. Нам потрібно буде розмістити саму систему, розвантажити склопакети, ступку, а також весь інструмент та монтажні матеріали. Ідеально, коли це велике просторе приміщення, з комфортною температурою. Якщо у приміщенні холодно, рекомендуємо поставити обігрівач.

► **WT: Одне з самих розповсюджених питань по темі інсталяції HST порталу: хто готує віконний проєм і як він має бути оформлений?**

Так, це питання дуже популярне, і це є друга типова помилка про монтаж HST порталу.

HST портал – розробили німці, а німці люблять точність. Так само і система – вона любить точність, в тому числі і рівність віконного проєму, де вона має бути встановлена. Часто буває так, що і заміри зроблені вірно, і все прораховано зовні і всередині, машина привозить цю величезну систему, іноді відстань не одна сотня кілометрів, бригада в зборі – і тут сюрприз: проєми існують, вони правильні, але непідготовлені.

Так хто ж готує віконний проєм? Щоб дати відповідь на це питання потрібно повернутись на самий початок – на етап замірів. Насправді, між віконною командою та бригадою будівельників повинна бути дуже тісна колаборація. І на етапі оформлення замовлення, і проведення замірів віконна компанія має погодити з будівельниками, хто повинен виконувати роботи по підготовці віконних проємів. Якщо це будівельники, має бути подане чітке технічне завдання із детальними вимогами до проємів та обов'язковою фіксацією їх розмірів, а також всіх робіт окремим документом між віконною компанією та забудовниками. У разі, якщо будівельники по різних причинах не можуть виконати ви-

моги до проємів, віконна компанія має зробити це власноруч, та з урахуванням таких робіт з внесенням їх у відповідний кошторис. Те саме стосується оформлення робочого місця, а також додаткове обладнання, яке має бути залучене до процесу інсталяції. Все це великий шмат роботи, і тільки професійний і своєчасний підхід сприятиме уникненню проблем і конфліктів між віконниками, будівельниками та замовником, і це все треба передбачити заздалегідь.

Але що робити, якщо перші два етапи не виконанні, і «розсувка» вже приїхала на об'єкт, а люди готові працювати? Вихід є! На сьогодні будівельні технології крокують досить впевнено і технологічно, і існують суміші, які досить швидко застигають (протягом 20-ти хвилин). За допомогою них можливо швидко (протягом двох годин) підготувати проєми до інсталяції. І головне пам'ятати, що HST портал любить точність, тому проєми мають бути максимально рівними і відповідати заданим технічною документацією розмірам.

І ще одна порада. Якщо віконні проєми все ж таки готують будівельники, раджу за день до встановлення HST відвідати і переконавшись у їх якості та відповідності розмірів, або ж отримати від них фотозвіт.

Важливо!

При розрахунку HST порталу менеджер не повинен забувати включити у кошторис додаткові роботи, які на перший погляд є непомітними, а саме: заміри (як правило не один), підготовка та оформлення робочого місця (мова про тимчасові конструкції), підготовка проємів, додаткові виїзди та обладнання.

■ **Чому важливий «нуль»?**

► **WT: Окей, йдемо далі. Маємо якісно оформлене місце для монтажу, класні віконні проєми, і безпосередньо саму HST. Далі переходимо до питання, що таке точка «нуль» або нульовий рівень і чому це важливо?**

Дуже важливе питання, на яке потрібно звернути особливу увагу. Справа в тому, що монтаж HST порталу передбачає досить сильне заглиблення у нижню частину віконного проєму. При монтажі підйомно-розсувної системи на базі нашої GEALAN S9000 потрібно розраховувати на: висоту порогу 50 мм, плюс встановлення армуючих розширювачів 58 мм (рекомендовано), додамо ще 2 мм на підгонку та зазори і відповідно ми маємо мінімум 110 мм заглиблення у нижню частину віконного проєму від «чистового

нуля». Якщо не вистачає глибини – «болгарка» і перфоратор, як то кажуть, вам у допомогу.

Образно кажучи, під «чистовим нулем» ми розуміємо частіше всього плитку чи інше покриття, що являється фінальним матеріалом даної підлоги.

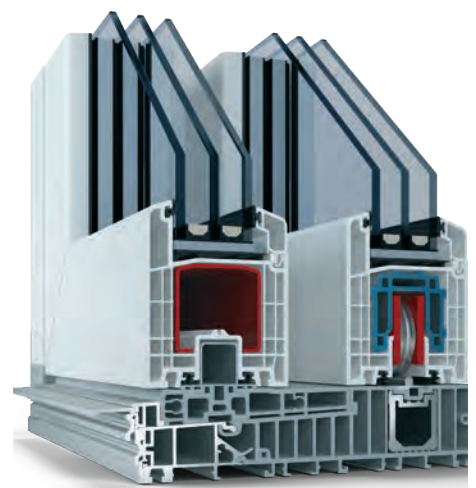
Зуважимо також, що одною з головних переваг Vikanar'off HST Portal є «нульовий» безперешкодний поріг від компанії Siegenia, який монтується у рівень з підлогою.

Часто відбувається так, що замовник не передбачає досить сильного заглиблення у нижню частину проєму, тоді ми мусимо брати інструмент і робити заглиблення як знизу, так і у бокових частинах проєму, проникаючи досить глибоко у стяжку і саму основу будівлі. Це може затягнутись на довгий час, і краще це передбачити.

Виступаюча частина порогу до 5 мм, по якій будуть рухатись ролики каретки. Це той мінімум, який на сьогодні технологічно можливий. Справа в тому, що основна задача HST – це бути абсолютно непомітною в проємі та надати максимально більше простору і світла в оселю. Саме тому при монтажі майже всі елементи приховуються і вмонтовуються у частину стін та підлоги.

Важлива порада для замірників та монтажників.

Стосовно точки «нуль» моя рекомендація така: по-перше її задають і визначають будівельники, по-друге «нуль» необхідно обов'язково відобразити і зафіксувати документально, за підписами обох сторін. Повірте, це дуже важливо! У випадку якщо «нуль» будівельники дати не можуть, тоді «нуль» буде вважатись поріг нашої встановленої HST системи, до якого буде підходити все фінішне покриття.





PORTAL HS ECO PASS
Bodenschwelle_barrierefrei

Що стосується рівнів стяжки зовні та всередині, то вони будуть різні, несумісно, але висота зовнішньої сторони порогу Siegenia з вирівнюючою накладкою буде 41,6 мм, що на 8,4 мм менше за висоту внутрішньої сторони. Це є ухил для водовідведення та для стікання вологи, але він без сходинки і фактично непомітний.

Третя типова помилка монтажників при встановленні HST системи – неправильно виконані заміри системи відповідно до «нуля». Невизначений або неправильно визначений «нульовий» рівень. Із практики, 8 із 10-ти замів HST були виконані з помилками і коректувалися у процесі додаткових консультацій.

► WT: Які необхідно мати «допи» (додаткові елементи, профілі, кріплення тощо), а також обладнання для початку встановлення HST порталу? Іншими словами, розкажіть про перелік основного обладнання та устаткування.

Почну трохи нестандартно. Знову повертаємось до замірів і виробництва HST. Ми маємо правильно розрахувати і розуміти вагу самої системи, і вже після цього чітко зможемо розрахувати ту кількість людей, яка необхідна для перенесення досить важких склопакетів, самої системи, а також ступки. Маємо чітко для себе зрозуміти, виходячи із ваги конструкції, яке обладнання для завантаження, розвантаження, перенесення та встановлення системи у проем нам необхідне. Це може бути маніпулятор, обов'язково з плавним ходом (інакше склопакет буде просто падати з присосок), кран або фізична сила монтажників (чи будівельників), що будуть знаходитись у даний час на об'єкті. І це має бути прораховано перед виїздом на об'єкті і виконанням монтажу системи. Найчастіше ці всі питання вирішуються достатньою кількістю людей на об'єкті, і, увага, достатньою кількістю присосок для перенесення склопакетів. Якщо достатньої кількості присосок немає, роботи зразу скажу вам – не буде, тому що взятись за



PORTAL HS ECO PASS
Bodenschwelle_Standard_korr2013

склопакет без присоски правильно просто руками – майже неможливо.

Четверта типова помилка монтажників при встановленні HST порталів – недостатня кількість присосок для склопакетів, при достатній кількості людей на об'єкті!

Ідемо далі. Я не уявляю монтаж HST без лазерного рівня. Недосвідчені монтажники найчастіше зіштовхуються із проблемою перекосу системи по різних осях, враховуючи те, що рама системи з'єднана механічно. Ширина (відповідно глибина в проемі) профільної системи 190 мм, і коли починаеш виставляти раму в площині проему по осям без лазерного рівня це зробити майже нереально.

Знизу HST система обов'язково монтується на армовані розширювальні профілі. Розміри по системному паспорту GEALAN у них різні, але в сумі вони мають бути не менше ніж 54 мм. І обов'язково загерметизовані між собою. До речі, ми в компанії Vikanar'off прийняли рішення кріпити нижні армуючі розширювачі одразу на виробництві. Оскільки розширювачі ідуть від стандартної профільної системи, відповідно вони монтуються по два (парами, зовнішня частина і внутрішня) і мають бути між собою скріплені. Ми їх надійно фіксуємо, всередині герметизуємо проміжок сендвіч-плитою (яка ідеально підходить як по розміру так і по типу матеріалу), щоб не утворювався конденсат та заглушуємо торці – і в нас низ повністю підготовлений із заводу. Це зручно для наших партнерів, надійно, і в якості герметизуючих матеріалів ми впевнені на 100%. Наявність бокових розширювачів вже узгоджується із замовником заздалегідь, і диктується виходячи із подальших робіт (яке утеплення буде фасаду, тощо).

Отже, по обладнанню маємо під рукою класичні атрибути: лазерний рівень, достатню кількість присосок для переносу важких склопакетів, болгарка, перфоратор, ударні шуруповерти, набір біт, набір кріплень, пластини та кронштейни (про них поговоримо більш детально зго-

дом), а також монтажні матеріали (монтажна піна, стіза або паро- та гідроізоляційні стрічки) і, звісно, гарний настрій.

► WT: Опишіть технічні особливості системи кріплення для HST порталу в основу стіни, стелі, підлоги.

З цього приводу є багато думок, і є також наша особиста думка, як виробника. Чому важко говорити однозначно по цьому питанню, тому що тут завжди застосовується індивідуальний підхід. Тому що ми маємо різні проєми, різні основи, різні матеріали виконання стін, відповідно до цього і вибирається система кріплення. І нагадаю, що глибина рами HST порталу 190 мм, і вам не вистачить одного кріплення, потрібно фіксувати зовнішню та внутрішню частину рами жорстким закріпленням (одразу зауважу, що звичайні монтажні пластини тут не підійдуть).

Моє спостереження: якщо ви маєте на об'єкті правильно оформлені віконні проєми і весь необхідний інструмент, монтаж порталу можна зробити приблизно за 4 години.

► WT: Яку систему кріплення рекомендуєте ви?

Наша рекомендація наступна: знизити обов'язкове використання кутових кронштейнів (крок 30-35 см), фіксацію бокових елементів можливо робити безпосередньо через раму прямим наскрізним кріпленням, тим більше, що візуально це дуже класно виглядає на HST. Вона має окрему раму і окремо кришки, під які будуть сховані всі елементи кріплення. До речі, компанія GEALAN у своїх технічних рекомендаціях радить кріпити систему саме через раму, а вже чи це буде турбошуруп, чи хімічні анкери, чи інші кріплення – залежить від того, в який матеріал ви будете кріпити, у проем з «четвертю» чи без, і таке інше. Наприклад, відомий технічний експерт Роман Євглевський радить робити кріплення через систему двох кутових кронштейнів. Тут є плюси і є мінуси, кріплення дійсно досить жорстке, зручне, класно регулюється, але мінусом, як на мене, залишаються надто великі зазори по боковим частинам системи, що трохи краде світловий проем і робить більш складним подальше оформлення укосів. Але для монтажу така система дуже зручна.

При фіксації бокових елементів (а також до стелі) наскрізь через раму (крок 30-35 см) обов'язково залишати відстань від 1,5 см до 2 см до стіни для можливості фізичного розширення системи для запобігання її подальшої деформації. По

часу фіксація через раму відбувається також швидше.

Конструктив HST portalу

► **WT: Склопакети. Який повинен бути склопакет в HST порталі? Безпека експлуатації, протизламність, енергозбереження та сонцезахист.**

Хочу одразу нагадати, що HST портал – конструкція досить велика, і склопакети в ній грають дуже важливу роль, вони є великого розміру, і відповідно великої ваги. Тому маємо основну важливу специфіку даної системи – велика площа засклення. Відповідно, якщо площа склопакету велика, маємо правильно розрахувати товщину скла, для того щоб запобігти лінуванню, забезпечити безпеку конструкції і її енергоефективність. На склопакеті економити ні в якому разі не можна. Ми рекомендуємо наступну формулу склопакету: скло – від 6 мм і більше, щоб запобігти лінуванню, в залежності від площі склопакету, бувало ставили на великі склопакети і 10-ки. Далі, двокамерний склопакет, з аргоном та теплою дистанцією з використанням енергозберігаючого і, де необхідно, мультифункціонального скла. Затемнювати скло ми не рекомендуємо, так як ми намагаємось даною системою надати оселі максимум світла, а не приховати чи затемнити його. І тепер найголовніше – це безпека. Система HST, як правило займає площу від підлоги до стелі, тому маємо чітку позицію стосовно типу скла по замовчуванню – воно має бути тільки безпечним: загартованим або триплексом.

Система Viknar'off HST Portal дозволяє встановлювати склопакети максимальною шириною 48 мм для звичайного, і 50 мм для клеєного склопакету.

► **WT: Як правильно розклинити склопакет в стулці?**

Склопакет у стулці розклинюється за принципом глухої частини звичайного вікна. Тому що у HST не треба переносити вісь навантаження на нижню петлю, так як вона відсутня, каретки рівномірно розподіляють навантаження на всю нижню частину стулки. Але розклинювати потрібно правильно, щоб не було перекосу стулки по осям.

Порада!

Після перевезення HST portalу і перед монтажем обов'язково потрібно перевірити всі лінійні розміри і діагоналі конструкції. Можливі незначні зміщення при перевезенні, враховуючи те, що деякі вузли системи скріплені механічно.

► **WT: Які мінімальні та максимальні розміри HST portalу?**

Система Viknar'off HST Portal має мінімальну ширину 2500 мм і відповідно висоту 1950 мм. Взагалі, такі системи як HST немає сенсу використовувати у малих приміщеннях, це система, яка любить простір. Стосовно максимальних розмірів, все залежить від типу профілю системи: білий чи ламінований. Для білого максимальна висота 2731 мм, для ламінованого 2631 мм. Максимальна ширина – 6500 мм для білого і 6000 мм для ламінованого профілів. Глибина для всіх систем однакова – 190 мм.

Найпоширеніші помилки монтажників при встановленні HST portalу

- Помилки при замірах та оформленні проємів.
- Помилки при облаштуванні та підготовці робочої площі.
- Не розрахували вагу системи, відповідну кількість людей та обладнання (присоски для переносу важких склопакетів).
- Неправильне оформлення нижнього вузла примикання та його кріплення.
- Неуважність при встановленні та вирівнюванні системи по осям, в тому числі по глибині.
- Відсутність перевірки геометрії конструкції безпосередньо перед встановленням HST системи.

► **WT: Організація та облаштування нижнього вузла примикання HST portalу, а також оформлення водовідведення і дренажної системи.**

Так, це дійсно сама складна зона при здійсненні монтажу HST portalу, і добре що ви винесли це в окреме питання. Багато моментів ми вже з вами проговорили, тепер є сенс підсумувати і акцентувати увагу на основні. Перше, це потрібно чітко розуміти, що на етапі оформлення стінових проємів потрібно врахувати досить суттєве заглиблення віконної системи у нижню частину підлоги. Повторимось, не менше ніж 110 мм від чистового «нуля» потрібно мати, для правильного монтажу HST portalу, всі ці параметри узгодити письмово, мати фото звіт або переконались у якості та правильності підготовленого проєму власноруч. Далі облаштування. Поріг HST має два варіанти: з вирівнюючою накладкою і без неї. Якщо перепад із внутрішньої частини на зовнішню буде несуттєвий (нагадаємо різниця, передбачена системою це 8,4 мм), є сенс задуматись про встановлення такої накладки. Ми рекомендуємо все ж таки використовувати можливість «нульового» порогу, і передбачити це на

моменті прийняття замовлення і виконання замірів. Не будемо забувати про те, що основне завдання HST системи – бути непомітною, відповідно непомітним має бути і поріг. Також зауважу, що чим менше елементів системи виступає, тим значно менше шансів її пошкодити. Далі готуємо нижню основу, вона має бути максимально рівна, з надійного твердого, бажано армованого матеріалу: бетон, панель (некрихка, сипуча, м'яка типу пінопласт, «підставочник» тощо). Також можливо і досить популярно використовувати монтаж на консолі, наприклад із пултрузії, але це тема окремої статті. Розмір штроби має бути таким, щоб був доступ до встановлення і закріплення кронштейнів, відповідно потрібно передбачити правильну ширину даного заглиблення, як правило це мінімум 300 мм. Потрібно якомога надійніше закріпити як кронштейн до самої підлоги, так і безпосередньо до армуючого розширювача системи. І останнє, це виставлення системи по осям. Від правильності виконання



цієї процедури залежить майбутня робота всієї системи. І якщо ви все ідеально закріпили і встановили, а дали «промах» при встановленні по осям – система коректно працювати не буде. Тут вам у поміч лазерний рівень, а також кутник (кутова лінійка). І дренаж. Якщо ми не використовуємо вирівнюючу накладку, дренаж відбувається по поверхні, і додаткових дренажів не потрібно. У випадку використання вирівнюючої накладки, остання має свої дренажні отвори, по яким водовідведення відбувається або по поверхні, або у передбачену далі дренажну систему відкритого типу, зокрема для відводу талих вод (у випадку якщо над віконною системою непередбачено даху, козирку чи піддашку).

► **WT: Автоматика у HST порталі та її дооснащення. Комфортне закривання “Soft close”. Чи є така можливість?**

Так, така можливість є. Досвідчена німецька компанія Siegenia пропонує варіанти дооснащення стандартної системи HST порталу двома моторними блоками, один з яких буде рухати саму ступку, а інший безпосередньо ручку і механізм запирання. Реалізуються такі рішення у двох варіантах. Більш старіший – це варіант монтування таких електроприводів на існуючу (вже встановлену) HST систему, шляхом заміни ручки на електронний блок, і фіксування електричного двигуна на верхню частину системи. Але чисто естетично це виглядає менш привабливо ніж інший варіант – інтегрована (прихована) система управління, яка зовні непомітна. Але є важливий нюанс, що таку автоматичку потрібно замовляти заздалегідь і встановлювати на етапі виробництва самої HST системи на моменті виробництва. І перше і друге рішення можна

інтегрувати у систему «розумного будинку», з використанням і підключенням Wi-Fi модулів та інших сучасних бездротових систем безпеки. Важливо пам'ятати про важливий елемент HST порталу – це система “Soft close”. Це система безпечного закривання та відкривання досить важкої ступки HST порталу. Ми рекомендуємо встановлювати її за замовчуванням. “Soft close” дає можливість не поранити та не прищемити пальці тіла при закриванні ступки, попаданні домашніх тварин під ступку. “Soft close” робить механізм більш м'яким та більш надійним, тому що не відбувається удар при закриванні між ступкою та рамою.

► **WT: І, нарешті, сам периметральний монтаж. Який він має бути?**

Тут все просто. Для монтажу вузлів примикання системи такого рівня, обов'язково потрібно використовувати по стандарту: готуємо проем до монтажу, пропитуємо спеціальними матеріалами для покращення адгезії, застосовуємо монтажну піну (бажано еластичну), і захищаємо монтажний шов паро- та гідроізоляційними стрічками, якщо, звісно, дозволяє якість поверхні. Ми також рекомендуємо використовувати «стизування» (спеціальна рідина для паро- та гідроізоляції, що є альтернативою відповідним стрічкам).

Від себе хочу дати окремий меседж для всіх віконних продавців та дилерів.

Колеги, не бійтесь пропонувати та продавати HST системи вашим клієнтам. Це класне естетичне, технологічне і високомаржинальне рішення, за яке клієнт вам буде дуже вдячний. Компанія Viknar`off допоможе кожному налагодити систему монтажу таких конструкцій. Це абсолютно нескладно, коли ви розумієте чітку послідовність своїх дій.

Сподіваюсь, що саме цей матеріал і наш досвід допоможе вам бути більш рішучими і більш технологічними. Продавайте та встановлюйте HST, заробляйте більше і радуйте своїх клієнтів якісними трендовими речами.

Автори:
Ростислав Ватаг
Сергій Кожевніков



VIKNAR`OFF
МАЙСТЕР ВІКОННОЇ СПРАВИ

Компанія «Viknar`off»
46001, м. Тернопіль,
вул. Поліська, 13
Гаряча лінія: 0 800 50 53 52
www.viknaroff.com



WINDO KYIV 2022

III Міжнародна виставка вікон, дверей, скла та обладнання



Генеральний медіа-партнер

Оконные технологии
ТЕХНИКО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ



Технічний партнер



АСОЦІАЦІЯ
УЧАСНИКІВ РИНКУ
ВІКОН ТА ФАСАДІВ

За підтримки

OKNA.ua

Генеральний інтернет-партнер



Українська
Дверна
Асоціація



Віконний
Консалтинг

Партнери

Аспекти Будівництва
Всіх, хто хоче чи вчиться!

0 800 21-89-21

«КиївЕкспоПлаза»

Січень 2022

windokyiv.com



«ГРА НА ПОНИЖЕННЯ» VS «ГРА НА ПІДВИЩЕННЯ» Виграшні стратегії для преміального сегменту REHAU

Наслідуючи сучасні архітектурні тренди та постійно зростаючий попит на енергоефективне та ергономічне будівництво, REHAU щодва роки презентує вдосконалені системні продукти, які без додаткових спеціальних заходів на виробництві відкривають нашим партнерам нові можливості в бізнесі. Яскравим прикладом такого продукту можна вважати профільну систему REHAU SYNEGO, яка належить до преміального сегменту в портфоліо REHAU і завдяки широкій палітрі додаткових профілів дозволяє запропонувати замовнику різноманітні рішення з одних рук. Система SYNEGO може бути оснащена цифровими сервісами і інтегрована в систему smart-home, а минулого року була доповнена новою герметичною розсувною системою не тільки для дверних, а й віконних конструкцій.



Подібні рішення давно затребувані на ринках Центральної та Східної Європи, втім вітчизняні продавці і дотепер демонструють прихильність до стандартних ідей. Правда полягає в тому, що продавці часто бояться пропонувати дорогий продукт. Бояться злякати ціною, хоча на сьогодні існує цілий сегмент клієнтів, які переходять в дорогий ПВХ-сегмент з ще більш дорожчого сегменту дерев'яних, алюмінієвих або алюмінієво-дерев'яних вікон, оскільки з різних причин змушені корегувати початковий бюджет на будівництво. І те, що наш продавець розглядає для себе як ультра-ТОП, яким можна відлякати клієнта, насправді для подібного замовника буде привабливою альтернативою.

Кейс «Гра на пониження», коли ми пропонуємо клієнту, орієнтованому на значно дорожчий продукт, отримати ще більш «цінне хутро» за вигідною для нього ціною.

Сьогодні багато замовників індивідуального будівництва (і ті, хто будується для себе, і ті, хто будує на продаж) зіткнулись з необхідністю переглянути свої будівельні бюджети. Після пандемії минулого року ринки сировини відчутно відіграли в ціні: зросли ціни як на арматуру, так і загалом на всі дотичні до будівництва елементи та матеріали. Тож ті, хто початково планував завершення свого проекту, до прикладу, в алюмінії, вже на стадії монолітно-кладочних робіт часто суттєво перевищують бюджет і розуміють, що його необхідно якимось чином корегувати: або інвестувати додаткові кошти, або переглядати деякі, закладені архітектором рішення.

Алюмінієві, дерево-алюмінієві конструкції доволі сильно обтяжують бюджет будівництва. Водночас найдорожчі, якщо брати в лінійці REHAU – вікна SYNEGO або GENEО з алюмінієвими накладками з зовнішнього боку і ультрареалістичним декором WOODЕC зсередини часто значно дешевше, ніж співставні за тепловими показниками алюмінієві системи.

Тому для тих, хто корегує свій бюджет зверху в бік економії на вікнах, й при цьому не хоче втратити на естетиці та експлуатаційних характеристиках, перехід з алюмінію або дерева на преміальне, максимально енергоефективне рішення від REHAU може бути справжнім подарунком. Якщо такій аудиторії правильно продавати і аргументувати подібний продукт, який за естетичними параметрами, оптикою і тактильним відчуттям не тільки не відрізняється, а подекуди виглядає навіть цікавіше первинно запроєктованих рішень, плюс дозволяє суттєво зекономити бюджет, то ризиків втратити клієнта, відлякавши ціною, в принципі не існує.

Втім, коли ми говоримо про продаж систем преміального сегменту REHAU, варто пам'ятати, з якою цільовою аудиторією ми працюємо. За таким продуктом клієнт не піде в маленьку кімнатку на 8-му поверсі офісного центру. Його можна зацікавити в добротному шоу-румі або займатись активними продажами: працювати там, де відбувається будівництво, спілкуватись з прорабами, архітекторами.

Та це не означає, що "high end" рішення можна продавати лише тим, хто зневірився купити щось ще дорожче.

Насправді, якщо властивості і переваги нашого преміального продукту відпо-



відують побажанням і планам клієнта, то досить успішно можна «зіграти на підвищення».

Кейс «Гра на підвищення»

Епоха величезних приватних будинків, в яких можна розмістити школу, відходити в минуле. Середні розміри котеджів суттєво зменшились. Якщо раніше це були будинки площею 300-500 м², то сьогодні це переважно 160-250 м². Це пов'язано із здоров'ям не тільки будівництва, а й подальшої експлуатації та утримання будівель.

Наші продавці, на жаль, звикли пропонувати клієнту більш-менш стандарт-

ний продукт, який продає себе сам. Але якщо ви бачите цікавий проєкт, то чому б не скористатись нагодою і не запропонувати дещо дорожче і цікавіше рішення, аргументуючи його реальними, цінними для клієнта вигодами, які він отримає в процесі експлуатації будинку в майбутньому або знизивши споживання енергоресурсів, або завдяки більш раціональній організації житлового простору.

Хорошою ознакою, чи варто розпочати таку гру чи ні, може стати питання, як замовник планує опалювати приміщення. Якщо він грамотно інвестує в утеплення й опалення будинку, розглядає використання теплового насоса



в комбінації з традиційною системою опалення або тандем з твердопаливного та газового чи електричного котла, це означає, що він готовий для додаткових інвестицій в очікуванні оптимізації майбутніх експлуатаційних витрат. Тому більш енергозберігаюче рішення для застосування об'єкту такого клієнта точно зацікавить. Якщо він отримає відповідну аргументацію за рахунок теплових характеристик віконних конструкцій і можливості їх переоснащення в майбут-

ньому, він з великою долею вірогідності погодиться розширити бюджет застосування будинку на декілька тисяч євро.

Іншим вагомим аргументом може стати раціональне використання простору, оскільки питома площа житлових приміщень в сучасних будинках сьогодні стала значно меншою. Тому для проектів, де акцент робиться на організації внутрішнього простору розсувне відкриття пропонує явні переваги, і про це варто говорити з замовником. Наприклад,

якщо мова йде про такі розсувні системи, як SYNEGO SLIDE. Подібна конструкція буде дорожчою за стандартне вікно з поворотно-відкидним відкриттям, але вона не потребує так званої «площі для обслуговування», за рахунок чого дозволяє збільшити наявну корисну площу приміщення й одночасно покращує його інсоляцію. Звичайне вікно таких переваг не має.

Аргументуйте мовою побажань та вигод клієнта. Поясніть, що нерациональна разова економія на етапі будівництва завжди повертається значними, постійними витратами під час експлуатації, і тоді він неодмінно знайде можливість збільшити бюджет на застосування об'єкту.

Докладніше про властивості продуктів, виграшну аргументацію та стратегії продажів можна дізнатись на очних та онлайн-семінарах Академії REHAU.



REHAU

Інфолінія REHAU 0800 30 8888

www.rehau.ua/vikna

ОКНО

Eurasia WINDOW



20-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ОКОН И
ОКОННЫХ СИСТЕМ, ПРОФИЛЕЙ, ТЕХНОЛОГИЙ
ПРОИЗВОДСТВА И ОБОРУДОВАНИЯ, СЫРЬЯ И
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

www.eurasiawindowfair.com

Специальный раздел

Профиль,
фасадные системы
и аксессуары из
алюминия

Специальный раздел

Системы
защиты от
солнца



СТЕКЛО

Eurasia GLASS



9-я ВЫСТАВКА ИЗДЕЛИЙ ИЗ СТЕКЛА, ТЕХНОЛОГИЙ
ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАБОТКИ, СТАНКОВ И МЕХАНИЗМОВ,
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ И ХИМИКАТОВ

www.eurasiaglassfair.com

ДВЕРИ

Eurasia DOOR



11-я ВЫСТАВКА ДВЕРЕЙ, ДВЕРНЫХ ПАНЕЛЕЙ И ПЛИТ,
РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫХ ПЕРЕГОРОДОК И АКСЕССУАРОВ

www.eurasiadoorfair.com

3-6 November 2021



ТЮЯП - КОМПАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСТАВОК И ЯРМАРОК

Телефон / факс : (+7 495) 775-3145, 775-3147 Эл.почта: ladamaksimova@tuyap.com.tr

Выставочный и конгресс-центр компании «ТЮЯП» Cumhuriyet Mah. Eski Hadımköy Yolu Cad. 9/5, 34500 Büyüçekmece - İstanbul

Бююкчекмедже Стамбул - Турция Тел. : +90 212 867 11 00, 867 12 00 Факс : +90 212 886 66 98



TÜYAP FAIR CONVENTION AND CONGRESS CENTER
Büyüçekmece, İstanbul / Turkey



ДАННЫЕ ВЫСТАВКИ ПРОВОДЯТСЯ ПОД КОНТРОЛЕМ ТОВВ (СОЮЗ ПАЛАТ И БИРЖ ТУРЦИИ) В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОМ 5174.



UNIT.CITY – ПОТУЖНИЙ ЦЕНТР ІННОВАЦІЙ ВІД REYNAERS ТА МАКСІБУД

Не буде перебільшенням сказати, що кожен архітектурний об'єкт, який сьогодні будується за найсучаснішими вимогами і з застосуванням новітніх технологій, є по-своєму унікальним, а його реалізація – відповідальною для всіх учасників проекту. Але коли в назві проекту присутнє слово «інноваційний», відповідальність зростає удвічі. А може бути навіть «в кубі», як у випадку зі зведенням бізнес-кампусу B12 на території інноваційного парку UNIT.City. Адже за визнанням KAN Development, «з моменту запуску бізнес-кампусу B12 почався новий етап для UNIT.City. Масштабування – не просто красивий оборот. З відкриттям нового кампусу, в технопарку значно збільшила-

ся кількість відвідувачів. Тільки «Академія ДТЕК» щомісяця приймає до 10 000 студентів, не рахуючи інших резидентів і гостей численних заходів, яких на території парку проходить більше 420 на рік.

Бізнес-кампус B12 на шість поверхів має виразний чорно-червоний скляний фасад, виконаний з використанням алюмінієвих систем Reynaers. Фасад повністю відповідає всім вимогам енергомодулювання, що дозволило знайти баланс між енергоефективністю та естетикою будівлі. Концепція контрастного скляного фасаду B12, який став його візитною картою, була розроблена «ТАМ А. Пашенько» спільно з KAN Development. «Фасадні системи Reynaers Aluminium допомогли

втілити ідею будівлі B12 UNIT.City. Об'єм облицьований модульним елементом, юнітом, який створив монолітний впевнений вигляд корпоративного офісу.

У той час як загальний об'єм уніфікований в формоутворенні, кольорі та матеріалах, кут будівлі деконструйований, створюючи яскравий домінуючий акцент. Відколотий об'єм будівлі ширяє над входом, оголюючи внутрішню барвисту неординарне життя офісу за простими стінами. Цей виразний елемент будівлі також розташований на пішохідній осі, залучаючи відвідувачів і працівників до основного входу будівлі, – прокоментували свій задум архітектори.

На першому поверсі B12 обладнаний сучасний мультимедійний зал UNIT.Verse на 400 місць. Зараз це найбільша в інноваційному парку сцена для виступів і заходів. Бізнес-кампус B12 в UNIT.City отримав срібний сертифікат LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) від Американської ради по зеленому будівництву (USGBC). Таким чином, він став першою комерційною будівлею в Україні, яка відповідає вимогам престижної міжнародної сертифікації. Інженерна інфраструктура нового кампусу спрямована на збереження енергії, водних ресурсів, зменшення викидів CO2 і по-

Бізнес-кампус B12, UNIT.City

Локація: Київ, Україна

Характеристики: 6 поверхів, площа -16 900 кв. метрів, розрахований на розміщення до 1 000 співробітників та 10 000 відвідувачів в місяць, на 1-му поверсі – мультимедійний зал для конференцій UNIT.Verse на 400 місць.

Рік: 2019

Девелопер: KAN Development

Автори архітектурної концепції: «Творча Архітектурна Майстерня А. Пашенько»

Переробник: «МаксіБуд»

Площа фасаду: 5 400 кв. метрів

Системи: Reynaers CW-50 SC, Reynaers CW-86 EF

ліпшення якості повітря всередині. Зокрема, для цих цілей було встановлено високоєфективне інженерне обладнання – чиллери Carrier, приточно-втяжні установки Rosenberg, а система обліку енергоспоживання виконана на основі обладнання Schneider Electric і має високотехнологічні розширення. Також кампус UNIT.City обладнаний LED-освітленням, а на його зовнішній стороні розміщена водоефективна крапельна система ландшафтного поливу.

Усередині будівля обладнана технологічною сантехнікою, яка допомагає зменшувати використання води на 43%, в ній також введений роздільний збір побутових відходів, які потім відправляються на переробку. Інженери оснастили будівлю двоступеневим очищенням проточного повітря за допомогою повітряних фільтрів. У кампусі і поряд з ним заборонено курити, а контроль якості повітря проводять за допомогою датчиків VOC і CO₂. «Ми раді, що спільно з нашими друзями, девелоперською компанією UDP та DELTA Ukraine, за такий короткий термін нам вдалося втілити таку масу інноваційних рішень, які роблять нас більш дружніми до навколишнього середовища. Бізнес-центр B12 зараз функціонує в повному обсязі, а його інноваційна інженерна система з перевіркою якості повітря робить робочі місця наших резидентів безпечними, тому компаніям не довелося переводити співробітників на віддалену роботу і знижувати продуктивність», – відзначили представники KAN Development.

При виконанні фасаду бізнес-кампусу B12 UNIT.City перед компанією-переробником «МаксіБуд» було поставлено два завдання: стислі терміни і вирішення непростого технічного питання. «Девелопер проекту взяв на себе зобов'язання за рік повністю здати об'єкт «під ключ». Тому терміни реалізації фасаду були дуже стислі», – розповідає Валерій Лазаренко, компанія «МаксіБуд». – «Ми почали заїжджати на об'єкт 6 серпня, коли ще не було 2-х поверхів монолітного каркаса, до монтажу приступили 20 серпня, а 22 грудня вже була технічна здача об'єкта в експлуатацію. Тобто паралельний з загальнобудівельними роботами монтаж був здійснений за 4 місяці, з яких 2 місяці були з дуже складними погодними умовами: спочатку проливні дощі, а потім морози до -20 градусів і снігопади».

Одним з технічних викликів для компанії «МаксіБуд» став елемент фасаду, який отримав назву «куб». «Це консольна частина, винесена на металевому каркасі з великими прольотами між колонами. Технічне завдання полягало в тому, що фасад даного елемента повинен був витримувати прогин металевих балок перекриття більше 20 мм. Єдиним рішенням для виконання двох завдань, включаючи тимчасові рамки, було застосування системи елемент-фасаду Reynaers CW 86-EF-SG. Ця система дозволила вирішити питання як з прогином, так і виконати монтаж з високою швидкістю, завдяки готовим фасадним модулям, виробленим на нашому виробництві. Для монтажу по-

дібних видів фасаду необхідна мінімальна кількість монтажників і є можливість монтажу в будь-яких погодних умовах», – коментує Валерій Лазаренко.

Детально про застосований в проекті вид фасадного скління і обрані профільні системи розповідає Микола Хлапук, інженер-конструктор ТОВ "Рейнарс Алюмініум": «Скління мало бути «структурним» – без видимих алюмінієвих профілів зовні, так як стояла задача створити враження суцільної скляної стіни. Кути будівлі також повинні були бути реалізовані без будь-яких зовнішніх профілів. З огляду на розміри типового склопакета 1500 x 3000 мм (223 кг), це ставало непростим завданням, з яким міг впоратися далеко не кожен постачальник алюмінієвих систем. Другим важливим фактором при виборі системи було забезпечення необхідних переміщень несучих елементів будівлі при впливі динамічних навантажень (live loads), тобто, навантажень від меблів, обладнання, людей тощо. Ці навантаження виникають вже після монтажу алюмінієвих світлопрозорих конструкцій і, якщо не врахувати їх на етапі проектування, це може вкрай негативно позначитися на естетичних і експлуатаційних характеристиках СПОК. Окремими родзинками проекту стали атріум висотою 8.5 м без будь-яких проміжних елементів кріплення і «кубик» – виступаюча частина будівлі, що нависає зовні над атріумом, виконана по металевому каркасу. Асортимент фасадних систем Reynaers для структурного скління дуже великий, тому, після ретельного аналізу проекту, до





використання були запропоновані система Reynaers CW-50 SC – для основного обсягу скління (включаючи атриум) і Reynaers CW-86 EF – для скління «кубика».

Система Reynaers CW-50 SC – це класичний стійко-ригельний фасад в структурному варіанті виконання. Завдяки великій кількості варіантів реалізації структурного склопакета і способів фіксації склопакета до стійок і ригелів, ця система задовольняє практично будь-які вимоги архітекторів і проектувальників. Reynaers CW-86 EF – це система елемент-фасаду. Відмінність від класичного фасаду полягає в тому, що весь фасад розбивається на типові елементи – касети, які повністю виготовляються і збираються (включаючи склопакет) в цеху. Це забезпечує високу якість елементів і значно прискорює монтаж фасаду на об'єкті. Спеціально для B12 UNIT.City система CW-86 EF була адаптована під використання двокамерних склопакетів.

Звичайно, після визначення варіантів систем, які будуть використані, вибрані системи були перевірені на відповідність необхідним теплотехнічним показникам. Всі основні вузли були змодельовані за допомогою спеціального програмного забезпечення Visco, що дозволило отримати теплопровідність вузлів і побачити ізотерми цих перетинів і температуру на поверхні профілів. За допомогою такого аналізу ми не тільки підтвердили відповідність наших систем вимогам по теплопровідності і приведенню опору теплопередачі, але і переконалися, що фасад не буде «плакати» – на поверхні профілів, примикань і скла конденсат не з'явиться навіть у саму холодну погоду при розрахунковій температурі зовні -22 °С.

Проектуванням світлопрозорих конструкцій займався наш давній партнер – компанія «МаксіБуд». «МаксіБуд» – учасник алюмінієвого ринку зі стажем, який вже давно заслужив репутацію

надійної і професійної компанії. Робота над проектом блоку B12 тільки підтвердила високий клас компанії. Фахівці проектного відділу «МаксіБуд» приділили увагу всім деталям, ми постійно працювали з ними в тісній співпраці, щоб не втратити жодного нюансу. В результаті, до моменту виходу на монтаж всі питання були вирішені і монтаж пройшов гладко і швидко, «голки не підточили». Наскільки мені відомо, на цьому об'єкті «МаксіБуд» вперше працював з системою елемент-фасаду, але, не дивлячись на відсутність практичного досвіду, блискуче впоралися і з проектуванням, і з реалізацією елементного фасаду».

«Творча Архітектурна Майстерня А. Пашенько»

«Довкілля вулиці відчутно поживилося після будівництва цього кольорового об'єкта, діючи майже як твір мистецтва, яке може впливати на наші почуття і емоції. Ця яскрава відмінна вхідна група стала, як і слід було очікувати, візитною карткою не тільки самої будівлі і компанії, але і всього кампусу».

KAN Development

«Перед нами стояло завдання за короткий час побудувати найбільш інноваційний бізнес-кампус в Україні, який стане домівкою для великих компаній і центром проведення івентів в UNIT. Реалізацію проекту ми повністю виконали протягом 365 днів, що є певним рекордом для будівництва бізнес-центрів подібного масштабу і класу».

Валерій Лазаренко

«Вся команда «МаксіБуд» була «заряджена» на результат! У командній роботі згуртувалися всі: виробничий підрозділ, для якого це був новий досвід, монтажники,



Валерій Лазаренко
генеральний директор
компанії «МаксіБуд»

ки, які виконували монтаж в 3 зміни, працюючи практично цілодобово, ІТП, який керував усім цим процесом. В результаті весь проект, від «першого цвяха» до «перерізання стрічки», був побудований в не-реально стислі терміни – 1 календарний рік і сьогодні є візитною карткою і гордістю інноваційного бізнес-парку UNIT.City».

Микола Хлапук



інженер-конструктор
ТОВ «Рейнарс Алюмініум»

«UNIT.City – унікальний проект для Києва і України. Відповідно, і до блоку B12 у замовника і архітекторів були особливі вимоги. Результат ми всі можемо спостерігати вживу – будівля бізнес-кампусу B12 UNIT.City вражає і вже стала однією із архітектурних пам'яток столиці».



ТОВ «Рейнарс Алюмініум»

вул. Броварська, 148/1,
07442, смт Велика Димерка,
Броварський р-н, Київська обл.
тел: +38 044 339 97 67
info@reynaers.ua
www.reynaers.ua

Безмежна досконалість вашого дому!

ГАП: Олександр Жидков
Забудовник: «ГрандДім»
Переробник: «Алюмабуд»
Використання фотографії третіми особами заборонено. Всі права захищені.



Reynaers
Aluminium

Windows.
Doors.
Curtain Walls.

Надійні та високоякісні
системи із алюмінію

ТОВ «Рейнарс Алюмініум»
вул. Броварська, 148/1
07442, смт Велика Димерка
Броварський р-н, Київська обл.
тел: +38 044 339 97 67
www.reynaers.ua





KÖMMERLING UNITY – ПРЕМІАЛЬНА СИСТЕМА З ПІДВИЩЕНОЮ ГЕРМЕТИЧНІСТЮ

Профільна система Kömmerling Unity – це нове покоління, яке продовжує лінійку гібридних пластико-алюмінієвих систем profine: AluClip, AluClip Pro, AluClip ProEnergyTec, AluClip Zero.

Унікальна особливість СИСТЕМИ

Володіючи всіма перевагами раніше розроблених пластико-алюмінієвих систем – такими, як синергія в використанні властивостей пластика і алюмінію, різноманітність конструктивних рішень, що дозволяє створювати фасади

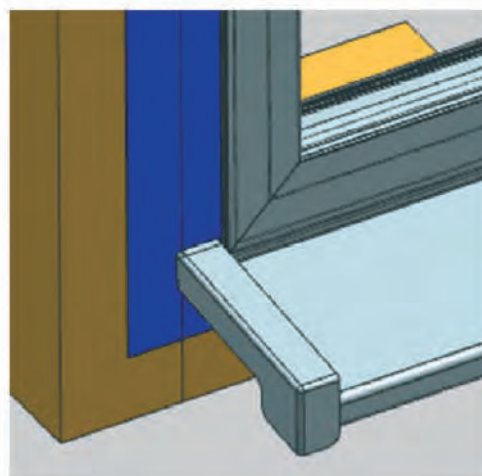
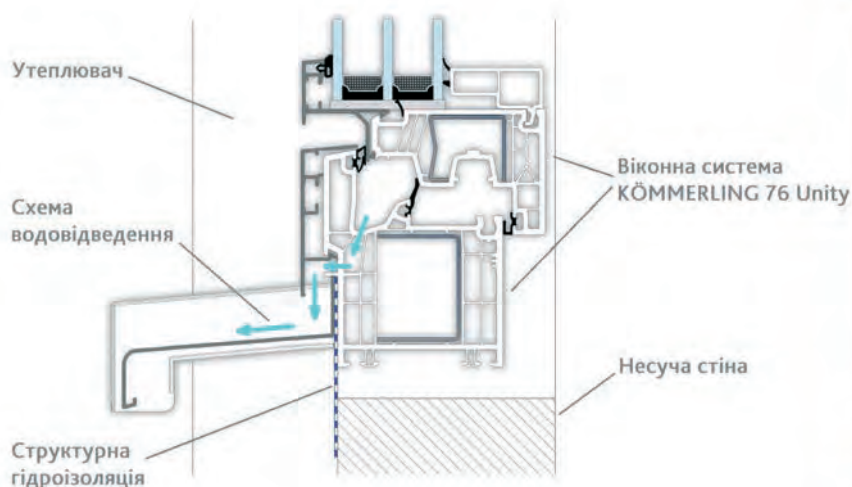
різної архітектури, багатство колірної гами пластикових і алюмінієвих поверхонь, система Kömmerling Unity має нову унікальну властивість, що підвищує герметичність встановленої в отвір віконної конструкції.

Так в чому ж полягає ця особливість?

В системі Kömmerling Unity застосовується інноваційне конструктивне рі-

шення профілю рами зі ступінчастою лицьовою поверхнею в комплекті зі спеціальною алюмінієвою накладкою, що дозволяє досягти наступних результатів:

- перенести установку відливу з-під профілю рами, приєднавши його до зовнішньої лицьової поверхні рами і забезпечивши при цьому захист від проникнення вологи в місці примикання;



- відмовитися від установки підвіконного бруса, позбувшись при цьому від перепаду лицьових поверхонь в нижніх кутах віконної конструкції, що дає можливість встановлювати вікно в отворі, поєднуючи зовнішні лицьові поверхні вікна і стіни в одній площині по всьому периметру стикового з'єднання;

- забезпечити надійну герметизацію по всьому периметру стикового з'єднання завдяки поєднанню зовнішніх лицьових поверхонь вікна і стіни в одній площині, а також застосуванню стрічки структурної гідроізоляції;

- досягнути однакових теплофізичних характеристик по всьому периметру стикового з'єднання завдяки його однотипності.

Також слід зазначити, що система Kömmerling Unity розроблена спеціально для застосування в будівлях з вентиляльованими фасадами і зі стінами з зовнішнім утепленням.



Віконно-дверна система Kömmerling 76 Unity

Зовнішня система Kömmerling 76 Unity вражає елегантною алюмінієвою рамою, яка опціонально не має ні стиків, ні швів. Розміщена зсередини пластикова профільна система з центральним ущільненням є добре ізолюваною теплою основою. Завдяки цим рішенням дана система є унікальною в своєму класі.

Застосування системи KÖMMERLING 76 Unity дозволяє створювати вікна від підлоги до стелі, двері патіо, балконні двері, глухе скління та інші прогресивні дизайнерсько-архітектурні рішення.

KÖMMERLING 76 Unity вразить вас кубічним дизайном пропрацьованим до найдрібніших деталей, які ми враховуємо, наприклад, навіть в кутових дизайнерських скліннях. Лицьова ширина профілів дуже мала і становить 100 міліметрів, що є найпростішим і сучасним варіантом, що вирішує завдання максимального доступу природного світла в приміщення.

Дана система є рішенням вищого рівня в усіх відношеннях: від оптики і стабільності до відмінних ізоляційних властивостей багатокамерної конструкції з трьома контурами ущільнення, які дозволяють мінімізувати викиди CO₂ в навколишнє середовище.

Характеристики системи:

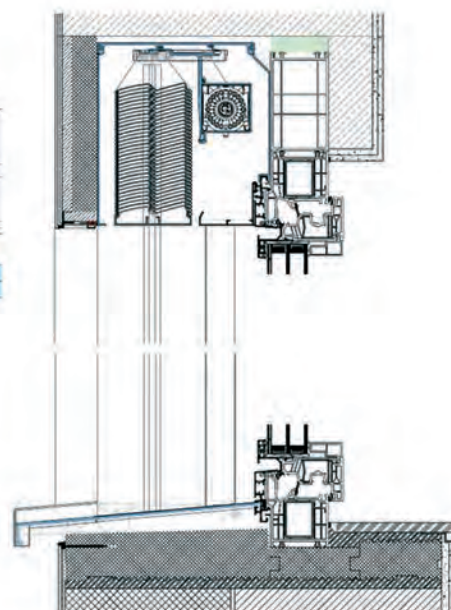
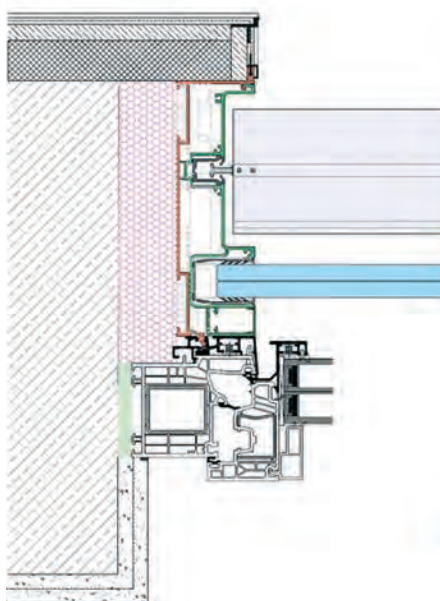
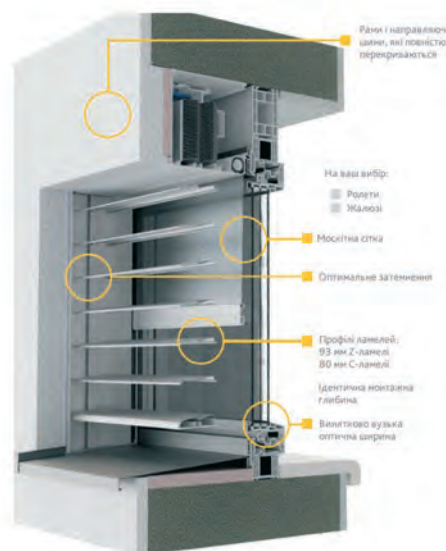
- Базові компоненти – система 76MD
- Висота рама/стулка: 130 мм
- Товщина склопакета до 58 мм!
- В стандартному виконанні – 48 мм
- Оптимальне значення $U_f = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- Сумісність з системами 70 / 76 / 88
- (армування, ущільнення, добірні профілі, з'єднувачі тощо)

Кооперація profine GmbH з G.S. Stemeseder GmbH

KÖMMERLING Unity – результат співпраці двох системонадавачів profine і Stemeseder, які привнесли в цю розробку свої особливі ключові компетенції.

В результаті була створена гібридна пластико-алюмінієва віконно-дверна система, що відповідає самим передовим вимогам по герметизації компонентів, що контактують з основою. Ця кооперація також дозволила досягти найвищих результатів у створенні:

- системи захисту від сонця;
- системи захисту від комах;
- системи зовнішніх укосів з відливом;
- системи безбар'єрного порога;
- системи огорож для захисту від падіння.





Вхідні двері KÖMMERLING 76 Unity з системою порога PremiPlan plus

Вхідні двері Kömmerling 76 Unity з системою порога PremiPlan plus

За допомогою KÖMMERLING 76 Unity можна сконструювати балконні, терасові і вхідні двері. Це єдина елегантна система для всього будинку. Все ідеально погоджено і будівлі надається індивідуальний архітектурний характер. KÖMMERLING 76 Unity відповідає максимальним європейським вимогам до протиповзлому у всіх дверних рішеннях.

В системі Кеммерлінг 76 Unity так само передбачена технологія безбар'єрного доступу PremiPlan Plus, що є важливим в умовах вступу в дію нових стандартів в Україні стосовно доступу в приміщення людей з обмеженими можливостями.

Розсувна система Kömmerling PremiDoor 76 Unity

KÖMMERLING PremiDoor 76 Unity є інноваційною підйомно-зсувною двер-

ною системою, яка, завдяки її кубічній конструкції, гармонійно вписується в загальну концепцію Unity. Великорозмірні елементи шириною до 6 метрів і висотою до 2,4 метра дозволяють відкрити з приміщень захоплюючий вид, залити їх світлом і включити зовнішнє середовище в вашу концепцію житла.

Характеристики системи:

- Максимальні розміри конструкції: 6,0 x 2,4 м
- Висота ступки 100 мм
- Товщина склопакета до 58 мм
- Значення $U_f = 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ в стандартній комплектації
- Клас зламостійкості до RC2

Дана публікація є другою в серії статей, присвячених унікальним особливостям системи Kömmerling Unity. Попереду вас чекає ще багато інноваційних рішень, застосованих в цій системі.



Розсувна система KÖMMERLING PremiDoor 76 Unity



ТОВ «ПРОФАЙН Україна»

69065, м. Запоріжжя,
вул. Електрозаводська, 3
Тел. +38 061 284 13 04
e-mail: info.ua@profine-group.com
www.profine.ua



МАКСИМАЛЬНИЙ ВИХІД



СУПЕР- ПЕРМЕТИЧНИЙ КЛАПАН



Максимальний вихід протягом 2 років - упродовж усього терміну придатності.



Клапан стійкий до блокування при будь-якому положенні балону і в будь-яких умовах.



Підходить для будь-яких стандартних пістолетів для монтажної піни.

SOUDAL
www.soudal.ua



ОСОБЛИВИЙ ПРОЄКТ ВІД ЕТЕМ

В 2013 році турецька девелоперська компанія TIMTAS розпочала зведення однієї з найяскравіших висотних споруд Анкари – башт TIM TOWERS. Загалом, великі турецькі міста відомі своїми висотними будівлями і черговою висоткою тут важко вразити. Але TIM TOWERS – особливий проєкт. По-перше, чудова яскрава архітектура вигідно відокремлює його з поміж інших. По-друге, проєкт є житловим, що при його висоті додає викликів архітекторам і проєктантам. Також, в житловому будівництві значно вищими є вимоги до огороджуючих конструкцій, а тим більше такої висоти.

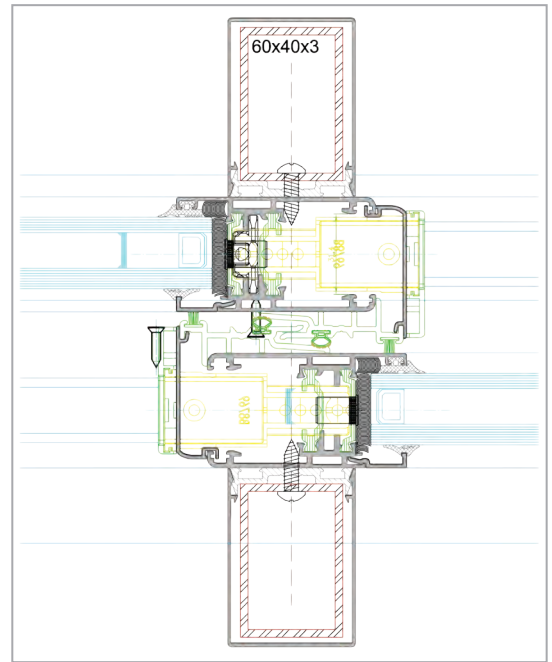
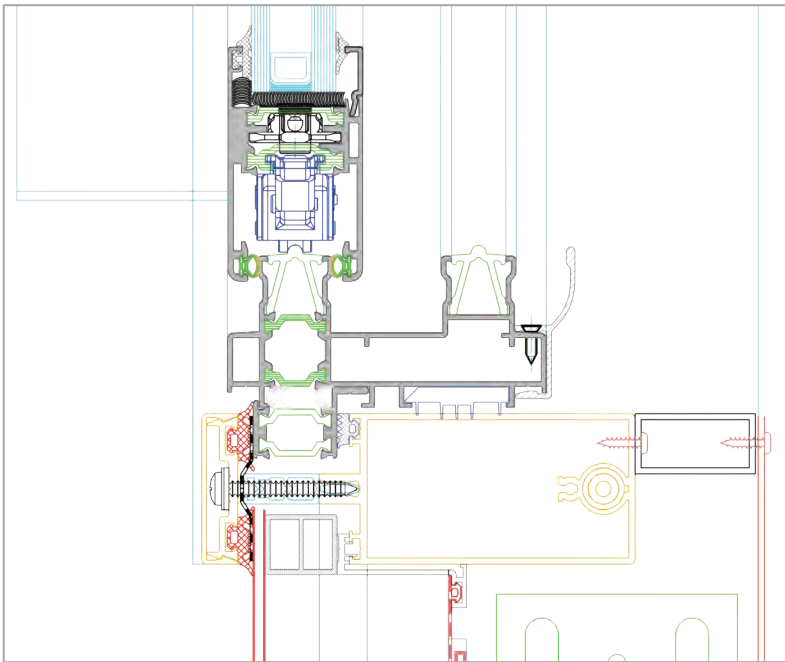


Проєкт TIM TOWER розташований в новому престижному житловому районі Анкари – Інчек. Окрім нього, тут зведено ще декілька висотних комплексів. Комплекс TIM TOWERS складається з двох башт, кожна з яких має 39 поверхів і 142 м заввишки. Будівлі розташовані таким чином, щоб ефективно використовувати сонячне світло, але в той же час уникати надмірної інсоляції завдяки власній тіні і тіням навколишніх башт. Окрім цього, розташування і форма будівель мінімізує вплив вітрових по-

токів. Кожний з 39 поверхів має відкриті тераси. З одного боку, відкриті тераси це прийнятний простір для мешканців і певний фактор безпеки при пожежі. З іншого боку, відкриті тераси визначають функціонал і особливості світлопрозорих конструкцій, адже вітрові навантаження на високих поверхах дуже високі.

Архітектором проєкту виступала провідна стамбульська студія Dilekci Architects pana Durmus Dilekci. Важливою складовою процесу була участь консультанта фасадних і віконних конструк-

Повітропроникність	600 Па / клас 4
Водонепроникність	900 Па / E900
Стійкість до вітрових навантажень	2200 Па / клас C5



цій пана Bilal Aydin (студія Emek Mimari, Анкара). Саме консультантом проекту були визначені типи і технічні характеристики огорожуючих конструкцій, а також погоджені рішення систем скління.

Постачальником алюмінієвих систем було обрано компанію ETEM, яка до початку поставок мала провести випробування і довести відповідність систем заявленим характеристикам.

Основними типами віконних конструкцій стали вітражі між плитами перекриття. Вітражі мали бути виконані з класичної фасадної стійково-ригельної системи з інтегрованими балконними і підйомно-розсувними дверима. Враховуючи висоту будівлі і значні вітрові навантаження, було визначено вимоги щодо водо- і повітропроникності огорожуючих конструкцій.

Для потреб проекту фахівцями ETEM було запропоновано фасадну стійково-ригельну систему класичного типу (E85) з інтегрованими дверима балконного типу (E75) і розсувними дверима. Як відомо, рівень ізоляції розсувних систем загалом значно нижчий ніж віконних або фасадних. Звичайні розсувні та підйомно-зсувні системи не є оптимальним рішенням для проектів із значними вітровими навантаженнями. Тому, для підйомно-розсувних конструкцій було обрано особливе рішення – систему E46 GOS-S з термовставкою і з неперевершеним рівнем водонепроникності. Технологія GOS-S дозволяє збирати і виводити з конструкції великі обсяги дощової води через спеціальні пластмасові колектори T-REX® без втрати теплоізоляції.

Спеціально для потреб проекту було розроблено інтеграційну раму (направляючу) розсувної системи E46, яка дозво-





ПОШИРЕНІ АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЩОДО АЛЮМІНІЄВИХ СИСТЕМ

Консультації і відповіді від ЕТЕМ

► Як визначити максимально допустимі габарити віконних і дверних стулок?



Відповідає Андрій Сергєєв, кандидат технічних наук, технічний директор ТОВ «ЕТЕМ СИСТЕМЗ»

При визначенні допустимих розмірів стулок необхідно враховувати як рекомендації розробників обраних профільних систем та фурнітури, так і власний досвід. Використовуючи діаграми залежності розмірів стулки від ваги заповнення, можна помітити, як за останні роки, слідом за сучасними

тенденціями в архітектурі та новими можливостями з постачання якісного та безпечно великоформатного скла, розширилися границі допустимих розмірів стулок віконно-дверних систем. І тут виникає велике побажання до виробників кінцевої продукції – не забувати враховувати умови подальшої експлуатації їх виробів, а саме: наскільки комфортно та безпечно буде дитині, тендітній жінці або людині похилого віку зачиняти поворотно-відкідну стулку висотою понад 2,5 м, або скільки місця в кімнаті буде необхідно для відчинення поворотної стулки завширшки 1,5 м.

► Існує думка, що приховані віконні завіси позитивно впливають на повітря- і водонепроникність конструкції. Чи це так?

Відповідає Андрій Сергєєв, кандидат технічних наук, технічний директор ТОВ «ЕТЕМ СИСТЕМЗ»

При встановленні на вікнах та балконних дверях традиційних (видимих з боку приміщення) завіс виникає необхідність підрізання або (в залежності від типу фурнітури, що використовується) змінання ущільнювачів в місцях розташування завіс, що дійсно може привести до порушення щільності притулу та відповідного погіршення експлуатаційних характеристик віконного блоку. К додатковим перевагам використання

прихованих завіс можна віднести більш привабливий зовнішній вигляд вікон (за відсутністю видимих елементів фурнітури) та, як правило, більшу несучу здатність прихованих завіс у порівнянні з традиційними.

► Наскільки надійними є фурнітурні рішення на основі ПВХ пазу в алюмінієвих системах?



Відповідає Федір Саплашенко, директор ТОВ «ЕТЕМ СИСТЕМЗ»

Для позначення такої фурнітури фахівці ринку вживають термін «ПВХ фурнітура», хоча самі механізми вироблені зі сталі. Головним аргументом доцільності використання так званої «ПВХ фурнітури» вважають її відносно невелику вартість. Додатковими перевагами такої фурнітури є можливість забезпечити максимально щільний притул за рахунок меншої

відстані між місцями замикання (у порівнянні з традиційною фурнітурою для алюмінієвих вікон) та кращих геометричних характеристик стулок з пазом під ПВХ фурнітуру ніж у рівних їм за висотою стулках з европазом під алюмінієву чи поліамідну тяги. При тому, що для традиційної фурнітури під европаз використовують сталі сплави більш стійкі до корозії. До речі, слід відмітити, що для забезпечення надійного кріплення віконних завіс ПВХ фурнітури у системах ЕТЕМ використовуються спеціальні закладні кутові деталі, які розроблені під фурнітуру усіх основних європейських виробників (GU, MACO, ROTO, SIEGENIA, WINKHAUS).

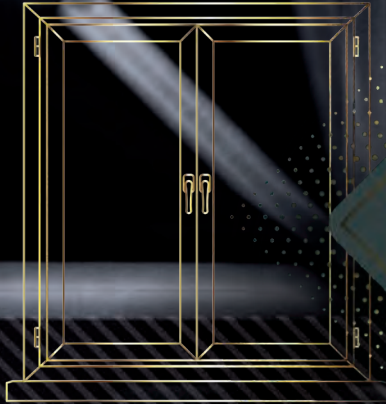


ТОВ «ЕТЕМ СИСТЕМЗ»

02081, Київ,
вул. Здолбунівська, 7Д
тел. +38 044 499 07 87
office@etem.com.ua
www.etem.com.ua

15 років досвіду. 4 виробництва.

Найбільша дилерська мережа та кількість торговельних точок.



Вікна
steko
15 РОКІВ
2021



Компанія Steko вже 15 років успішно працює в Україні та забезпечує кожного клієнта унікальними енергоефективними металопластиковими вікнами, дверима, алюмінієвими фасадами та ролетами міжнародного стандарту якості.

Стрімко розвиваючись, компанія у 2021 році планує розширення - відкриття нового четвертого виробництва. До існуючих трьох заводів (два у Дніпрі та один у Львові) долучається ще один - потужний, сучасний, максимально автоматизований. Розроблено план відкриття власних фірмових салонів - у 2021 році їх має бути близько 250. Таким чином, збільшуючи власну мережу роздрібних продажів, компанія забезпечує безпосередній зворотній зв'язок з клієнтом, враховуючи його потреби та інтереси. Зручність і комфорт - ось те, що в першу чергу мають отримати клієнти. Тому шлях від вікна до свого власника стає найкоротшим - як в часовому, так і у фізичному вимірі.

ПРЕМІАЛЬНА ЯКІСТЬ ВІД STEKO

Компанія Steko представляє преміальні продукти від світових виробників профільних систем - STEKO EXTRA V90 та STEKO IDEAL - вікна нової формації! Одним із офіційних партнерів Steko є німецька компанія Aluplast, постачальник ПВХ-профілю бездоганної якості, що підтверджується європейським сертифікатом RAL, знаком якості CE Європейського комітету стандартизації, сертифікатом ISO-9001 та іншими.



ТОПОВЕ НІМЕЦЬКЕ ВІКНО Steko EXTRA V90

Має ряд характеристик, що забезпечують унікальність виконання, якість та практичність:

- 90 мм монтажна глибина
- 6 камер у рамі і віконній стулці
- 50 мм розмір трикамерного склопакету (4 скла)
- 1.0 Uf коефіцієнт теплопровідності
- 3 контури ущільнення
- Утеплювач зі вспіненого полістиролу
- Теплий підставочний профіль з неопору

Steko EXTRA V90 - вікно екстракласу, принципово нового великого формату і незмінної якості, профіль для якого виготовляє німецька компанія - лідер у світовій екструзії. Вишукані форми та плавні лінії спонукають обирати вікно ще й за зовнішньою ознакою. Утеплювач зі вспіненого полістиролу є потужним теплоізолюючим матеріалом, запобігає втраті теплової енергії. Підставочний профіль з неопору - теплий, довговічний, легко монтується, допоможе сформувати монтажний шов без енергетично слабких місць, тобто без промерзань, і захищає від плісняви. Три контури ущільнення ефективно працюють на збільшення звуко- та теплоізоляції, підвищують герметичність вікна. Такі вікна більш надійні, менш вибагливі у догляді, довше служать.

НІМЕЦЬКИЙ ПРОФІЛЬ Steko IDEAL від Aluplast має свої характеристики:

- Відповідає високим європейським вимогам
- Надійний і жорсткий, гарантує довгу службу після монтажу
- Оригінальна форма і розташування повітряних камер всередині профілю відповідає за збереження тепла в приміщенні
- Утеплювач в рамі вікна серії Steko IDEAL 7000 і Steko IDEAL 8000 Round Line впевнено можна назвати проривом в цьому напрямку. Камери профілю відтепер заповнені сучасним утеплювачем з пінного полістиролу. Це значно підвищує теплотехнічні властивості всієї металопластикової конструкції



Вікна Steko IDEAL мають високий рівень енергоефективності. Адже німці мають величезний досвід створення саме таких конструкцій. Німецька якість, перевірена часом!

ВІКНА ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ. РОЗШИРЮЄМО ПРОСТІР



2021 рік диктує свої правила, і віконний ринок цьому не виключення. Багато простору і світла - саме це є наразі пріоритетним. Тому, слідкуючи за останніми тенденціями, стає зрозумілим, що вікна ВЕЛИКИХ розмірів зараз в тренді. Багатьох приваблюють великі вікна тому, що це виглядає ефектно і служить окрасою житла, особливо, якщо господар має гарний панорамний вигляд.

Вікна великих розмірів дозволяють чудово освітлювати приміщення, що є в нагоді не лише для приватних будівель, а і для приміщень масового користування. Панорамні вікна мають унікальну властивість візуально розширювати простір, що робить їх універсальними. Такі вікна можна встановлювати як у великих, так і в маленьких кімнатах.

Очевидно, що попит на "просторі і світлі" конструкції зростає. Відтепер Steko пропонує вікна, збільшені до максимально допустимого розміру - до 3,5 м.кв. площі. Такий розмір забезпечується без втрати якості. Постає можливість запропонувати клієнтам вигідне і модне рішення, адже велике вікно Steko — це:

- глухе скління максимально допустимого розміру
- максимально можливий розмір стулки
- спеціальний склопакет саме для таких вікон
- ще менша кількість імпостів

Оскільки вікна стали ще тепліші, за рахунок покращення якісних характеристик профілю та його багатокамерності, це дало можливість збільшити розмір склопакету і забезпечити його максимальну безпеку в експлуатації. Спеціальне скло за технологією Triplex - є надміцним і не розсипається при пошкодженні, оскільки скло складається з декількох шарів, між якими знаходиться спеціальна плівка. Triplex встановлюється всередині або зовні приміщення і є оптимальним особливо у великих віконних конструкціях.

АЛЮМІНІЄВІ СИСТЕМИ ТИПУ «ГІЛЬЮТИНА»

Автоматична розсувна система «Гільютина» - унікальна вертикально-зсувна конструкція, яку для зовнішнього скління пропонує Steko власникам терас, барбекю, піцерій, кафе, ресторанів. Ця система є сучасним рішенням для бізнесу та здатна відкрити новий погляд на заклад.

Новинка «Гільютина» відкриває простір, дарує більше світла за рахунок вертикального руху стулок та відсутності перешкоди для огляду.

Алюмінієва система легко трансформується: швидке вертикальне складання системи дозволить захистити майданчик у разі непогоди, залишаючи його працюючим; одночасний рух всіх стулок з тихим електричним приводом та керуванням через пульт.

Така система є ошадливою та забезпечить ефективне провітрювання при неповному опусканні стулок.

«Гільютина» відкриває додаткові можливості - за рахунок нижнього паркування віконних стулок створює безбар'єрний простір.

Автоматичне керування значно полегшує користування системою «Гільютина». За відмінне пересування скляних стулок відповідає вбудований електропривод BECKER (виробництво Німеччина).



steko BioTouch

Антибактеріальна ручка

**Вікна
steko**
НАЙКРАЩІ ДЛЯ ТЕБЕ



АНТИБАКТЕРІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ STEKO

Лінійка ручок з унікальним антибактеріальним покриттям BioTouch (з іонами срібла) є ексклюзивною. Сьогодні придбати ручки з покриттям BioTouch в Україні можна лише в компанії Steko. Антибактеріальний ефект підтверджений дослідженнями хіміко-біологічної лабораторії ТОВ «Інтердез». Згідно висновку – покриття срібла на поверхні ручок в перші 10 хвилин частково нейтралізує поширені групи бактерій, а вже через 24 години – повністю знищує їх.

Цей унікальний винахід вже користується шаленим попитом в дитячих та громадських закладах Європи та України зокрема. Такі антибактеріальні ручки є актуальними не лише під час карантину, а і у повсякденному житті, адже допомагають знизити рівень захворюваності.

З початком пандемії обов'язковими атрибутами кожної людини стала маска та антисептик. Тепер без них не обходиться жоден вихід із дому.

Кожен клієнт, отримуючи вікна Steko, теж має відчувати себе у безпеці. Тому тепер до кожного замовлення Steko надає антибактеріальний набір для вікон.

До антибактеріального набору входить:

- Антисептичний засіб для рук, призначений для гігієнічного догляду, очищення і захисту шкіри рук від бактерій та вірусів
- Засіб по догляду за фурнітурою
- Засіб по догляду за ущільнювачем, який захищає гумові ущільнювачі від зношування та деформації.

Кожне вікно потребує особливого догляду. Використовуючи антибактеріальний набір, є можливість доглядати не тільки за вікном, а й за своїм здоров'ям.

Вікна steko

Компанія Steko не стоїть на місці – кожен день компанія прагне мати кращі результати, ніж учора. Збільшення асортименту та послуг дозволяє бути лідером на українському ринку. При розробці та виготовленні продукції, робиться особливий акцент на її надійність та безпеку в процесі експлуатації.

На сьогодні активно працюють близько 80 фірмових салонів Steko в 37 містах України. Дилерська мережа становить близько 5000 дилерів та зростає щодня, адже бути представником Steko – це вигідно та престижно. Спеціально для дилерів розроблено зручний онлайн-сервіс «Особистий кабінет дилера», що значно полегшує роботу.

Замовити для себе вікна преміальної якості в офіційному фірмовому салоні або у дилера стало зручно і швидко, персонал допоможе обрати конструкції, виходячи з вимог клієнта, та запропонує супутні товари. Обираючи Steko, клієнт обирає комфорт, затишок, якість та гарантію на довгі роки!



 **WINTECH**®

Системи вікон та дверей з ПВХ

www.wintech.ua



A POSTERIORI...*

Невпинний плин часу та швидка зміна обставин останніх років у веденні бізнесу виробників світлопрозорих конструкцій та компаній, що займаються обробкою скла, черговий раз поставили питання руба про необхідність суттєвих змін.

Займаючись вже довгий час продажем на ринку України верстатів та технологічних рішень для виробництва цієї галузі, останнім часом ми відчули потужний сигнал від провідних підприємств про зацікавленість та готовність до якомога швидшої модернізації своїх виробництв шляхом придбання та встановлення на своїх виробництвах найсучаснішого обладнання. Тому саме зараз ми вирішили пристати на пропозицію співпраці з таким авторитетним виданням, як «Віконні Технології», щоб нагадати, чим ми і ті наші іноземні партнери, яких ми представляємо на ринку України, можемо допомогти українським компаніям, які хочуть і готові зробити крок у майбутнє.

Наш партнер у галузі світлопрозорих алюмінієвих конструкцій не потребує особливого представлення. Це всесвітньо відома німецька компанія elumatec AG.

Це виробник продуктивного та надійного німецького обладнання для обробки алюмінієвих та ПВХ профілів, який вже десятки років успішно працює на багатьох українських підприємствах. Компанія «Бусел» вже більше п'яти років є офіційним представником elumatec AG на території України.

► Які ж види обладнання сьогодні можуть зацікавити українського виробника?

■ Малі верстати для великого виробництва

Обжимний прес з висотою пресування до 200 мм elumatec EP124/20, трьохшпindelний копіювально-фрезерний верстат KF178, пилка для підрізання малих профілів TS161 – це малі верстати без котрих важко уявити, як мале так й велике виробництво. До всього додають-

ся монтажні столи для складання різних типів конструкцій та величезна кількість допоміжних пристосувань для організації виробництва будь-якого рівня.

■ Пилки для ПВХ та алюмінієвих профілів

Перевірений десятиками років принцип elumatec – «переріз знизу», це те, за що цінують elumatec клієнти зі всього світу.

Двоголові пилки для алюмінієвих профілів DG104 вже давно присутні на багатьох виробництвах України. В зв'язку зі збільшенням розмірів перерізів профільних систем, більш актуальною стає пилка зі збільшеною діаграмою перерізів elumatec DG244.

Компанія elumatec AG не залишає без уваги виробників ПВХ конструкцій та презентувала на початку 2021 року нову модифікацію пилки-бестселлера – DG142XL. Неймовірно велика діаграма перерізів, новітня система безпеки та ще багато технологічних змін для покращення продуктивності – це DG142 в модифікації XL.

■ Три, чотири чи п'ять осей? Обробні центри з ЧПУ

Лінійка обробних центрів elumatec SBZ122 постачається в 3-х, 4-х та 5-ти осьовому виконанні та комплектується відповідно до потреб споживача.

Найвідоміша та найпопулярніша модель – чотирьохосьовий обробний центр elumatec SBZ140. Його можливості більш ніж задовольняють переробників алю-



Обжимний прес з висотою пресування до 200мм elumatec EP124/20

*Зважаючи на досвід...

мінієвих профілів як для світлопрозорих конструкцій, так і для промисловості.

Технологічний розвиток профільних систем, ускладнення архітектурних рішень та посилення конкуренції, спонукають до оснащення виробництв високотехнологічними п'ятиосьовими обробними центрами elumatec SBZ150 та SBZ151. Використання верстатів цього типу дозволить переробникам профільних систем вийти на новий рівень розвитку та посилити свої позиції як на українському, так і на міжнародному ринку.

Три, чотири чи п'ять осей? Ми допоможемо відповісти на це питання саме для вас.

■ Обробні центри для масового виробництва

Для компаній, котрі обирають шлях масового виробництва алюмінієвих віконно-дверних конструкцій актуальними є комплексні пильно-фрезерні центри elumatec SBZ628 та SBZ628XL. Верстати даного типу все більше цікавлять українського переробника.

Для виробників ПВХ конструкцій, котрі рухаються в бік автоматизації виробництва, залишається оптимальною схема використання пильного центру elumatec SBZ610 в комплексі з декількома центрами подальшої обробки SBZ609. Ця схема має максимально гнучку модульну конструкцію та забезпечує стабільну, продуктивну обробку деталей з найвищим рівнем якості.

■ Сервісна підтримка та проектування виробництва

Спираючись на багаторічний досвід інженерів elumatec AG, ми раді допомогти з проектуванням нових виробництв та в модернізації існуючих, задля максимально продуктивного використання обладнання.



Двоголова пилка зі збільшеною діаграмою перерізів elumatec DG244

Маємо зазначити, що компанія elumatec AG забезпечує повну сервісну підтримку на території України: від монтажу та навчання операторів верстатів до сервісного обслуговування та постачання запасних частин. Постійна присутність інженера-техніка elumatec на території України є неоціненною перевагою, яку наші клієнти змогли оцінити навіть за умов карантинних обмежень.

▶ Широкий спектр видів обробки скла

За понад 20 років, які ми представляємо на ринку України італійську компанію Bavelloni сотнями верстатів цього виробника було оснащено десятки підприємств, від починаючих до грандів галузі. А наші власні технічні спеціалісти, які постійно підвищують свою кваліфікацію під контролем італійських колег, забезпечують добре функціонування обладнання і моментальну реакцію на запити клієнтів. Наш наявний склад запчастин та швидка логістика забезпечують на-

шим клієнтам мінімальну перерву в роботі при сервісі обладнання Bavelloni.

▶ Види обробок і як їх здійснити

■ Різка

Столи для різки скла вже багато років є візитною картою Bavelloni, на сьогодні вони представлені серією REV, яка дозволяє швидко та легко здійснювати різку скла DLF формату з різною товщиною, габаритами та формою. Програмне забезпечення для оптимізації розкрою та конвертації криволінійних форм з інших програм, автоматичні завантажувачі листів та інші корисні опції розширюють можливості столів для ваших потреб.

■ Обробка краю скла

Верстати Bavelloni для прямолінійної обробки кромки та фацету є найбільш відомими та поширеними у світі. Хто ж не пам'ятає легендарний PR-88? Десятки цих верстатів досі тяжко працюють на українських підприємствах ще з 90-х.



Чотирьох осьовий обробний центр для профілів elumatec SBZ140



Автоматичний стіл порізки скла Bavelloni REV 372 SR



Лінійний кромкувальний верстат Bavelloni VE500

Сучасна лінійка верстатів для обробки кромки (серія VE) та для виготовлення фацету (серія VB) були розроблені з урахуванням всіх багаторічних інженерних напрацювань. Обробку криволінійного краю виробів на багатьох підприємствах неможливо уявити без легендарного верстата SB10.

Потужні комплекси для одночасної двосторонньої обробки HE500: double edging lines, це шлях до масового виготовлення якісних серійних виробів.

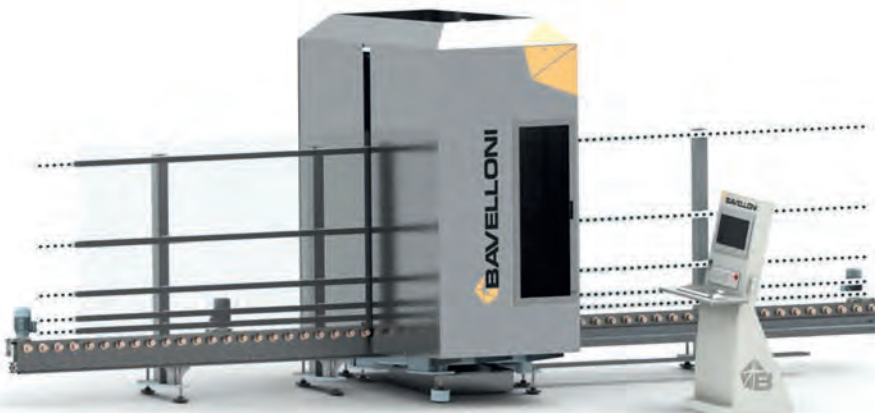
■ Свердлування

Виконання цього процесу забезпечує перевірений роками верстат VT1250, а для швидкого виконання свердлування та

фрезерування при масовому виробництві скляних дверей, або подібних виробів забезпечить вертикальний центр VDM1636.

■ Багатофункціональні обробні центри з ЧПУ

Складні та технологічні обробки (фрезерування зовнішнього та внутрішнього криволінійного контуру деталей, складні вирізи, свердлування, гравірування, спеціальна обробка різних видів кромки) виконуються на горизонтальних центрах з числовим програмним управлінням – серія NRG. Дана серія включає в себе верстати різного розміру від NRG250 до NRG420 у 3-х та 4-х осьовому виконанні.



Центр обробки скла з ЧПУ Bavelloni VDM1636

■ Мийка скла

«Мийок забагато не буває» – ця фраза в повній мірі розкриває роль мийок в склообробній галузі. Компанія Bavelloni ще в 2019 році презентувала нове покоління миючих верстатів Yalos, котрі на сьогодні представлені висококласними горизонтальними та вертикальними машинами для задоволення вимог найвибагливіших клієнтів.

▶ Ще про наших відносно нових партнерів

■ Максимальна продуктивність і технологічні рішення компанії B-Solution

Використовуєте піч гартування? Гартуєте скло для склопакетів? Обробка не встигає завантажувати піч гартування? Ми готові запропонувати серію двошпindelних верстатів для швидкісного притуплення кромки скла від італійської фірми B-Solution. Ці верстати дають можливість обробляти скляні деталі, як прямолінійної, так і складної геометричної форми. Вище згадане обладнання вже показало високу продуктивність та простоту в експлуатації на виробництвах в Україні та Європі.

■ Системи очистки води Filtraglass

Практично у всіх видах обробки скла використовується вода. Від якості води залежить більшість параметрів на виробництві: довговічність роботи обладнання, частота його обслуговування, точність та чистота обробок. Для забезпечення швидкої та якісної очистки води компанія «Бусел» пропонує продукцію іспанської компанії Filtraglass, яка добре відома на європейському та південноамериканському ринках. Filtraglass може запропонувати готові варіанти установок для очистки, а також індивідуальні проектні розробки для конкретних об'єктів замовника.

Зріст та розвиток у будь-яких галузях можливі тільки завдяки співпраці та взаємодопомозі, ми завжди готові йти на зустріч нашим партнерам для обміну досвідом. Якщо ви розділяєте наші думки – звертайтеся, ми завжди раді допомогти!



ТОВ Гласс ЛТД

Україна, Київська обл.,
м.Вишневе, вул. Київська, 13а
+38 066 590 21 83
www.buseltec.com

VIKNALAND 85 Pro

CREATE
COMFORT



ЛАМІНАЦІЯ

Використовуються ламінаційні плівки Hornschuch, Renolit та WINSHIELD від виробників з Німеччини та Ізраїлю.

Переваги ламінованого профілю:

Дизайн. Можливість втілити в життя навіть найбільш сміливі та неординарні кольорові рішення. Широка палітра плівок включає більш ніж 200 кольорів та надає можливість реалістичної імітації поверхні металу чи текстури дерева.

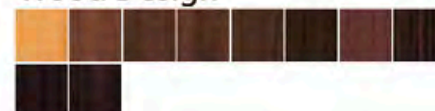
Захист профілю від механічних пошкоджень та старіння завдяки шару акрилу на поверхні плівки.

Захист профілю від шкідливої дії сонячних променів завдяки високим показникам світловідбивання, які захищають профіль від сильних температурних розширень та змін геометрії.

life like



Wood Design



Uni



Uni matt brilliant



Uni matt



Metallic



1 ЧИ ПРАВДА, ЩО НАЙКРАЩІ В УКРАЇНІ ВІКНА - ВИКЛЮЧНО НІМЕЦЬКІ?

Важливо розуміти: якщо не брати до уваги ексклюзивні дорогі конструкції, які привозяться на замовлення, то німецьких вікон в Україні немає взагалі. Усі вікна, що продаються сьогодні в Україні під виглядом німецьких, вироблено в Україні. А це означає, що такий продукт є українським, навіть якщо профіль, з якого виготовляють ці самі вікна, має закордонне походження. До речі, і сам профіль, повсюдно званий «німецьким», часто виготовляється в різних країнах Європи та Азії. Але торгові марки при цьому позиціонуються як споконвічно німецькі.

2 ЗВІДКИ ВЗЯВСЯ СТЕРЕОТИП ПРО «НАЙКРАЩІ ВІКНА З НІМЕЧЧИНИ»?

Річ у тім, що серед європейських країн саме Німеччина ще в 60-х роках почала виготовляти перші металопластикові вікна сучасного типу. З другої половини 70-х у СРСР весь імпортований з Європи апріорі вважався еталоном якості. Згадайте славнозвісні австрійські чоботи, румунський меблевий гарнітур або ж богемський кришталю. Як спадщина часів тотального дефіциту, у 90-ті з'явився й міф про «найкращі вікна з Німеччини». У цей час в Україні стали масово виникати заводи з виробництва металопластикових конструкцій під виглядом істинно німецьких. Це сприяло тому, що стереотип про «найкращі вікна тільки з Німеччини» міцно вкоренився у свідомості жителів пострадянського простору. Цим, власне, й донині користуються заповзятливі маркетологи.

3 ЩО ТАКЕ VIKNALAND: ПРОФІЛЬ ЧИ ВІКНА?

Традиційно назва вікон відповідає назві самого профілю. Виходячи з цього, VIKNALAND – це профіль, з якого виготовляються однойменні вікна (двері, балконні блоки, офісні перегородки та інші типи світлопрозорих конструкцій). Профіль VIKNALAND у свою чергу виготовляє компанія ТОВ «ВІКНАЛЕНД» на власному заводі в Україні.

4 ЧИМ ТМ VIKNALAND ВІДРІЗНЯЄТЬСЯ ВІД ІНШИХ?

Компанія ТОВ «ВІКНАЛЕНД», що виготовляє профіль VIKNALAND, ніколи не соромилася свого походження й не прикривалася німецьким корінням. Завод ТОВ «ВІКНАЛЕНД» оснащений сучасним обладнанням, а сировину постачають тільки відомі європейські виробники. Завдяки новітнім технологіям, системі контролю якості та високій кваліфікації персоналу ТОВ «ВІКНАЛЕНД» входить до трійки лідерів України на ринку ПВХ-профілю.

Ми не вигадуємо неіснуючих характеристик нашому продукту. Ми відкрито говоримо про реальні переваги українських вікон VIKNALAND, створених з урахуванням погодних особливостей нашої країни. Саме тому такі вікна дозволяють українцям у теплій затишку пережити навіть найсуворішу зиму. До того ж вам не доведеться переплачувати за німецьку етикетку.

0 800 503 308
www.viknaland.ua



**НЕ ОБОВ'ЯЗКОВО
СТАВАТИ НІМЦЕМ,
ЩОБ РОБИТИ
ЯКІСНИЙ ПРОДУКТ**

VIKNALAND
ВІКОННІ СИСТЕМИ

ПЕРШІ В УКРАЇНІ
УКРАЇНСЬКІ ВІКНА



На відповідь про реалізацію урядом держави Національного Плану збільшення кількості будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії (nZEB), наше видання відкриває нову рубрику – ПРО.NZEB.

Тут ми маємо намір провадити дослідження і детальний аналіз вузлів та рішень, (в першу чергу, що стосуються світлопрозорих конструкцій), які складають огорожуючу конструкцію nZEB-будівлі, або такої, що має нею стати внаслідок заходів її термомодернізації.

Вітаю, друзі!

Я - Pit. Урбаніст, архітектор, енергоаудитор, та – куратор рубрики ПРО.nZEB.

Ідея відкриття рубрики виникла на перехресті спільних інтересів видання Window Technologies та [дискусійної панелі] nZEB.pro - популяризувати тему nZEB-будівництва загалом та детально розібратися з технологіями, вузлами та глобальними цілями нового для галузі тренду.

■ ПРО.ЩО?

Про що ми будемо тут говорити?

В першу чергу – в рамках сформованої цільової аудиторії навколо видання, ми зупинимось на детальному аналізі вузлів, так чи інакше пов'язаних із світлопрозорими конструкціями. Звичайно, у фокус нашої з вами уваги мають потрапити як рішення для термомодернізації існуючого житлового/громадського фонду, так і інноваційні кейси із світового будівельного ринку.

■ ПРО.ЗМІСТ

Як та з чого будуть складатися матеріали рубрики?

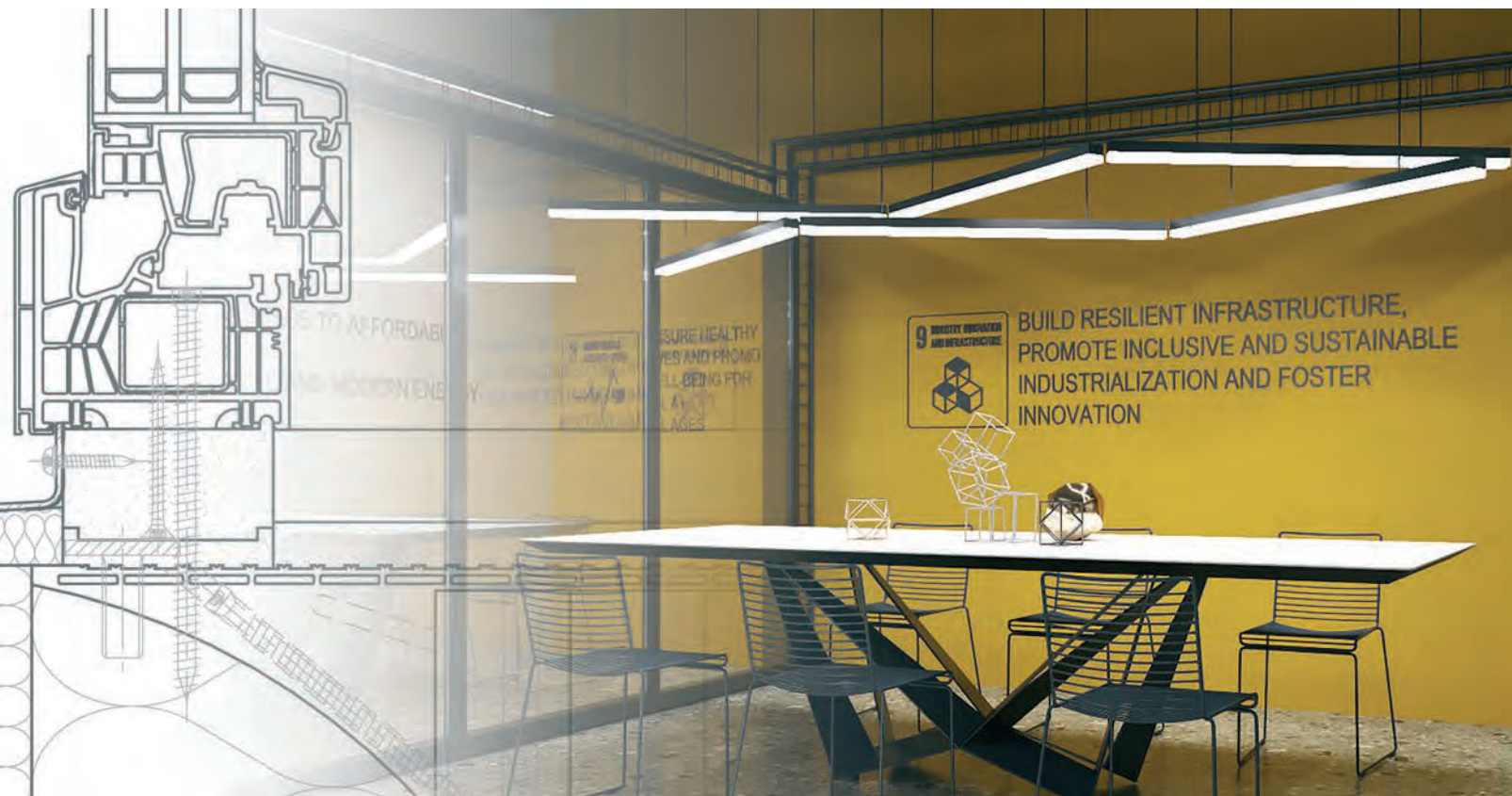
В кожен випуск журналу, ми будемо брати одну-дві проблеми. Формувати навколо цих питань експертне середовище із декількох фахівців та розбирати детально типові та інноваційні рішення, аналізувати технології монтажу, супутньої комплектації, викривати негативні наслідки тощо.

І обов'язково завершувати висновками про кожен розглянутий вузол/прийм як рекомендоване або недопустиме рішення для оболонки nZEB-будівлі.

■ ПРО.ПЛАНИ

Що потрапить у фокус нашої уваги вже найближчими випусками?

Ми розберемо традиційні та інноваційні методи монтажу та монтажних швів, вузлів примикань с/п-конструкцій, просимулюємо ці ситуації та надамо комплексну оцінку доцільності їх застосування і відповідності нормам наказу Мінрегіону «Вимоги до НСЕБ».



ВУЗЛИ КРІЗЬ ПРИЗМУ N.ZEB

Впродовж останніх років енергоефективність продовжує бути трендом в Україні. З кожним роком збільшується кількість енергоефективних матеріалів та технологій, конструкції стін стають більш складними. Розробка вузлів та монтаж світлопрозорих конструкцій в прорізи таких стін вимагає від проектних, віконних та інсталяційних компаній додаткових компетенцій та високої кваліфікації персоналу.

Для якісного монтажу світлопрозорих конструкцій та для того, щоб отримати прогнозований результат після інсталяції, необхідно попередньо розробити вузли примикання вікон та дверей до огорожуючих конструкцій, спроектувати їх, а також побудувати моделі розподілу теплових потоків, зон екстремальних тепловтрат, граничних температур внутрішніх поверхонь та спрогнозувати можливі зони конденсації вологи та утворення колоній плісняви. У разі виявлення таких ситуацій – мають бути змінені проектні рішення, та повторно проведені вищезазначені дослідження.

Розробка вузлів примикання вікон та дверей до конструкцій стін має бути обов'язковою частиною проектної документації. На жаль в Україні в більшості випадків ми стикаємось з протилежною ситуацією. Фахівці віконних компаній вимушені приймати рішення з улаштування примикань та розміщення віконних конструкцій в прорізі. А це досить часто призводить до грубих помилок, які пов'язані з недостатньою компетенцією персоналу віконних компаній саме в комплексному методі проектування на рівні будівельної фізики.

На перший план виходить організація взаємодії між інженерним складом інсталяційної віконної компанії, архітекторами, інжиніринговими компаніями із забезпечення параметрів мікроклімату приміщень та будівельною компанією. Саме в тісній співпраці можна досягти якісного прогнозованого результату монтажу світлопрозорих конструкцій, отримати найкращі показники опору теплопередачі монтажних швів та

забезпечити максимальну довговічність функціонування віконних конструкцій.

■ МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Моделювання та проведення теплофізичних розрахунків інсталюваних вікон для різних монтажних ситуацій та різних конструкцій стін. А також пошук найбільш оптимальних рішень з точки зору енергоефективності, мікроклімату, комфорту та економічної доцільності.

Враховуючи те, що варіантів конструкцій стін, типів вікон, матеріалів, які використовуються, може бути досить багато, ми обрали найбільш типові для будівельного ринку України монтажні ситуації.

■ ГРАНИЧНІ УМОВИ

Розрахункові температури прийнято згідно додатку Б, ДБН В.2.6-31:2021 ТЕПЛОВА ІЗОЛЯЦІЯ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ БУДІВЕЛЬ.

Дослідження проведено для 1-ої температурної зони України. Теплофізичні характеристики будівельних матеріалів та плівкові коефіцієнти тепловіддачі прийнято згідно додатку Б, ДСТУ Б В.2.6-189:2013 «МЕТОДИ ВИБОРУ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ УТЕПЛЕННЯ БУДІВЕЛЬ».

Симуляції теплових потоків проведено за допомогою ПЗ THERM Finite Element Simulator Ver.7.7.10.0.

■ ВИХІДНІ ДАНІ

■ БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЯ

Для отримання результатів, які дозволять робити висновки про вплив конструкції стін та розміщення вікон в прорізі на теплофізичні характеристики, в розрахунках ми використовували вікно, яке відповідає вимогам ДБН В.2.6.-31:2016 «Теплова ізоляція будівель», за показником опору теплопередачі. А саме вікно, яке виготовлене з профільної системи VEKA Softline 82 зі сталевим армуванням та енергоефективним газонаповненим склопакетом з теплою дистанційною 4LowE - 16ArTd - 4 - 16ArTd - 4LowE.

При проектуванні та в розрахунках враховані вимоги ДСТУ Б.В.2.6-79:2009 «Шви з'єднувальні місць примикань віконних блоків до конструкцій стін. Загальні технічні вимоги» та ДСТУ В.2.6-146:2010 «Настанова щодо проектування й улаштування вікон та дверей».

В рамках однієї роботи неможливо врахувати всі варіанти стінових матеріалів, які поширені в Україні, тому ми зупинилися на одному з популярних сьогодні матеріалів – цегла рядова повнотіла марки М-100. Розглядаємо варіант двохшарової стіни з утеплювачем EPS 60 Granhite товщиною 150 мм.

Вікно та стіна відповідають вимогам ДБН В.2.6.-31:2016 «Теплова ізоляція будівель» по показнику опору теплопередачі. R_w залежить від конфігурації та розмірів вікна, в середньому можемо прийняти $R_w = 1.1 \text{ м}^2 \cdot \text{OC} / \text{Вт}$, опір теплопередачі стіни $R_z = 4,8 \text{ м}^2 \cdot \text{OC} / \text{Вт}$.

■ «ЦІЛЬОВА ФУНКЦІЯ» ДОСЛІДЖЕННЯ

Зазвичай, подібні дослідження мають на меті виявлення температурних зон конденсації вологи та сприятливих умов поширення колоній грибкових організмів.

Температуру конденсації прийнято вважати: $+10,7^\circ\text{C}$ ($\theta_{\text{в}} = +20,0^\circ\text{C}$, $\phi_{\text{в}} = 55\%$).

Ідеальною вологістю для виникнення і поширення колоній грибкових організмів є $\phi_{\text{в}} = 90\%$ (виділено пунктиром).

Але якщо приймати увесь діапазон температур для різних типів призначення будівель [$+20^\circ\text{C} \leq \theta_{\text{в}} \leq +22^\circ\text{C}$] та нормального вологісного режиму [$50\% \leq \phi_{\text{в}} \leq 55\%$] (згідно додатку Б, ДБН В.2.6-31:2021, виділено зеленим) і нанести його на i-d діаграму вологого повітря Рамзіна-Мольє, матимемо наступну картину.

Зносимо екстремальні значення діапазону температур (виколоти точки) вниз до перетину із кривою $\phi_{\text{в}} = 100\%$ (тобто зони випадіння крапельної вологи) та кривою $\phi_{\text{в}} = 90\%$ (зони виникнення колоній грибків – показано пунктиром).

Шукані діапазони складуть:

- для зон конденсації вологи [$+9,4^\circ\text{C} \leq \theta_{\text{в}} \leq +12,6^\circ\text{C}$]
- для зон поширення грибків [$+10,8^\circ\text{C} \leq \theta_{\text{в}} \leq +14,2^\circ\text{C}$]

ДБН В.2.6-31:2021

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)

ТЕПЛОВОЛОГІСНИЙ РЕЖИМ ПРИМІЩЕНЬ, МАТЕРІАЛІВ В КОНСТРУКЦІЯХ ТА ТЕМПЕРАТУРА ЗОВНІШНЬОГО ПОВІТРЯ ДЛЯ ТЕПЛОТЕХНІЧНИХ РОЗРАХУНКІВ

Таблиця Б.1 – Градація вологісного режиму приміщень

Вологісний режим	Відносна вологість внутрішнього повітря $\phi_{\text{в}}$, %, за температури внутрішнього повітря $\theta_{\text{в}}$, $^\circ\text{C}$		
	$\theta_{\text{в}} \leq 12$	$12 < \theta_{\text{в}} \leq 24$	$\theta_{\text{в}} > 24$
Сухий	$\phi_{\text{в}} < 60$	$\phi_{\text{в}} < 50$	$\phi_{\text{в}} < 40$
Нормальний	$60 \leq \phi_{\text{в}} \leq 75$	$50 \leq \phi_{\text{в}} \leq 60$	$40 \leq \phi_{\text{в}} \leq 50$
Вологий	$75 < \phi_{\text{в}}$	$60 < \phi_{\text{в}} \leq 75$	$50 < \phi_{\text{в}} \leq 60$
Мокрий	-	$75 < \phi_{\text{в}}$	$60 < \phi_{\text{в}}$

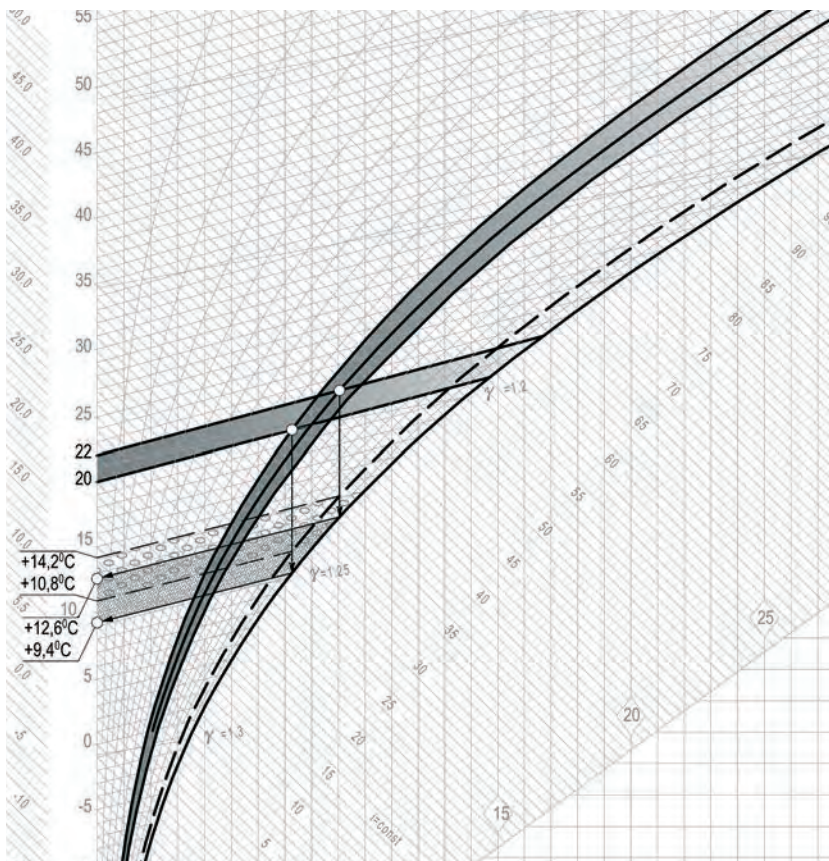
Таблиця Б.2 – Розрахункові значення температури й відносної вологості внутрішнього повітря приміщень (для теплотехнічних розрахунків)

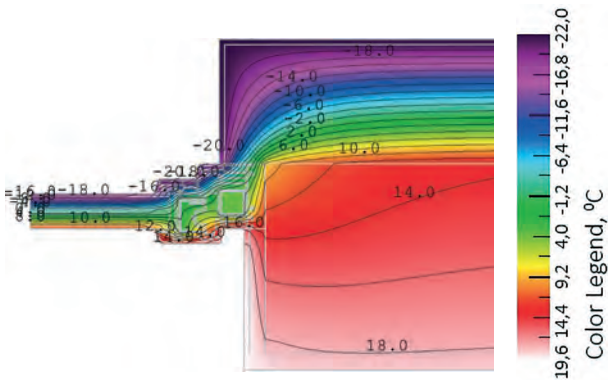
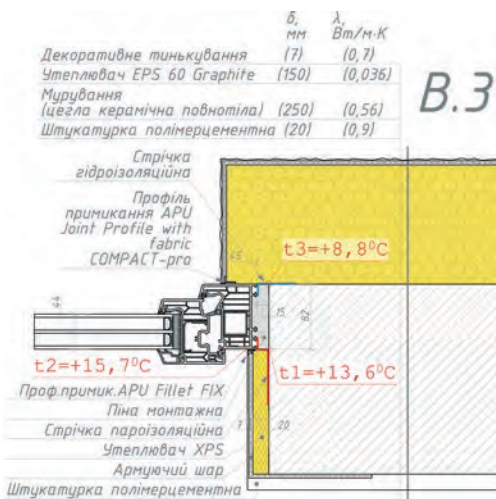
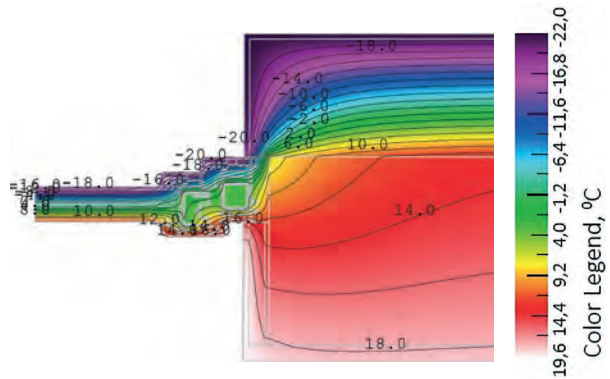
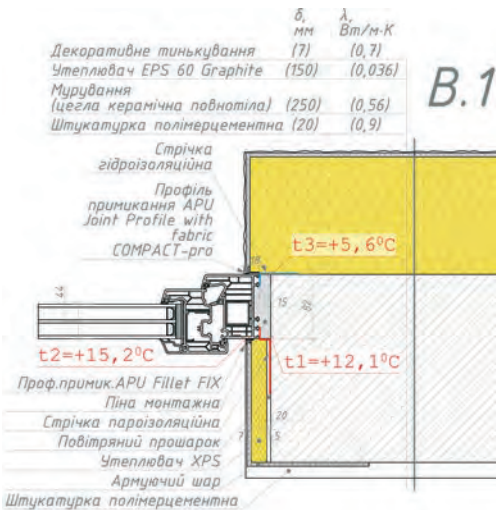
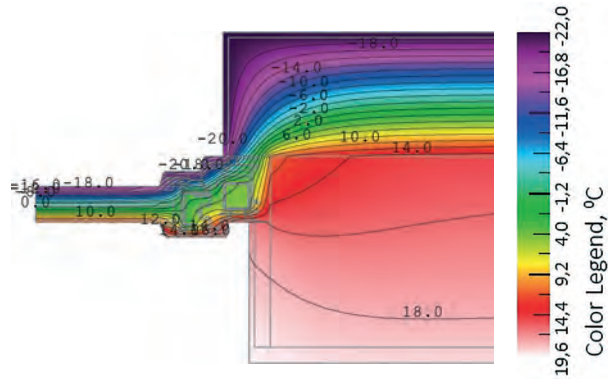
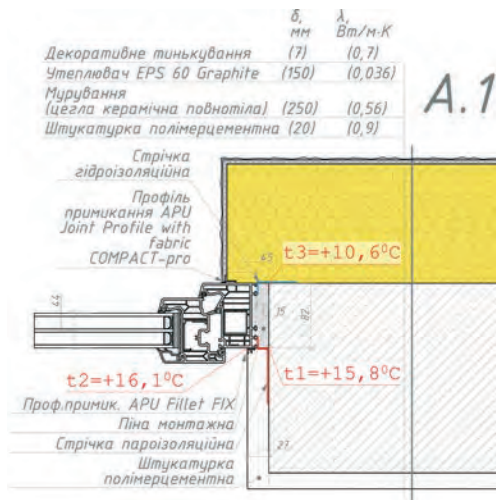
Призначення будівлі	Розрахункові значення показників внутрішнього повітря:	
	температури $\theta_{\text{в}}$, $^\circ\text{C}$	відносної вологості $\phi_{\text{в}}$, %
Житлові будівлі та готелі	20	55
Громадські будівлі адміністративного призначення, офіси, заклади торгівлі	20	50
Заклади освіти та заклади охорони здоров'я	21	50
Заклади дошкільної освіти	22	50

Примітка. При проектуванні допускається розрахункові параметри температури й вологості повітря приймати з урахуванням положень відповідних будівельних норм за призначенням будівель

Таблиця Б.4 – Розрахункові значення температури зовнішнього повітря

Температурна зона	I	II
Розрахункова температура зовнішнього повітря, $^\circ\text{C}$	мінус 22	мінус 19





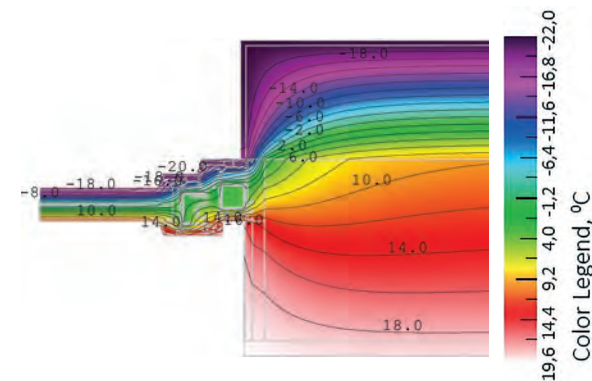
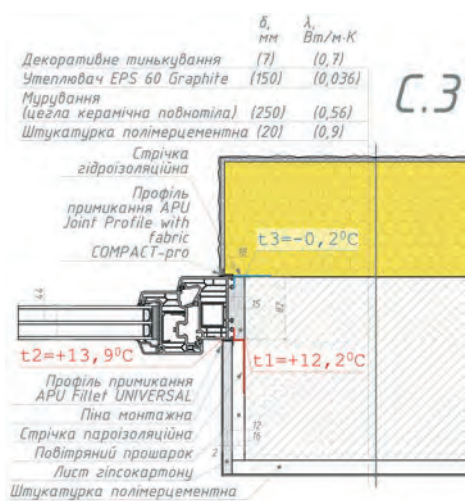
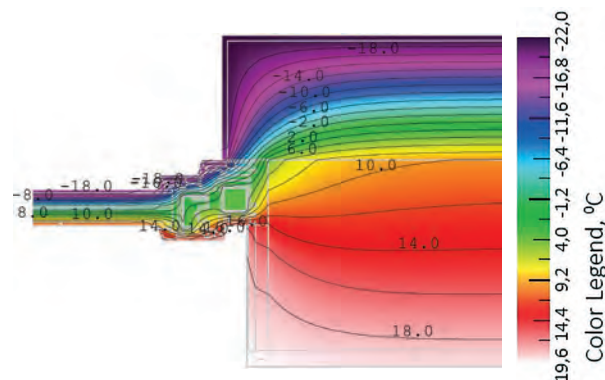
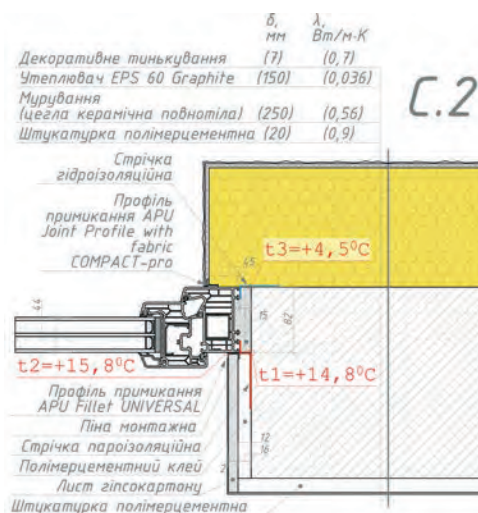
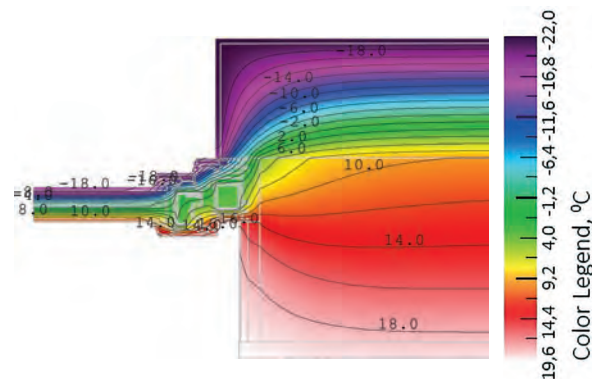
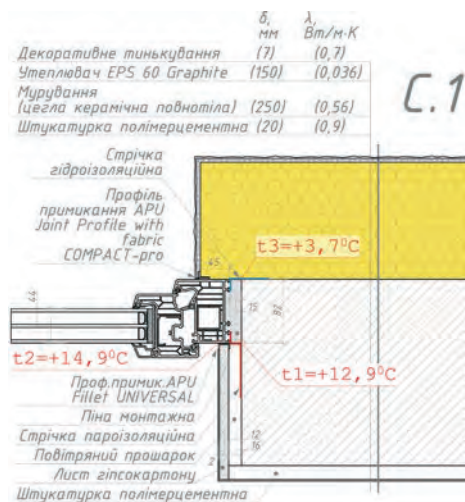
■ УЛАШТУВАННЯ БОКОВИХ УКОСІВ

1. Утеплення внутрішнього укосу недоцільне, та призводить до негативних наслідків, пов'язаних з можливістю випадіння крапельної вологи та утворення плісняви (вузли В.1, В.2);

Процес виникає внаслідок ізоляції укосу XPS, що зупиняє теплопоглинання (прогрівання) підповерхневими шарами. Це «підтягує» ізотерми до контактної площини XPS – мурування, тим самим заводячи її в діапазон екстремальних температур. Порівняйте позиції ізотерм +14°C - А.1 (нормальне...) і В.3 (ускладнене теплопоглинання).

2. При застосуванні гіпсокартону для улаштування внутрішніх укосів, необхідно виконувати монтаж плит без утворення прошарків повітря, нанесення клеєвої основи має бути по всій площині укосу (вузол С.2).

Зовні приховані процеси ніяк себе не виявляють, температура на ізольованому укосі (В.1, В.3, С.1) є найнормативнішою! Проте, всередині відбувається волого-накопичення і розвиток колоній грибків – подібно онкології, яку нерідко виявляють коли вже розвинулись «метастази» – прояви на внутрішніх поверхнях стін та укосів.

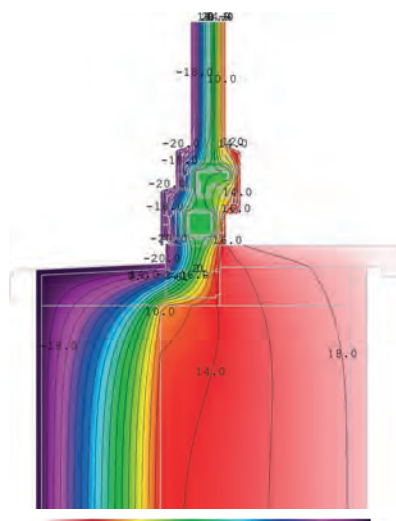
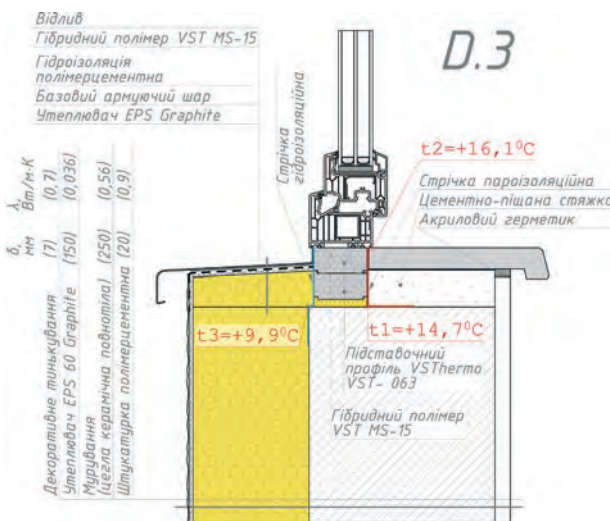
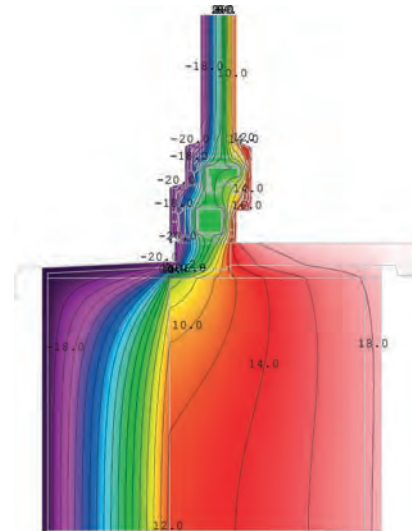
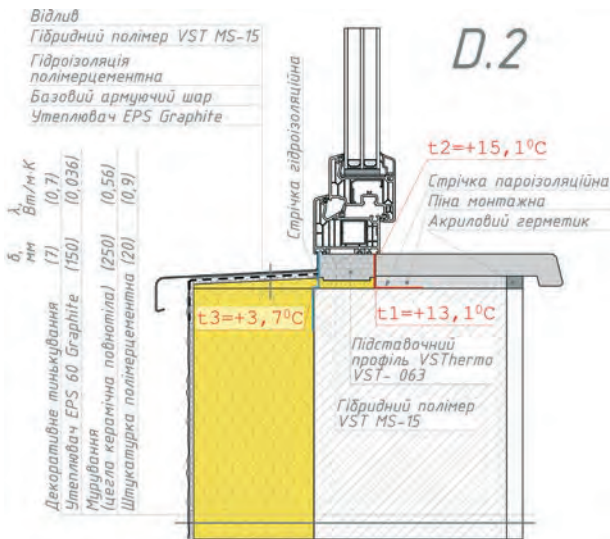
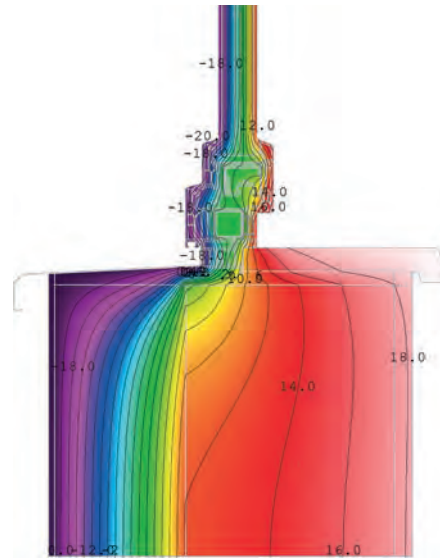
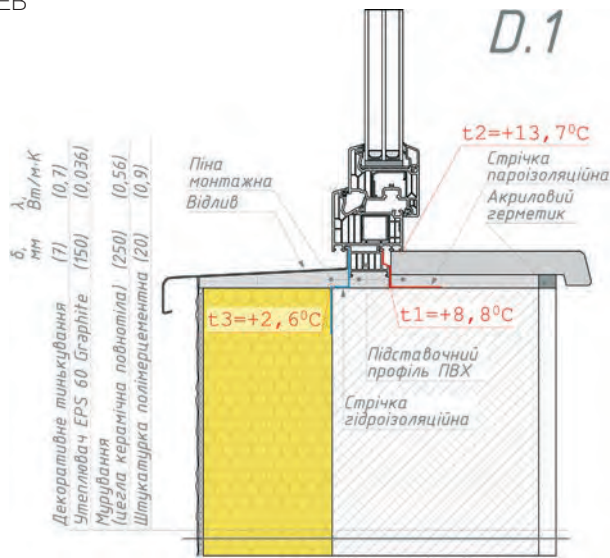


3. При улаштуванні зовнішніх укосів необхідно забезпечити перекриття віконної рами утеплювачем не менше ніж половина її висоти, вузли (A1, B3, C1, C2).

Від'ємна температура на несучих конструкціях (C.3) призводить до циклічних знакозмінних термічних процесів. Волога, яка є у порях матеріалу замерзає і, як відомо, розширюючись – руйнує поверхневу структуру стіни, тим самим відкриваючи шлях проникненню вологи далі – і цей процес циклічно повторюється.

Ситуація що виключає можливість утворення вологи та колоній плісняви (вузли A1, A2, C2):

- зовнішній укос перекриває більше половини висоти віконної рами;
- внутрішній укос оштукатурений, або змонтований з гіпсокартону, без утворення прошарків повітря.



Color Legend, °C
19,6 14,4 9,2 4,0 -1,2 -6,4 -11,6 -16,8 -22,0

■ УЛАШТУВАННЯ НИЖЬОГО ВУЗЛА ПРИМИКАННЯ:

Використання вузького «транспортного» підставочного профілю однозначно призводить до негативних наслідків (вузол D.1); Використання одного теплого підставочного профілю, при екстремальних температурах, зона можливого утворення плісняви надто близько знаходиться і при неправильній герметизації може призвести до негативних наслідків (вузол D.2).

Негативні процеси відсутні (вузол D.3):

- застосування двох теплих підставочних профілів VSThermo;
- підставочний профіль VSThermo з максимально можливою монтажною шириною, яку дозволяє монтажна ширина віконної рами.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Таблиця результатів досліджень

Код монтажної ситуації	Характеристика монтажної ситуації		Контрольні точки		
	Внутрішній укіс	Зовнішній укіс - перекриття рами вікна утеплювачем, мм	t1 кут між несучою констр., та швом герметизації, °C	t2 кут: рама вікна - укіс, °C	t3 зовн.кут несуч. конструкції, °C
A.1	Штукатурка	45	15,80	16,10	10,60
A.2	Штукатурка	18	14,60	15,60	7,70
B.1	XPS, точковий клей із повітряними камерами	18	12,10	15,20	5,60
B.2	XPS, суцільний клей без повітряних камер	18	12,60	15,50	5,70
B.3	XPS, суцільний клей без повітряних камер	45	13,60	15,70	8,80
C.1	г/к констр., точковий клей із повітряними камерами	45	12,90	14,90	3,70
C.2	г/к констр., суцільний клей без повітряних камер	45	14,80	15,80	4,50
C.3	г/к констр., точковий клей із повітряними камерами	18	12,20	13,90	-0,20
D.1	Стандартний підставочний профіль		8,80	13,70	2,60
D.2	1 профіль VSThermo		13,10	15,10	3,70
D.3	2 профіля VSThermo		14,70	16,10	9,90
	Тип підставочного профілю		t1 кут між торцем підвіконня та підстав.профілем, °C	t2 кут: рама вікна - підвіконня, °C	t3 зовн.кут несуч. конструкції, °C

розвиток колоній грибкових організмів
 випадіння крапельної води (конденсату)
 значимі термічні впливи, що призводять до руйнування буд. конструкцій, і - як наслідок - втрати їх фізико-механічних та тепло-фізичних властивостей

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Конструювання та симуляція вузлів примикання віконних конструкцій до стін – важливий та невід’ємний етап на стадії архітектурного проектування нового будівництва та розробки рекомендацій та рішень з термомодернізації існуючого житлового фонду та громадських будівель.

Якщо ж говорити про те, які конструктивні рішення можна віднести до рекомендованих для огорожуючої конструкції nZEB-будівель, то за вимогами до мікроклімату (згідно EN 16798-1:2019), це звичайно - A.1, C.2 і D.3..

У сучасній архітектурі їх в рази більше, але спираючись на наведені дослідження, можна сформулювати декілька принципів, якими бажано користуватись при конструюванні вашого індивідуального вузлу примикання:

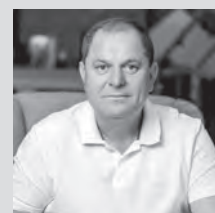
- жодними рішеннями не заважати теплооплинанню внутрішню площиною непрозорих огорожуючих конструкцій;
- забезпечити максимально можливий терморозрив між рамою вікна та несучими конструкціями;
- максимальне перекриття віконної рами утеплювачем зовні.

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ



СОНЯЧНІ ВІКНА

Сергій Хмеленко
Комерційний директор компанії «Сонячні Вікна»
Технічне завдання та розробка вузлів



Андрій Овчаренко
Сертифікований будівельник пасивних будинків «Неоакр Преміум Констракшн»
Конструювання вузлів



Pit Shamiloff
архітектор, енергоаудитор nZEB.pro [дискусійна панель]
BIM-моделювання вузлів
симуляція термополів





ТРИ КИТА СУЧАСНОЇ ОСЕЛІ

Безпека. Мікроклімат. Технології «розумного будинку». Три основних тренди у вікнах сьогодні. Три кита сучасної оселі. Безліч різних матеріалів, а також тематичних уривків блукають по мережі, але без системи і хронології. В цій статті ми поставили перед собою задачу створити певний «технічний постулат», в якому будуть зібрані всі важливі принципи «розумного заліза», а також відповіді на основні питання, які звучать майже в кожному салоні з продажу вікон, або на виробництві.

Відповіді на питання редакції WT надав Іван Богдан, комерційний директор компанії «Вікнхаус Україна».



► **Winkhaus перший в Україні запровадив поняття ліцензованого класу безпеки RC. В чому полягає різниця між поняттями або компаніями, що використовують ліцензійний клас RC і тими, що його просто декларують?**

У відкритому доступі немає методики виготовлення зламостійких конструкцій. Якщо віконна компанія не пройшла тестування на зламостійкість у незалежних лабораторіях, то замовник вікон не може бути впевнений у надійності та захисних характеристиках конструкції.

Ліцензія від Winkhaus – це документ, що підтверджує знання, досвід та виробничі можливості віконного заводу відповідно до норми EN 1627-1630. На підставі цього документу партнери

Winkhaus розвивають продажі захищених вікон в Україні та експортують вікна до країн Євросоюзу.

Ліцензія надається партнерам Winkhaus після великої серії тестів на зламостійкість вікон у акредитованих німецьких лабораторіях інститутів ift Rosenheim та PIV.

► **Який максимальний клас RC можливо досягнути з фурнітурою Winkhaus при виробництві ПВХ-вікон?**

Випробовування віконних конструкцій на стійкість до зламу показують, що запас міцності у фурнітурі вищій за можливості більшості ПВХ-профільнів. Для конструкцій з ПВХ-систем можливим є виготовлення вікон у класі RC2. У окремих випадках допускається клас RC3, але не для усіх профільних систем.

► **Winkhaus першим в Україні почав пропонувати професійні віконні датчики — activPilot Control. Як ринок сприйняв цей продукт, і наскільки успішним він став сьогодні?**

Український віконний ринок збудований на стереотипах, тому перші розмови про професійні датчики Winkhaus activPilot Control сприймалися зі здивуванням та незрозумінням.

Нам знадобилося не багато часу, аби пояснити у чому перевага професійних датчиків Winkhaus над звичайними типами для українського ринку.

Сьогодні вже багато наших партнерів у високому ціновому сегменті пропонують датчики Winkhaus Control, як обов'язковий елемент.

Ми розвиваємо в Україні концепцію комплексного захисту "securityWinkhaus". Основною ідеєю концепції є використання та взаємointegraція перевірених європейських рішень для захисту житла. Ми рекомендуємо професійні датчики Winkhaus Control при замовленні зламомостійких вікон, дверей та розсувних систем.

► **Яка робота була проведена щодо інтеграції датчиків Winkhaus activPilot Control із охоронними структурами. Як останні сприйняли цей продукт?**

У віконних та охоронних компаній виникали традиційні запитання – як підключити датчики і хто несе відповідальність.

Для розвитку проекту ми провели велику кількість зустрічей та домовилися про колаборацію з головними учасниками охоронної галузі у найбільших містах України.

У важливих випадках ми онлайн чи офлайн консультуємо забудовників, охоронні компанії та інсталяторів вікон, щодо особливостей монтажу чи правильної інтеграції вікон чи дверей у систему сигналізації.



	Звичайний датчик	Датчик Winkhaus Control
Розмикає контакт при перших спробах злому вікна	×	✓
Контроль вікна (закрито)	×	✓
Контроль вікна (закрито, мікровентиляція, провітрювання)	×	✓

► **Яка суттєва різниця між типовими датчиками (AJAX) та професійними Winkhaus activPilot Control?**

Датчики Winkhaus належать до професійної лінійки сенсорів, що розроблялися з врахуванням особливостей експлуатації світлопрозорих конструкцій. Головна відмінність у завданні системи: усі типові датчики, в тому числі Аякс, націлені на повідомлення про початок пограбування, а системи Winkhaus працюють над недопущенням грабіжника всередину житла.

Окрім того професійні датчики Winkhaus забезпечують:

- моніторинг конструкції Control "OUT" – перевірять чи заблокувати вхідні двері, вікна чи розсувні системи пе-

ред виходом з будинку чи квартири.

- Швидкість реакції (розрив контакту та сповіщення при перших спробах злому вікна).
- Control "IN" – режим охорони з можливістю провітрювання, перебуваючи всередині приміщення (нахил, ступеневий нахил, мікровентиляція).

► **До яких охоронних систем можливо підключення датчиків Winkhaus?**

Датчики Winkhaus підключаються до усіх систем сигналізації, що представлені в Україні – провідних та безпроводних, включно з найпопулярнішою українською системою Аякс.



► **Нещодавно Winkhaus запропонував українському ринку циліндри власного виробництва. Як розвивається цей напрямок сьогодні?**

Системи контролю доступу від Winkhaus є надзвичайно популярними на європейських ринках. Серед наших пропозицій є високоточні патентовані механічні та багатофункційні електронні системи, наприклад blueCompact.

Зараз ми зосереджені на якісних пропозиціях для виробників сучасних дверей віконної галузі та одночасно розширюємо партнерство серед локмайстрів – компаній, що спеціалізуються на замкових циліндрах та майстер-системах для великих об'єктів. На кінець 2022 року ми плануємо збільшити обсяги продажу у декілька разів.

► У своїх презентаціях ви розповідаєте про важливе значення чистого повітря і здорового мікроклімату. Якими шляхами або за допомогою яких продуктів Winkhaus ви пропонуєте досягти якісного повітря у приміщенні.

Для здорового мікроклімату в будинку потрібен контроль за показниками якості повітря. За допомогою віконних систем Winkhaus Comfort у режимі паралельного зміщення можна досягнути нормативних показників повітрообміну. Процес вентиляції можна реалізувати за допомогою механічного та автоматичного керування віконних конструкцій. Для автоматичного керування можна використовувати внутрішні датчики для контролю за рівнем CO₂, вологи та зовнішні метеостанції або звукові сенсори.



► У системі Winkhaus activPilot Comfort при паралельному зміщенні стулки всередину приміщення має відбуватися процес провітрювання. При цьому стулка повністю зміщена на 6 мм. Чи не відбувається проникнення вологи у приміщення, під час сильного косої дощу або снігопаду?



Інженери компанії Winkhaus багато років назад спроектували та запатентували систему «м'якого» повітрообміну Comfort для віконних конструкцій завдяки периметральному зміщенню стулки на 6 мм. Система Winkhaus Comfort вже більше десяти років продається в Україні і ще довше у Європі. Я не зустрічався з інформацією щодо проникнення вологи у приміщення під час експлуатації вікон у режимі комфортного провітрювання ні у випадку сильних косих дощів, ні снігу. Окрім того, віконна система Winkhaus пройшла через лабораторні випробовуван-

ня у видатних німецьких інститутах, включно у найвідомішому у будівельній галузі інституті Фраунхофера. Можу про це говорити також, як користувач системи – вентиляція у моєму будинку реалізована завдяки Winkhaus Comfort на більшості вікон та розсувній системі.

Можливо, така проблема існувала раніше у дещо схожій системі від одного з фурнітурних брендів. У навчальних семінарах представники цього бренду розповідають про експлуатаційні проблеми своєї системи через інженерні помилки при проектуванні.

► Розкажіть про вашу колаборацію із Active House, і проекти, які були реалізовані.



Active House входить у топ-10 європейських рейтингових систем, які спеціалізуються на проектуванні якісного житла.

У Winkhaus та Active House співпадають цінності, направлені на розвиток комфортних, здорових і безпечних будинків. У патентованій системі Winkhaus Comfort закладено великий потенціал для архітекторів і тому, у 2020 році Winkhaus Ukraine та Active House підписали угоду про співпрацю.

З цього моменту у сучасних будинках стандарту Active House використовується Winkhaus Comfort для проектування гібридних систем вентиляції. Наша співпраця перейшла вже від проектування до практичного втілення. У перших декількох будинках вже замонтовані віконні конструкції, що забезпечать нормативний повітрообмін та здоровий мікроклімат.



► **Яку роль ви віддаєте віконним компаніям у системі «розумного будинку»?**

Віконна компанія повинна виготовити конструкцію, яка буде легко інтегруватися у екосистему «розумного будинку», забезпечуючи базові параметри – захист, енергоефективність, звукоізоляцію, дизайн.

Така інтеграція вимагає тісної кооперації поміж постачальником «розумного заліза», виробником/інсталятором конструкції і постачальником софту та компонентів для smartHome.

Розуміючи зростаючі запити на «розумне залізо», Winkhaus допомагає своїм партнерам демонструвати такі системи у віконних шоу-румах. На прикладі візріців у таких шоу-румах досить легко продемонструвати керування та способи інтеграції смарт вікон/дверей.

► **Які продукти компанії Winkhaus можливо інтегрувати у систему «розумний будинок»?**

Є дві концепції для інтеграції конструкції у «розумний будинок»:

- Датчик, що передасть керуючий сигнал після переведення конструкції у запланований робочий режим. Професійні датчики Winkhaus Control інтегруються у будь-яку віконну, дверну чи розсувну систему.

Електродвигун, що приведе в дію конструкцію після керуючого сигналу з централі «smartHome».

- Електродвигун встановлюється на:
 - Вікна з патентованим способом провітрюванням Winkhaus Comfort.
 - Вікна с системою Winkhaus Ergo.
 - Двері з електродвигуном на базі blueMatic, blueMotion.
 - Автоматичну розсувну систему HS Drive.
- Фрамуги з електроприводами.

► **Світ уже другий рік знаходиться у локдауну. Люди більшість часу проводять вдома. Чи стало це поштовхом для розвитку смарт рішень серед віконних компаній?**

Я думаю, що локдаун привів до загострення конкуренції та додаткової потреби знаходити нові унікальні переваги для своїх продуктів. Смарт-системи розширюють діапазон можливостей для роботи у сегменті, який ще зовсім далекий від заповнення. За нашою статистикою замовлення забудовниками віконної чи дверної автоматики виступає тригером до автоматизації інших інженерних систем у будинку чи квартири та об'єднання їх у єдину систему. І минулого року, і у 2021 росте кількість бажаючих оновити свої салони з продажу з використанням «розумного заліза».



► **Розкажіть про асортимент ваших дверних замків, і відзначте фаворитів саме в Україні.**

Сьогодні наша складська програма в Україні передбачає великий вибір для різних дорнмачів, розмірів дверей висотою до трьох метрів, матеріалу конструкції з алюмінію, ПВХ, дерева чи сталі, з можливістю механічного та електронного керування.

Обираючи складську програму для українського ринку ми опиралися на досвід та рекомендації європейських колег. Наприклад, опираючись на стратегію та плани ми постачаємо в Україну замки нового покоління (AV3 – autoLock третьої генерації) з гакоподібними ригелями та автоматичним блокуванням.

Головна ідея у замках для сучасних дверей – високі захисні характеристики та багатофункціональність (енергоефективність, універсальність, підвищений рівень комфорту через механічне та електронне керування, інтеграцію у smartHome).



winkhaus.ua



БЕЗПЕКА ПОМЕШКАНЬ НАШИХ КЛІЄНТІВ – НАШ ГОЛОВНИЙ ПРІОРИТЕТ

Вже ні для кого не є секретом те, що більшість проникнень у приватні будинки здійснюється через вікна, які стають самою слабкою ланкою у зовнішньому контурі помешкання. Наша компанія вже багато років підвищує систему зламості вікон та дверей і ця коротка оповідь як раз про один із наших об'єктів, де ми вирішували питання проєктування та встановлення ліцензованих вікон за класом зламостійкості RC2 і ще трошки більше...



Михайло Орленко
комерційний директор
компанії «Вікна-Стар»

Зламостійкість вікон одна з ключових характеристик, але крім неї є і інші характеристики такі як енергоефективність (опір теплопередачі + сонячний фактор

+ повітропроникність), коефіцієнт пропускання природнього світла, звукоізоляція тощо, а наша задача виконати роль диригента і таким чином скомбінувати ці характеристики, щоб віконні та дверні конструкції були індивідуально підібрані під вимоги наших клієнтів.

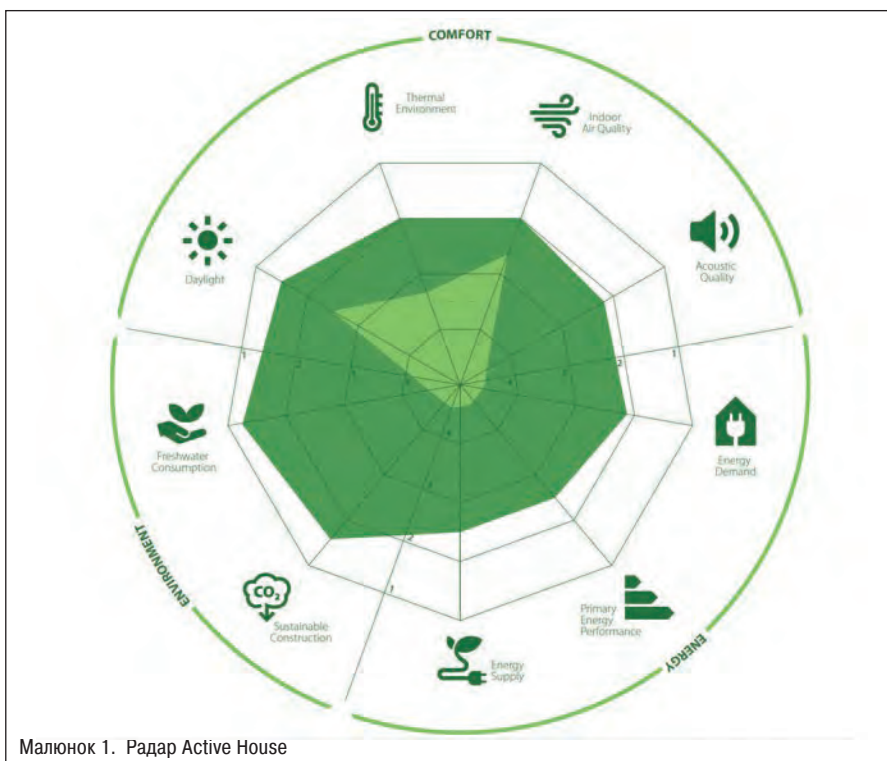
Саме з таким випадком ми зіткнулись при проєктуванні світлопрозорих конструкцій в будинок, який проєктувався та будувався по принципам Active House. Що це за принципи та яка філософія Active House? Якщо коротко відповісти на це питання одним реченням, то це – «Здорові будинки для людей і планети», а досягається це завдяки проєктуванню будинку по дев'яти параметрам (дивиться мал. 1). Наша команда прийняла виклик і почала роботу над проєктом.

Перше питання, яке ми вирішували це енергоефективність, і цей параметр загалом був для нас нескладним. В наших вікнах була використана профільна система VEKA Softline 82 MD з двокамерним склопакетом з енергозберігаючим

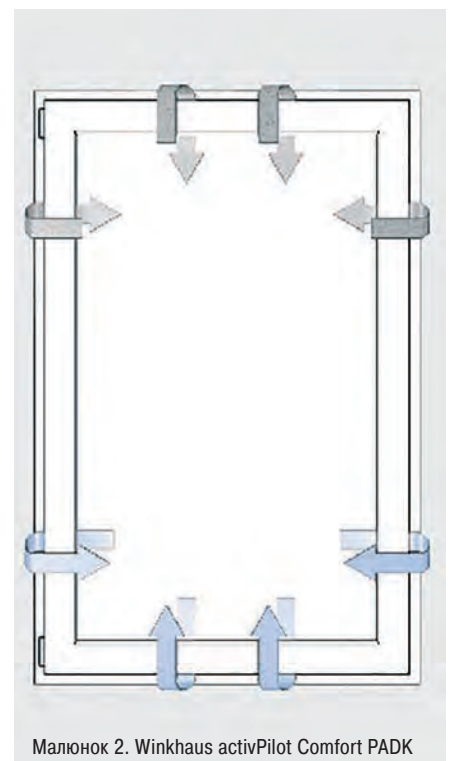
склом та теплою дистанцією. Уся ця комбінація дала показник опору теплопередачі $R \geq 1 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$, повітропроникність відповідала 4 класу, а сонячний фактор (g) склав більше 50%.

Другим питанням став – комфорт, а для вікна він складається з двох ключових параметрів це якомога більше пропустити природнього світла (коефіцієнт τ_v) та, якщо це передбачено проєктом по вентиляції, забезпечити приплив свіжого повітря через комфортне і бажано автоматизоване провітрювання. У встановленому нами склопакеті використалось спеціальне просвітлене флоат-скло, яке містить набагато менше оксиду заліза, ніж стандартне прозоре листове скло, що забезпечує високу ступінь нейтральності та прозорості. Коефіцієнт τ_v для нашого склопакету склав 69,5%.

Приплив свіжого повітря в конструкції був передбачений за допомогою спеціальної німецької фурнітури Winkhaus activPilot Comfort PADK. Принцип роботи якої наступний – при повороті віконної ручки від-



Малюнок 1. Радар Active House



Малюнок 2. Winkhaus activPilot Comfort PADK



бувається зміщення ступки рівномірно по всьому периметру на 6 мм. У такому разі повітрообмін відбувається не лише у привіконній зоні, але й загалом у всьому приміщенні, оскільки повітря поширюється повільно і рівномірно (малюнок 2).

Наступним питанням стала тема екологічності нашого продукту, і тут треба відати шану німецькому концерну VEKA AG, який перший в Європі побудував три заводи (Німеччина, Франція та Великобританія) по переробці старих ПВХ вікон, а також один з перших підтримав ініціативу розвитку програми Vinyl Plus (оновлена десятирічна програма добровільного зобов'язання європейської галузі ПВХ). Також треба відмітити наявність у профільної системи VEKA спеціальної екологічної декларації продукту (Environment Product Declaration), в якій представлені кількісні показники загального впливу продукту/матеріалу на навколишнє середовище в процесі всього життєвого циклу цього продукту. EPD ґотується на основі стандарту ISO 14025 і є загальною методикою по всьому світу.

Основна мета EPD – дати споживачеві можливість зробити об'єктивний вибір при покупці матеріалу. Відкриття результатів EPD дає більше інформації споживачам для вибору матеріалів, які мають мінімальний вплив на екологію і навколишнє середовище.

Останнім і ключовим питанням, яке необхідно було нам вирішити під час реалізації цього проекту стала безпека. Здавалось би, в чому складність цього питання? Запроектувати вікна з ліцензованим класом зламостійкості RC2 і все, але насправді нас чекали декілька викликів.

Спочатку пояснимо, яку систему безпеки нами було запропоновано клієнту реалізувати на його об'єкті. Це була двофакторна система, яка складалась з механічного та сенсорного захисту. Механічний

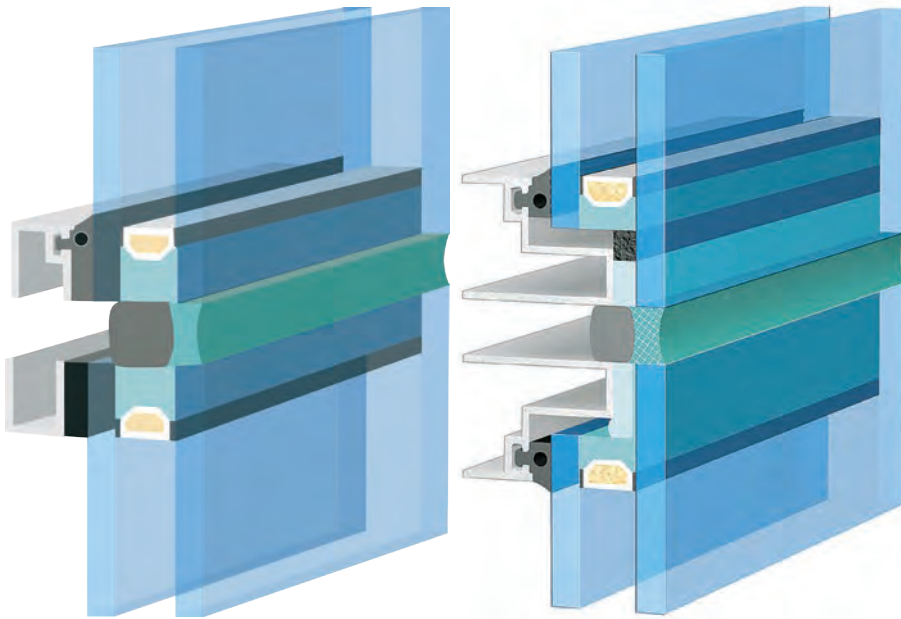
захист забезпечувала фурнітура, склопакет та відповідна віконна ручка, а сенсорний захист забезпечували група спеціалізованих датчиків Winkhaus activPilot Control прихованого монтажу під'єднана до системи сигналізації. Більш детально дізнатися про можливості підключення наших датчиків до системи сигналізації Ajax можна переглянувши наше відео, відскакувавши qr-код в кінці даної статті.

А тепер про ситуацію, з якою ми зіткнулися. Вікна з класом зламостійкості RC2 вимагають наявності склопакету зі склом класом P4A, яке повинно мати відповідні підтвердження. На той час таке скло, а насправді це триплекс, який складається з двох шарів скла 4 мм та чотирьох шарів плівки PVB мала тільки компанія Глас Треш, яка нам і виготовила відповідні склопакети. Загальна товщина склопакету склала 52 мм, що є максимальною для профільної системи VEKA Softline 82 MD. Але при такій товщині склопакету та профільної системи у нас не залишилося можливості зробити вклейку даного склопакету, що передбачено класом зламостійкості RC2.

Рішення прийшло зі спогадів про поїздку на виставку Fensterbau Frontale, де ми на стенді компанії SIKA побачили реалізацію вклеювання штапика для зламостійкої конструкції класом RC2. Далі вже пішла робота з українським представництвом компанії SIKA, запити на відповідні сертифікати-підтвердження до нашої профільної системи, практичне тестування та навчання наших фахівців даній технології і як фініш – успішна реалізація її на об'єкті замовника.

Нам було дуже приємно дізнатися, що ми перша компанія в Україні, хто на реальному об'єкті реалізував цю технологію. Тому хочемо подякувати усім перерахованим компаніям партнерам, які допомогли нам у реалізації даного об'єкту.





Варіанти структурних фасадів. З приклеюванням за зовнішнє скло (зліва) та за внутрішнє скло (справа)

НОВІ АСПЕКТИ СИСТЕМ СТРУКТУРНОГО СКЛІННЯ

Яким повинен бути фасад? Відповідь на дане запитання постійно змінюється. Пріоритети замовників та технологічні можливості фокусують увагу на певні фактори. Якщо в кінці 90-х в тренді були яскраві кольори та максимальна дзеркальність, то зараз це енергоефективність та комфортність.



Володимир Шевєра
інженер технічної підтримки
«Провентусс»

На жаль загострення уваги на певних моментах приводить до того, що упускаються не менш важливі фактори. Для прикладу, перегони за енергоефективністю можна довести до абсурду зменшуючи довговічність системи за рахунок зміни

температурних режимів в середині її елементів. Ми часто дискутуємо про гарантійні строки для певних елементів фасаду, але чи тотожні поняття гарантійний та проектний строк експлуатації будівлі чи фасаду? Як поєднати вимоги проектування конструктивних рішень для висотного будівництва (ДБН В.2.2-24:2009) з терміном служби мінімум 150 років, європейські правила проектування фасадів на строк експлуатації мінімум 25 років та гарантії на певні елементи фасаду 5-10 років? Інвестор повинен усвідомлювати, що прийняття певних рішень на стадії будівництва буде мати наслідки в довгостроковій перспективі. Що реально визначає строк експлуатації будь-якої системи? Цим фактором є найслабкіший елемент. Невелика деталь, яка вийде з ладу, змінить властивості або хоча б змінить своє положення через 5 років, не дозволить всій системі повноцінно працювати надалі. Природні впливи поступово підвищуються (хімічні осадки, температурні перепади, вітрові навантаження, сейсмічна активність, тощо). Але чи існують реальні технології, що довели можливість довгострокових надійних рішень, які однаково

добре витримують урагани та тайфуни, землетруси, кислотні дощі, ультрафіолетове випромінювання та екстремальні вологість, засуху, спеку, морози та дають можливість не обмежувати творчі задуми архітекторів? Така технологія має більш ніж 50-ти річну історію успішного використання. Дана технологія сьогодні використовується достатньо обмежено, але її згадування можна почути скрізь. Це – структурне скління (Structural Glazing).

Основною проблемою даної технології є не технічна, а неналежне використання терміну та підміна його суті в основному в країнах східної Європи. Структурне скління визначають по зовнішньому сприйняттю фасаду. Тобто фасад без зовнішніх планок або з дуже маленькими притискними планками. Насправді структурне скління є метод кріплення елементів фасаду на несучих елементах без використання механічного кріплення. Такі елементи приклеюються за допомогою силіконових адгезивів – так званих структурних силіконів, які передають всі динамічні та статичні навантаження з зовнішніх елементів на несучу конструкцію. Це в свою чергу означає, що герметик, який заповнює, герметизує шов між панелями/склопакетами не є структурним, як дуже часто його називають. Він є дуже важливим елементом структурних фасадів, але має назву шовного або погодозахисного герметика.

В чистому виді дана технологія широко використовується для виробництва прихованих стулок фасадних систем з приклеюкою, як за внутрішнє скло склопакету, так і за виступ зовнішнього скла.

Дуже популярні на даний час системи візуально подібні до структурних з механічним кріпленням склопакету за допомогою закладних елементів в товщі вторинного герметика мають назву напівструктурних (semi structural, toggled facade systems). Об'єктивно дані системи є звичайними стійко-ригельними системами з структурним склопакетом. В даних склопакетах, в залежності від місця розміщення закладних елементів, одно або два скла тримаються до закріпленого механічно скла виключно за допомогою структурного склопакетного силікону. Як наслідок, не правильно приймати дані таких «гібридних» систем для порівнянь характеристик структурного фасаду та стійко-ригельного, підвищом якого вони є.

Відділивши термін «структурний фасад» від певних паразитуючих на шарувань спробуємо звернути увагу на додаткові реальні технічні завдання, які вирішує дана технологія та реальні параметри систем з використанням структурного скління.

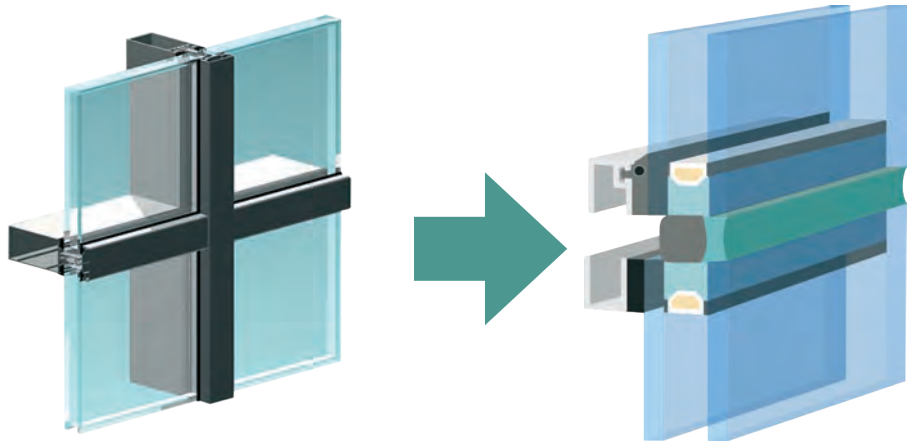
Естетика та експлуатаційні видатки та довговічність

Звичайний фасад та структурний відрізняються наявністю виступаючих елементів. Ці елементи візуально розділяють фасад, додають йому певної «важкості» на відміну від однорідних структурних фасадів з тонкими майже непомітними швами. Кожен виступаючий елемент є місцем накопичення бруду, який з часом дощові води вимивають на фасадні елементи. Очищення плоского фасаду є значно ефективнішим, швидшим та може бути виконано за допомогою мюючих роботів. В структурних фасадах ущільнення елементів відбувається мокрим методом за допомогою силіконових герметиків. Шви виконані мокрим методом є герметичними, у них відсутні місця стикування та мають більшу здатність компенсувати постійні коливання та термічні зміни в фасаді. На відміну від гумових ущільнювачів вони не потребують періодичного технічного обслуговування (змашування), не вискакують з часом з посадочних місць, порушуючи герметичність фасаду та не піддаються старінню. Це в довгостроковій перспективі здатне значно зменшити експлуатаційні та сервісні видатки.

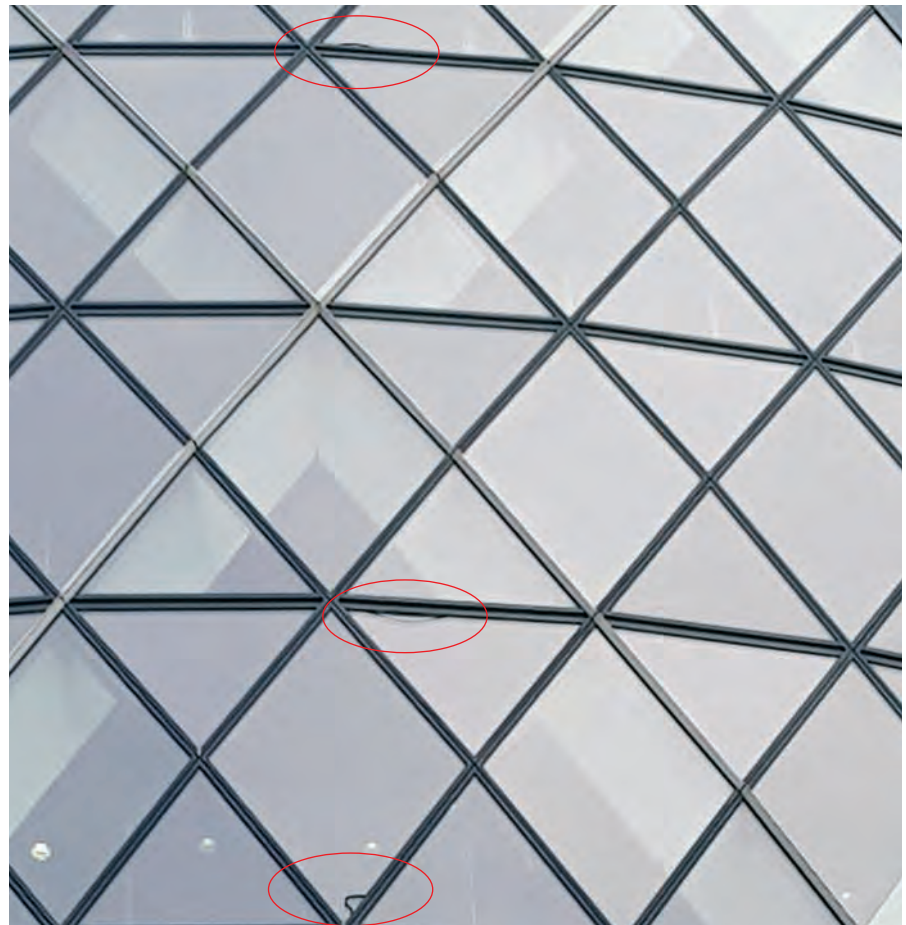
На першому структурному фасаді за 50 років експлуатації зміни характеристик матеріалів DOW (Dow Corning) не перевершують 5%.

Підвищення енергоефективності фасадної системи

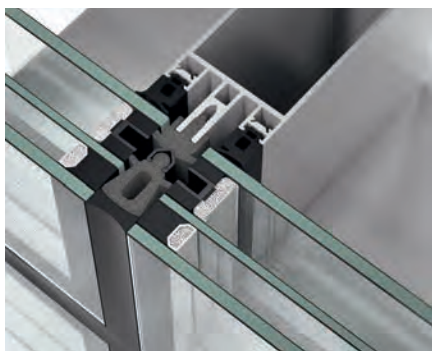
В структурних системах відсутні металеві елементи, що в проміжках між фасадними елементами виступають до зовнішньої поверхні фасаду. Внутрішня та зовнішня частини відділяються герметиком з набагато нижчими показниками теплопровідності ніж елементи механічного кріплення. А шов заповнений уте-



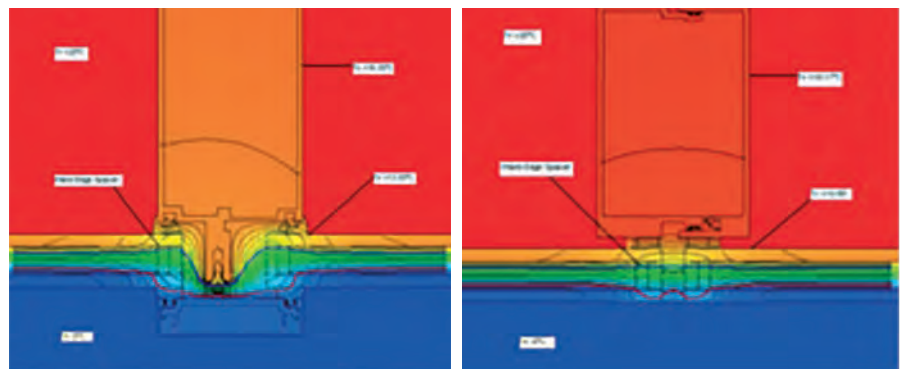
Конструктивні відмінності стійко-ригельного (зліва) та структурного (справа) фасадів



Приклад втрати герметичності фасаду



Приклад напівструктурної системи з утепленням швом (джерело: SCHUECO)



Порівняння теплових схем стійко-ригельного та структурного фасаду



Принцеса Елізабет (антарктична станція). Температура до -50°C

плюючою підкладкою та герметиком. Твердження про гірші параметри структурних фасадів є якраз випадком використання терміну структурний фасад для напівструктурних систем з механічним кріпленням склопакету за допомогою вкладок в склопакетному герметикі. Використання в даних системах стандарт-

ної стійки та кріплення за середнє скло, звичайно, може погіршувати теплотехнічні характеристики фасаду. Хоча при механічному кріпленні за внутрішнє скло та використання в швах утеплюючих підкладок під шовним герметиком енергоефективність значно підвищується.

Шумоізоляція

Акустичні хвилі можуть передаватись декількома механізмами. Одним із них є передача акустичних коливань із зовнішніх елементів на внутрішні конструкції через кріпильні елементи. В структурних фасадах така передача значно обмежена за рахунок еластичності структурного силікону та відсутності жорстких елементів, що можуть слугувати провідниками акустичних хвиль. В поєднанні з вертикальними та горизонтальними шумоізоляційними системами примикань фасаду, шумоізоляційними вставками в порожнини фасадної системи можливо досягти виняткових показників шумоізоляції.

Використання в екстремальних умовах

Технологія структурного скління дозволяє проектувати фасади з підвищеною протизламністю, стійкістю до ураганів та тайфунів, вибухових хвиль, сейсмостійкістю, здатні експлуатуватись в умовах ви-

соких та низьких температур та значного УФ випромінювання, тощо.

Здатність силіконових герметиків компанії DOW зберігати еластичність в діапазоні температур від -50°C до $+150^{\circ}\text{C}$ та стійкість до дії УФ випромінювання дозволило реалізовувати проекти як в Антарктиді, так і в пустельному кліматі Невади.

Здатність витримувати значні навантаження та ексклюзивні конструкторські рішення дозволяють проектувати будівлі зі стійкістю до динамічних навантажень більше 9 кПа без необхідності значно збільшувати товщину фасадної системи. А це означає, що фасад зберігає естетичну витонченість і одночасно відповідає дуже жорстким технічним вимогам. Якщо в звичайних системах склопакет є елементом, що навантажує раму або несучу конструкцію, то в структурному фасаді вклеєний склопакет додає жорсткості системі та забезпечує збереження геометричних розмірів без потреби періодичних регулювань. Така система працює не як набір зібраних елементів, що виконують певне технічне завдання, а структурний елемент фасаду починає працювати як одна система (певні навантаження приймаються елементами, які до цього самі створювали навантаження).

Здатність витримувати енергію вибуху дає можливість забезпечити безпеку громадських місць при збереженні прозорості огорожувальних конструкцій.

Так само еластичність з'єднання та здатність до значних відхилень дозволяє витримувати значні сейсмічні навантаження без пошкодження елементів скління. В останній час це стає все більш актуальним питанням в зв'язку зі значним підвищенням сейсмічної активності на планеті та близькості сейсмічно активної зони Вранча в Румунії.

Більш детально для кожного з аспектів, коротко згаданих в статті, а також по технологіям прозорого фасаду компанії DOW, пожежостійким примиканням фасадів, шумоізоляції примикань та фасадних систем компанії SIDERISE необхідно зосередитись в окремій статті або в форматі спеціалізованих конференцій та семінарів.



Бурдж Халіфа (Дубай, ОАЕ). Вітрове навантаження до 7 кПа. Пустельний клімат

PROVENTUSS

V/PRO

Dow Quality Bond™
TECHNICAL DISTRIBUTOR

SIDERISE
integrity in all we do

Володимир Шеверя

Технічна та проектна підтримка
Інноваційні матеріали та технології
GSM +380 503 179 705
тел./факс. +38 048 734 21 90
Vladimir.Sheverya@proventuss.eu
www.proventuss.eu

Super Spacer®



ПЕРСПЕКТИВА НА МАЙБУТНЄ

Здатна приймати будь-яку форму, легко пристосовується в естетиці, підходить для ручних або автоматизованих процесів – тому тепла дистанція Super Spacer® універсальна, як ніяка інша. Разом із лідером інноваційних технологій Edgetech ми з впевненістю прямуємо у надійне майбутнє!

ЗНАЧЕННЯ
Ψ ДО
0,028*

ТЕПЛА ДИСТАНЦІЙНА РАМКА SUPER SPACER®

- Пінополімер з гнучкою матрицею та осушувачем плюс шар пароізоляції
- Всього 3 операції для монтажу – в ручному або автоматичному режимі
- 100% повернення після деформації

* Super Spacer® Premium зроблений зі структурного пінополімеру, встановлений в двокамерний склопакет з гарячою герметизацією; джерело: Bundesverband Flachglas e.V. (Німецька асоціація виробників листового скла)

Піонери у технології
теплх дистанційних рамок

Edgetech

A **Quanex** Building Products Company



Перші, хто винайшов технологію «теплого краю»

www.superspacer.com



ЖР Rybalsky, м. Київ



СУЧАСНІ ТРЕНДИ ЗАСКЛЕННЯ: ЕСТЕТИКА ФУТУРИЗМУ



КМ Липові Роси, Львівська область

Із алюмінієвими накладками aluskin зовнішній вигляд вашого вікна докорінно зміниться! Комбінація металопластикових вікон та декоративних накладок з алюмінію дуже популярна, адже поєднує теплоізоляційні властивості ПВХ-профілю, збереження максимальної енергоефективності та бездоганний захист від ультрафіолетового випромінювання, несприятливого впливу зовнішнього середовища, чи то опади або перепади температури.

Також aluskin виконує статичну функцію, що забезпечує виняткову стабільність і міцність всієї віконної (чи дверної) конструкції. За теплоізоляцію відповідає ПВХ-профілю, тому коефіцієнт теплопередачі значно вище, ніж у традиційних алюмінієвих вікон. Самі накладки з'єднують



ЖК New York, м. Київ



ЖК Парус City, м. Львів



ЖК AuRoom, м. Київ



ЖК Дипломат, м. Харків

ся під прямим кутом, адже це прискорює процес виготовлення, стикування профілів і надає довершений вигляд. Для конструкцій з aluskin використовується спеціальний ущільнювач, який дає можливість правильно встановити накладку, що забезпечує щільне примикання стулки до рами. Крім цього, в процесі монтажу на місці стикування профілю наноситься герметик для запобігання проникненню вологи. Тому такі системи слугують довго, а доглядати за ними – легко.

Вікна з профілю aluplast серії IDEAL 4000, 7000, 8000, а також розсувні системи HST 85 мм та smart-slide з алюмінієвими накладками є ідеальним рішенням для людей, які прагнуть досягти омріяного дизайну (для реалізації доступна вся кольорова палітра RAL). Накладки дозволяють створити зовнішній вигляд алюмінієвих вікон, при цьому залишаючись класично білими зсередини. Це рішення для тих, хто хоче об'єднати переваги

пластикових вікон (такі як герметичність, теплоізоляція, простота догляду) та зовнішній вигляд алюмінієвих вікон.

Об'єкти заklenі з алюмінієвими накладками aluskin:

- ЖК New York, м. Київ
- ЖР Rybalsky, м. Київ
- КМ Липові Роси, Львівська область
- ЖК AuRoom, м. Київ
- ЖК Парус City, м. Львів
- ЖК Дипломат, м. Харків



ТОВ aluplast Україна
07400 м. Бровари,
б-р Незалежності, 53
Контакт-центр: 0 800 50-15-75
www.aluplast.ua



REZULT – НОВАТОРСЬКІ ДЕРЕВО-АЛЮМІНІЄВІ СИСТЕМИ З ВЕЛИКОЮ ПЕРСПЕКТИВОЮ ДЛЯ ВІКОННОГО БІЗНЕСУ

Дерев'яні вікна всі цінують за їх природну неповторність. Проте, коли доходить до покупки, каменем спотикання є їх висока ціна і необхідність періодичної реновації. Новаторська система RESULT (РЕЗАЛТ) з використанням революційної технології італійської компанії UNIFORM (ЮНІФОРМ) дозволяє вирішити обидві проблеми і дати багато переваг не тільки споживачам, але і виробникам, і дилерам віконного бізнесу.



Система Termoscudo

Принцип ІКЕА приходить в віконну індустрію

Свого часу, щоб здешевити виробничо-логістичні процеси, ІКЕА надала можливість своїм покупцям самостійно збирати меблі. З цією метою конструктори компанії зробили головним принципом простоту: виріб повинен збиратися за зрозумілою схемою з невеликої кількості деталей, які неможливо сплутати один з одним або вставити в неналежне місце. Сьогодні подібний принцип, але тільки для виробників, пропонує Uniform, лідер ринку Італії у виробництві систем для дерево-алюмінієвих вікон і дверей. Одне з її проривних рішень – технологія UNI_ONE – здатне здивувати своєю простотою в реалізації та економічною ефективністю. Ідея вже підхоплена багатьма європейськими компаніями, в авангарді яких – український виробник дерев'яних конструкцій Result.

По-перше, ідея італійської компанії ґрунтується на виключенні низки процесів у виготовленні дерево-алюмінієвих вікон шляхом надання готових систем для переробки. Всі елементи системи – профіль (профільований брус оповитий плівкою), пофарбовані алюмінієві накладки, комплектуючі (кліпси, ущільнювачі, з'єднувачі) – поставляються одним

постачальником компанією Uniform. Виробникові вікон залишається тільки підгонка під розмір та збирання.

Серйозною перевагою системи є відмова від процесу фарбування деревини. Даний продукт – це тришаровий клеєний брус з м'яких порід дерева (переважно сосна), профільований в Італії і оповитий спеціальною плівкою. Ця технологія обробки поверхонь з синхронізованою текстурою отримала назву SILK. При виготовленні використовується інноваційна ПП-плівка від німецького концерну Renolit. В даний час в наявності є 12 декорів. Також профільований брус можна огортати шпоном дуба (технологія NATURA), що дозволяє розширити модельний ряд ще 6 декорами. Дубовий шпон наноситься шляхом приклеювання до дерев'яного профілю термопластичним поліуретановим клеєм HMPUR. Потім, для того, щоб підкреслити текстуру деревини, поверхня браширується.

Крім вікон і вхідних дверей з глухим або скляним заповненням, система Uniform поширюється і на виготовлення розсувних дверей. Портальна підйомно-зсувна система HS-SLIM 80, яка також оповита ПП-плівкою або шпоном дуба з алюмінієвими накладками зовні, так само поставляється для збірки, як напівфабрикат.

Переваги ламінування віконного бруса ПП-плівкою

Основна перевага загортання клеєного бруса ПП-плівкою в тому, що готові вироби не вимагають спеціального трудомісткого догляду і періодичного фарбування, як у випадку використання лакофарбових покриттів. Вона довговічна, зносостійка, водонепроникна, стійка до механічних пошкоджень і побутових хімікатів, а також невибаглива в догляді. З системою Uniform кінцевий споживач отримує зовні незмінний продукт протягом усього терміну експлуатації. У разі вікон з фарбуванням, виготовлених за поширеною зараз на ринку технологією, через якийсь проміжок часу (в середньому кожні 5 років) лакофарбове покриття приходить в такий стан, коли необхідна його реновація. Інакше це не тільки буде виглядати негарно, але й може призвести до руйнування деревини. Використання покриття з плівкою дозволяє повністю уникнути цієї проблеми.

Більш того, за рахунок водонепроникності плівки розширюється спектр застосування дерев'яних вікон. Якщо раніше архітектори не рекомендували включати їх для скління вологих приміщень (ванна, кухня), то з технологією UNI_ONE від Uniform ця проблема виключається. Так само існують певні обмеження для прибережного і приморського клімату, де краще працюють вікна з екзотичних порід деревини, яка володіє високою щільністю. Однак така сировина дуже цінна, що відбиває бажання у домовласників включати дерев'яні конструкції в проєкт скління. У вікнах Result дерев'яний профіль, захищений з боку інтер'єру надійною плівкою і зовні накладкою з алюмінію, який здатний витримувати температуру від -80 °C до +200 °C, не залишає приводу для занепокоєння, а значить, і не звужує географію продажів.

Що ще робить дерево-алюмінієві вікна Result ексклюзивним продуктом?

Основні якості дерево-алюмінієвих вікон всім відомі – вони поєднують переваги обох матеріалів і продовжують термін служби конструкції. Алюмінієва накладка легко кріпиться до профілю і захищає дерево від агресивного впливу зовнішнього середовища, високих і низьких температур, дощу, снігу, сонця. Завдяки технології UNI_ONE вікна відрізняються високою міцністю і стійкістю до деформацій і кручення. Алюмінієва накладка може бути забарвлена в будь-якому кольорі з палітри RAL, що дозволяє адаптувати вікно до колористиці будь-якого фасаду.

У системах Uniform вклеїтка склопакета – це стандартне рішення (і в раму, і в стулку, і в розсувні системи). Для структурного приклеювання скла була розроблена двостороння клейка стрічка: з одного боку з акриловим клеєм для ідеальної адгезії до скла і високою стійкістю до дії УФ-променів; з іншого боку з акрилом, модифікованим відповідним чином, для оптимальної адгезії до покриття SILK. Дослідженнями сертифікованих лабораторій доведено, що дана технологія не тільки позитивно позначається на міцності конструкції, а й підвищує протизламність. При відповідній комплектації дерево-алюмінієві вікна Result здатні забезпечити стійкість до злому до класу RC 2, що сьогодні особливо цінується власниками приватних будинків.

У даних системах передбачено три контури ущільнення, які надійно захищають зону розташування фурнітури, що знижує ймовірність утворення містків холоду. Склопакети (максимальна товщина до 52 мм) можуть бути з енергозберігаючим склом, також є можливість заповнення аргоном і застосування «тепліх» дистанційних рамок.

Вікна Result з систем Uniform досягають коефіцієнта опору теплопередачі не менше $Rw = 1,25 \text{ м}^2\text{К} / \text{Вт}$ ($Uw = 0,8 \text{ Вт} / \text{м}^2\text{К}$), що робить їх привабливим рішенням на ринку енергозберігаючого будівництва. Дерево-алюмінієві вікна на базі профільних систем Uniform володіють підвищеною шумоізоляцією ($Rw = 46 \text{ Дб}$), тому можуть пропонуватися на тендерах по склінню елітних новобудов в галасливих міських районах.

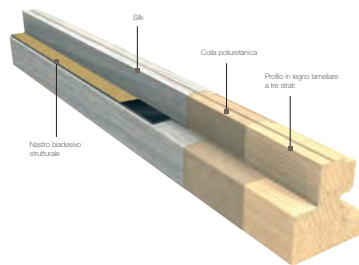
Чим цікавий продукт дилеру вікон?

Європейська якість. Система виробляється в Італії під жорстким контролем і відповідає всім європейським вимогам до виробів з дерева та алюмінію.

Найкоротші терміни виготовлення. Віконна конструкція виробляється дуже швидко завдяки відсутності багатьох трудомістких операцій (з фарбування, поклейки бруса, профілювання). На складі в Україні знаходиться готовий до порізки і збірки напівфабрикат, замовлення реально видати протягом 1-2 тижнів.

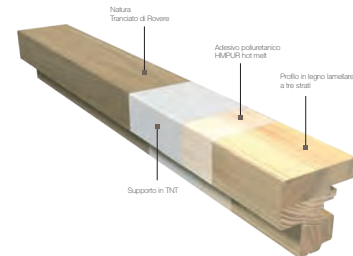


SILK ESSENZA TECNICA



Декори SILK

NATURA TRINCIATO DI ROVERE



Декори NATURA



Приваблива ціна. Оскільки це поточний/масовий продукт для Uniform, його собівартість закономірно набагато нижче. Це дозволяє продавцеві запропонувати споживачу більш низьку ціну за готову конструкцію і при цьому підвищити свою маржинальність.

Підвищує конкурентоспроможність на ринку. Широкий спектр переваг вікон Result для споживача, дозволяє дилеру вікон істотно збільшити продажі дерево-алюмінієвих виробів в преміальному сегменті.

Задовольняє вимогам сучасного дизайну. Сьогодні для багатьох покупців естетика вікон виходить на перший план. Завдяки різноманітності фінішної обробки дерева і алюмінію конструкції без проблем можуть бути адаптовані під архітектурне рішення фасаду та дизайн інтер'єрів. Більш того, вікна Result можуть бути самих різних геометричних форм.

Що технологія UNI_ONE від UNIFORM дає виробнику вікон?

На сьогоднішній день дуже багато компаній, які виробляють вікна з ПВХ і алюмінію, шукають спосіб виділитися поміж ринку, наприклад, включаючи нові продуктивні лінійки. Рано чи пізно кожен власник такої виробничої компанії замислюється про те, щоб додати в свій асортимент дерев'яні або дерево-алюмінієві вікна. Але всі побоюються цього кроку, у дерев'яних і дерево-алюмінієвих вікон інша технологія збирання та послідовність процесів, закономірно вимагає великих інвестицій (в фарбувальні камери, деревообробні верстати, обладнання для профілювання бруса і так далі), а також розширення площ.

Впроваджуючи технологію UNI_ONE, виробникам вікон немає необхідності купувати багато дорогого устаткування і мати додаткові площі, ізольовані від основного виробництва. Щоб почати виробництво вікон і дверей по системі Uniform необхідно всього лише доукомплектувати обладнання цеху одним верстатом для обробки торця рами, ступки, імпоста і фрезерування для подальшого складання. Компанія Result оснащена сучасним парком обладнання (дві паралельні лінії) виключно італійських виробників.

Виробникам вікон, які хочуть виділитися на ринку, включення в асортимент систем Uniform буде стратегічно і економічно вигідно. Невеликі інвестиції в обладнання дозволять закрити всі сегменти, які є в віконній і дверній тематики: починаючи від класичного пластикового вікна, алюмінієвих віконно-фасадних систем до дерево-алюмінієвих СПК.



RESULT – більше 10 років результативної роботи

Result - один з найбільших проєктів у Східній Європі, запущений в 2011 році в м. Коростень (Україна). Деревообробний холдинг повного циклу об'єднує під своїм початком: Коростенський завод МДФ, Українську холдингову лісопилну компанію (УХЛК) і групу підприємств з випуску всіх видів продукції на основі дерева і МДФ.

«Ліс - базовий будівельний матеріал. Інтенсивне використання деревини в будівництві сприяє дбайливному відношенню до висадки «нових лісів», поглинанню CO₂ і зниженню навантаження на навколишнє середовище. Продукція Result виробляється з сировини лісових угідь, в яких росте більше дерев, ніж використовується, що гарантується сертифікатом FSC. Ми віримо в стійкий і енергоефективний метод забудови в Україні на державному і приватному рівнях», - підкреслили в компанії.

Result.® **STAND ON QUALITY**

Запрошуємо до співробітництва!



Rezult.[®]

UNI_ONE

РЕВОЛЮЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ВІКОН

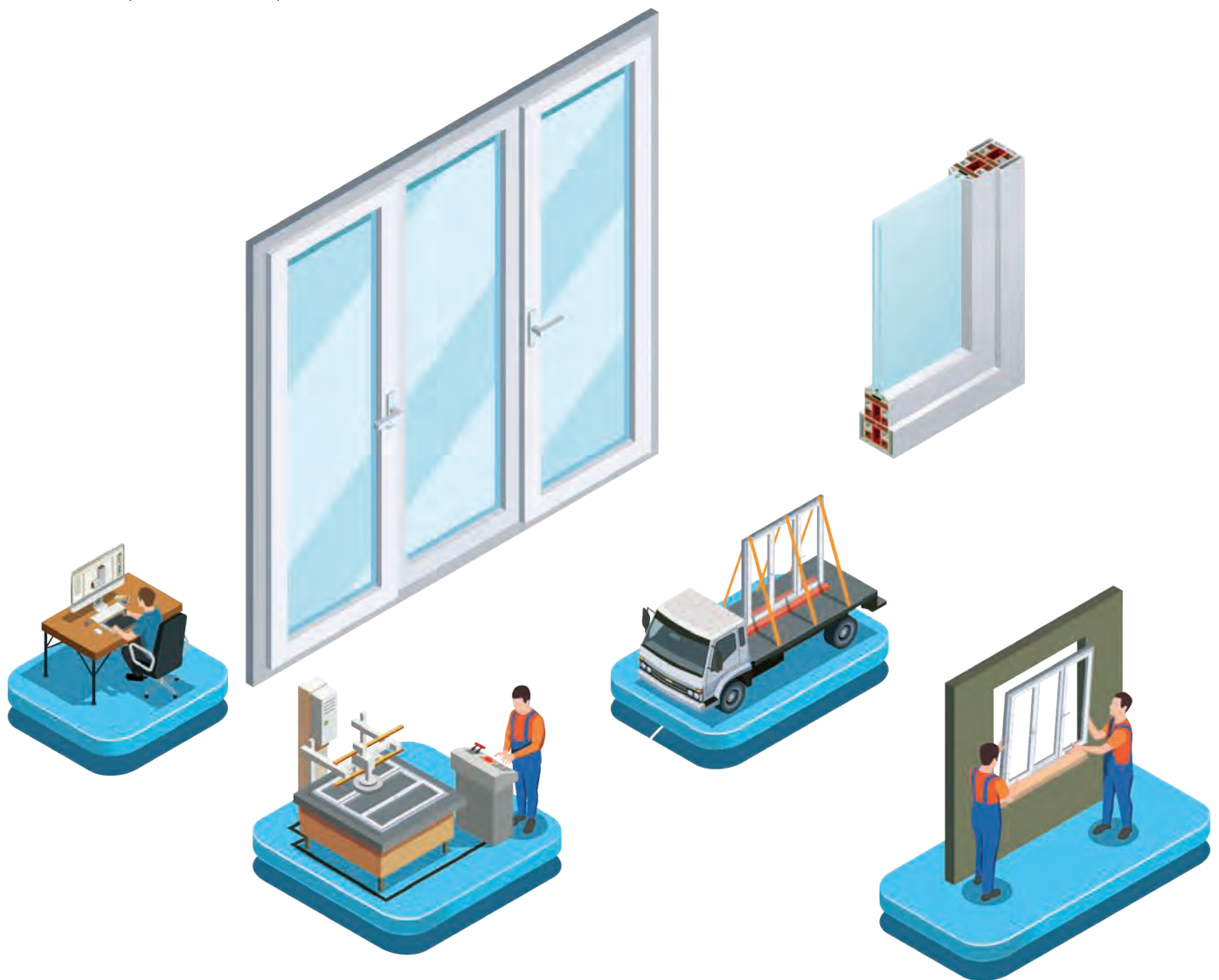
Вікна від виробника

www.rezult.pro

(044) 277 15 90

м. Київ, вул. П. Сагайдачного, 11

uniform
sistemi per serramenti



ПРО ЩО ГОВОРЯТЬ КЛІЄНТИ?

Ми продовжуємо тему оптимізації віконного виробництва. В цьому напрямку варіантів досить багато, але найпоширеніший – це зменшення впливу людського фактору шляхом автоматизації виробничих процесів. При цьому підвищення швидкості якості кінцевого продукту. Чи можливо таке раціональне поєднання? Думаємо так. Як саме, йтиметься в цьому матеріалі.

Українська компанія Wise Service вже більше 12 років присутня на віконному ринку не тільки України, але і в країнах СНД, і успішно реалізує рішення по оптимізації віконного виробництва. Іншими словами, спрощує «побутові» виробничі будні нашим віконним компаніям.

Ми неодноразово писали про технічні можливості і рішеннях обладнання Wise Service, але прискіпливий клієнт може сказати «Рекламувати себе завдання нескладне, це ж маркетинг». І десь вони будуть праві, хоч і реклама рекламі різниця. Це і наштовхнуло нас на ідею даного матеріалу. Ми вирішили провести незалежне опитування ком-

паній, які вже є клієнтами Wise Service, і отримати зворотній зв'язок з приводу придбаного раніше обладнання компанії. І вирішили, якщо зберемо матеріал, напишемо і поділимося з нашими читачами, так як аналіз такої інформації також є специфікою нашого видання.

Ми зібрали кілька бестселерів у Wise Service – це верстати, які стоять на багатьох віконних заводах України, і підібрали потужних респондентів, які є технічними директорами найбільших віконних виробництв. Поспілкувалися, поставили кілька запитань і дізналися у кожного думку про компанію Wise Service і про її обладнання, так званий “feedback”.

Завод «СТЕКО»

Вікна steko

Олександр Куриленко
технічний директор

► Яке обладнання було куплено?

- Автоматичні позиціонери
- Стіл свердління під імпорт двоголовий
- Стенд порізки сендвіч-панелей
- Модернізація двоголової пили

З компанією Wise Service працюємо вже не перший рік. На сьогодні можемо сказати тільки позитивні відгуки щодо роботи хлопців і їх компетенції. Якщо говорити більш конкретно, то це наступні



Автоматичний стенд порізки сендвіч-панелей

Автоматичний стенд порізки сендвіч-панелей має програмне управління, що дозволяє безпомилково отримати необхідну кількість елементів заданих розмірів в максимально швидкі терміни. Стенд робить процес порізу автоматизованим: карти розкрою, установку і фіксацію сендвіча на стенді, запуск процедури розкрою натисканням на педаль. Це дає можливість обробляти різні заготовки, отримати чистий і рівний край зрізу, мінімізувати кількість відходів.

Технічні характеристики:

Тиск: 6 атм

Точність позиціонування: 0,5 мм

Напруга: 380/ 4 кВт

Розміри: 5500 X 2200 X 700 мм

Маса: 500 кг

Продуктивність: 100 листів/зміна



Автоматичний двоголовий шурупверт

Автоматизований верстат для пригвинчування сталевго армування у ПВХ профілях з комп'ютерним управлінням ЧПК. Устаткування здатне функціонувати в двох робочих режимах в залежності від положення перемикача. Вгвинчування згідно з даними. Ідентифікація відбувається шляхом сканування штрих-коду. Закручування з власним програмним забезпеченням. Відстань між саморізами вибирається на власний розсуд. Автоматичне впізнання розташування отвору під ручку. При режимі «ламінація» саморізи вгвинчуються з меншим кроком.

Технічні характеристики:

Кількість шурупвертів: 2 шт.

Швидкість переміщення: 800 мм/сек

Похибка установки саморіза: 3 мм

Продуктивність: 2500 заготовок/зміну

Габарити (ВхШхГ): 1700x5500x800 мм

Маса: 190 кг



Технічні характеристики:

Робочий хід: 7500 мм

Швидкість переміщення: 1200 мм/сек

Похибка установки розміру: 0,1 мм

Продуктивність: 2200 заготовок/зміну

Габарити (ВхДхГ): 900x11000x550 мм

Маса: 450 кг

Тиск: 6 атм

Напруга: 380 В/2200 Вт

Автоматичний подаючий рольганг

Пильний центр здійснює розпилювання ПВХ профілів у простому для управління автоматичному режимі.

Подача профілю виконується за допомогою затиску з ЧПК управлінням. Привод здійснюється серводвигуном. Лінійне робоче переміщення затиску відбувається через зубчасту рейку і шестерню, що дозволяє досягти максимальної точності розмірів. Устаткування комплектується автоматичним скидувачем готових заготовок.

моменти. Перше – це ціна обладнання. У порівнянні з аналогами європейських виробників вартість обладнання Wise Service приблизно в два рази дешевше, ніж аналогічне європейське. І при цьому я не можу сказати, що воно принципово відрізняється за якістю. Позиціонери працюють безвідмовно, у нас з ними фактично не було зупинок, це врахуйте обсяги і кількість вироблених вікон компанією STEKO. Далі величезним плюсом є швидкість реагування хлопців на наші запити, як по сервісу, так і по дрібним питанням виробничого характеру. В такому випадку це або швидка і кваліфікована консультація по телефону, або приїзд фахівця буквально на наступний день після нашої заявки. При наших величезних виробничих оборотах один день простою – це дуже критично, і важливо щоб всі питання з обладнанням вирішувалися максимально оперативно. І тут потрібно віддати належне Wise Service, в цьому плані робота налагоджена дуже професійно. Що стосуєть-

ся стендів з різання сендвіч-панелей, то якщо я не помиляюся, саме Wise Service це перша в Україні компанія, яка запропонувала ринку обладнання такого типу. Верстати виконані технічно на високому рівні, і ніяких питань у нас по ним не було. Одного разу виникли невеликі проблеми в налаштуваннях, зателефонував фахівець компанії і протягом 20 хвилин в телефонному режимі ми все владнали. І ще важливий момент. Коли ми купили перший стенд, ми попросили компанію зробити ряд доопрацювань, для більш оптимальної роботи верстату. Хлопці відреагували швидко, допрацювали вузли, додали опції і наступні стенди йшли вже більш вдосконалені. Сьогодні у нас вже три таких стенди. Це ті моменти, які практично неможливо реалізувати, купуючи верстати у європейських компаній, це суто індивідуальний підхід до клієнта, і для нас це важливо. Плануємо й надалі активно розвивати наше виробництво і продовжувати роботу з компанією Wise Service.

Компанія «Екіпаж»



ЕКІПАЖ

ФАБРИКА ВІКОН

Олександр Пищала
технічний директор

► Яке обладнання було куплено?

- Автоматичний позиціонер
- Центр фрезерування отворів під замок
- Центр свердління отворів під дверні петлі
- Автоматичний двоголовий шуруповерт
- Автоматичний центр порізки імпостів
- Автоматична гільютина для рубки фурнітури
- Автоматичний позиціонер для установки відповідних планок

Перш за все можу сказати, що кількість присутнього в нас обладнання, яке ви перерахували вище, можете помножити на три, а то й на п'ять (у деяких випадках).



Автоматичний вимірювальний упор

Автоматичний вимірювальний упор призначений для автоматичної установки довжини і надпила матеріалу на обраному типі профілю. Верстат оснащений датчиками для автоматичного переходу на наступний розмір, що в рази збільшує продуктивність оператора та істотно знижує кількість браку готової продукції у порівнянні з ручними механізмами. Упор приводиться в дію шляхом інноваційного програмного забезпечення, а пам'ять системи здатна запам'ятовувати необмежену кількість розмірів заготовок.

Технічні характеристики:

Швидкість: до 700 мм/с

Точність позиціонування: 0,1-0,2 мм

Довжина поверхні: від 3000 мм і вище

Ширина робочої поверхні: 200 мм

Регульована висота: 900 – 1000 мм

Напрямок упора: лівий або правий

Маса: 113 кг

Напруга: 220В/800Вт

Дійсно верстатів Wise Service на виробничих майданчиках компанії «ЕКІПАЖ» досить багато, і повірте мені, якби ми сумнівалися в їхній якості, то у нас би не було їх в такій кількості. Тепер якщо говорити по суті, до плюсів роботи цієї компанії можу віднести наступне. Перш за все це відмінна якість та збірка устаткування, все зроблено добротно, надійно, технологічно. Далі, це дуже швидка реакція представників компанії на наші запити як крупного виробника вікон. Ви не знайдете жодного європейського виробника з такою швидкістю сервісу та технічного консалтингу. Якщо у вас полетів «німець» – будьте готові чекати, і чекати досить довго, а потім платити, і платити немало. Тут же все відбувається максимально швидко і без зайвих витрат, все по суті. Третє, можливо прозвучить не надто скромно, але компанія «ЕКІПАЖ» і я особисто брали участь у багатьох напрацюваннях і розробках обладнання Wise Service (наприклад: Центр фрезерування отворів під замок і петлі, а також

Автоматичний центр порізки імпостів), і можу сказати, що всі наші починання були досить успішними, і сьогодні вони стоять в наших виробничих цехах і продаються по всій Україні, а також за її межами. Також дуже важливим є те, що компанія досить гнучка, і йде на зустріч в розробці програмного забезпечення, в інтеграції своїх програм в наше існуюче програмне забезпечення (а це дуже важливо саме для нашої компанії), також саме ПО працює стабільно і постійно оновлюється і наповнюється. Тепер про ціну, якість і швидкість. Так, можливо верстатів Wise Service трохи поступаються за швидкістю іменитим німцям, але повірте моєму виробничому досвіду, швидкість реагування на технічні питання, сервіс і оперативна заміна деталей – перекиває будь-який, іноді навіть місячний простій і очікування ремонту або заміни деталей верстата світового бренду. Плюс ми підтримуємо вітчизняного виробника, вони знаходяться недалеко від нас, і таке географічне сусідство дуже зручне.

Так, в 2020 році у хлопців були незначні проблеми з термінами постачання обладнання, можливо через популярність деяких позицій, можливо через пандемію, і деякі верстати доводилося чекати досить довго. Але в 2021 році, на останнє наше замовлення компанія відреагувала миттєво і поставила обладнання протягом 2-х тижнів. Це теж величезний плюс. І на закінчення хочу сказати, що завдяки обладнанню Wise Service для виробництва дверей компанія «ЕКІПАЖ» змогла реалізувати проєкт виготовлення дверей на стандартній лінії.



Компанія «Wise Service»

Україна, м. Полтава,
вул. Харчовиків, 13
Тел: +38 (095) 137-53-73
info@wise-service.ua
www.wise-service.ua

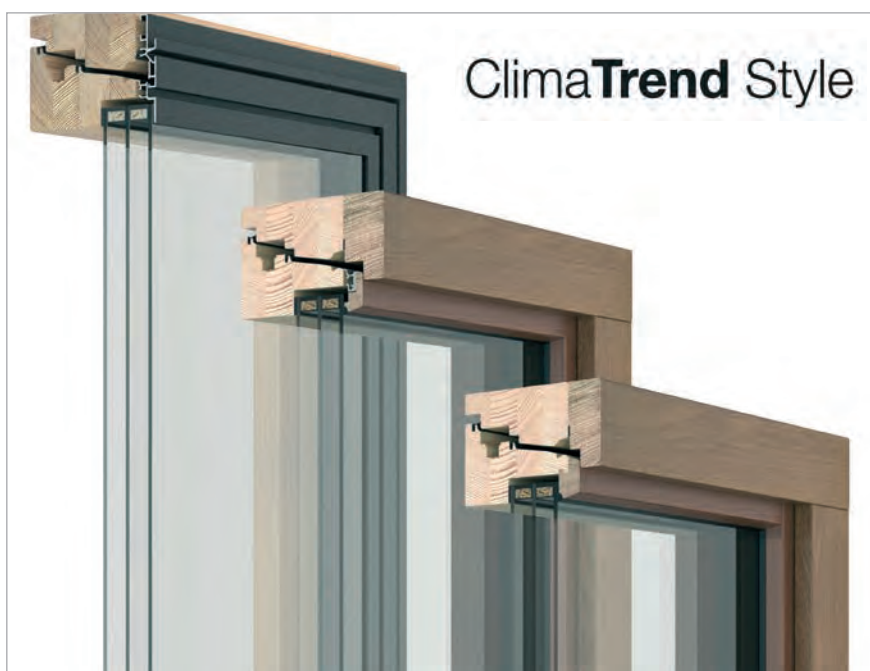


Clima**Trend** Style

ДЕРЕВ'ЯНІ ВІКНА НОВОГО ПОКОЛІННЯ

Вивчаємо технології виробництва сучасних дерев'яних вікон

Ринок дерев'яних вікон – це досить нішова і дуже специфічна частина віконного ринку України. Для того, щоб почати працювати на ринку дерев'яних вікон потрібен не аби який досвід і розуміння, що таке деревообробка взагалі. «АЛЬТЕН-ІНВЕСТ» – новий гравець в цьому елітному дивізіоні і нам стало цікаво, що послужило причиною занурення в цей бізнес. Ми поспілкувалися із керуючим партнером компанії Олександром Друговим (на фото зліва – ред.), який нам розповів про етапи становлення, принципи та технологічні особливості компанії «АЛЬТЕН-ІНВЕСТ».



► **WT:** Пане Олександр, розкажіть, будь-ласка, про ваш особистий досвід у бізнесі і як саме ви потрапили у деревообробку.

Моя особиста історія та професійне знайомство із деревиною відбулося приблизно 15 років тому, коли я почав працювати у лісовому господарстві. Після отримання певного досвіду по роботі із первинної обробки деревини я вирішив професійно розвиватися в цьому напрямку і через декілька років ми відкрили меблеве виробництво. Основним напрямком цього виробництва було виготовлення меблів із цільної деревини. Так з'явився бренд Aledro, під яким ми протягом майже 10 років успішно виготовляли унікальні нішові меблі, спальні, сходи, меблі під старовину, елементи інтер'єрів та інші речі із різних порід деревини. За цей час нам вдалося дуже щільно розібратись у всіх тонкощах, аспектах обробки дереви-



ни, сушки, правильного фарбування та інших нюансах, що стосуються деревообробки. Але я розумів, що потрібно рухатись далі і шукати нові ринки та нові перспективи.

WT: Що саме вплинуло на ваше рішення розглянути варіант виробництва саме дерев'яних вікон? Це досить складний і недешевий проєкт для входу в бізнес.

Так, ви абсолютно праві. Можу сказати, що випадок вплинув на моє рішення займатись дерев'яними вікнами. В процесі виробництва меблів у нас з'явився цікавий та важливий клієнт. Компанія «АЛЬТЕН-ІНВЕСТ» – це компанія, яка вже близько 10-ти років займається «зеленими енергетичними технологіями», зокрема – відновлювальною електроенергетикою. Принципи та філософія компанії, що базуються на «есо» технологіях, енергозберігаючих технологіях, максимально доповнювали наш деревообробний бізнес. І, як це найчастіше відбувається, за чашкою кави ми з тоді вже майбутніми партнерами прийняли рішення піти далі у напрямку деревообробки і відкрити більш технологічний бізнес – виробництво елітних дерев'яних вікон.

WT: З чого вирішили почати?

Для побудови успішного бізнесу ми вирішили поєднати сміливі амбіції та фінансові можливості одного партнера та великий досвід, знання у деревообробці та бажання рухатись вперед іншого

партнера. Ми розуміли, що такий союз однозначно заряджений на успіх.

Стосовно вибору обладнання, тут все було досить просто. Ми маємо досить великий досвід у меблевому виробництві, де використовуємо обладнання всесвітньовідомої і дуже надійної німецької компанії Weinig AG. Наш вибір пав на 5-осьовий деревообробний центр PRO-MASTER 7225 виробництва компанії HOLZ-HER GmbH (входить до

складу WEINIG), одного з найвідоміших виробників обладнання для деревообробки. Це зовсім новий вимір в обробці деревини на верстатах з ЧПУ. Вартість таких верстатів досить висока, але ми розуміли: необхідно інвестувати кошти в якісне обладнання, в іншому випадку розпочинати цей бізнес просто немає сенсу. У 2019 році ми відвідали компанію Weinig AG, де нам презентували дану модель і всі її можливості.



ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ

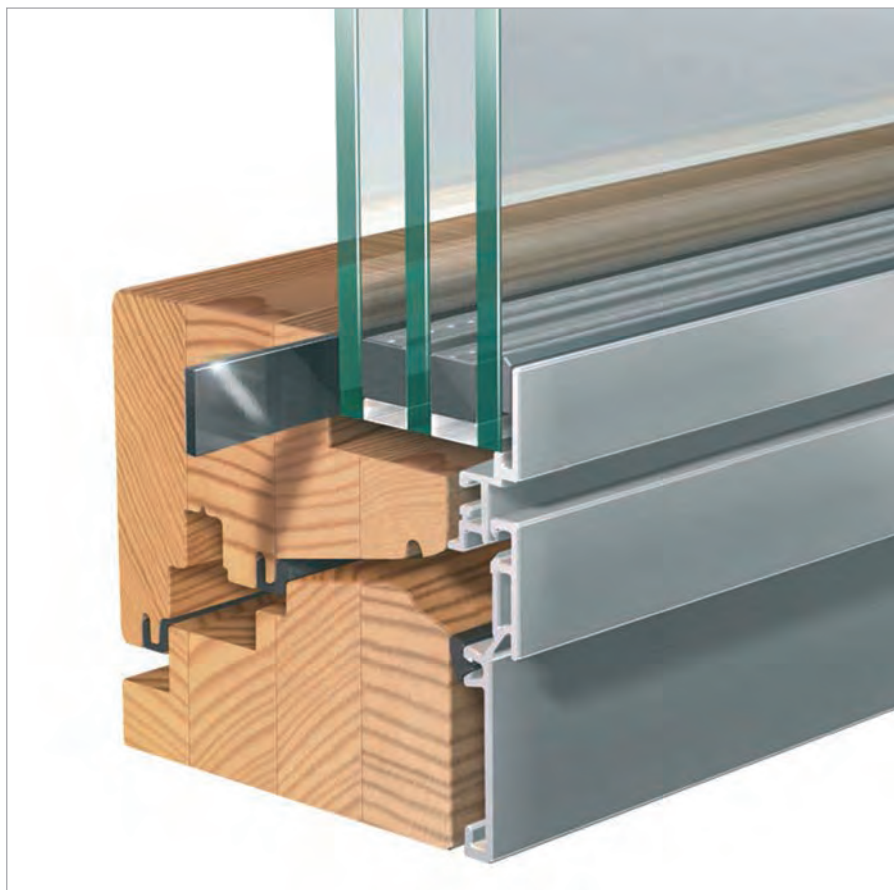
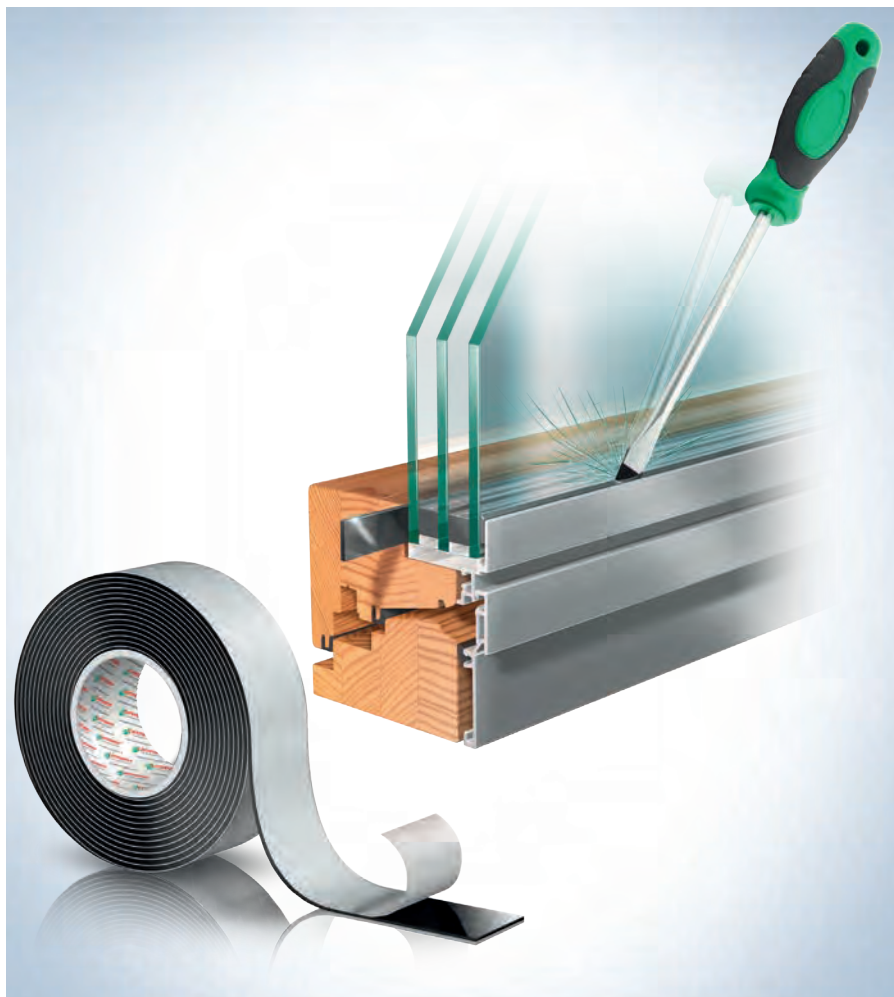
- Сварные соединения алюминиевых рам
- Штампованные соединения алюминиевых рам
- Ширина деревянного профиля в поперечном сечении 106,5 мм
- Толщина стеклопакета до 70 мм
- Гибка створочных и рамных профилей

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ СТЕ

- Больше света по сравнению с аналогичными конструкциями
- Алюминиевый профиль створки на скрытых винтах
- Остекление алюминиевого профиля системным уплотнителем или силиконом
- Система двух смежных уплотнений для рамы и створки
- Доступны рамы с сварным и механическим соединением



Кoeffициент теплопроводности для эталонного окна, размеры 1,23 x 1,48 [м]



Питань фактично не виникло, і ми прийняли рішення інвестувати саме в цей деревообробний центр.

Далі стало питання вибору віконної системи і інструменту для її виготовлення.

І тут знову ж таки досвід нам підказував, що у цьому напрямку є декілька топових компаній, які виробляють найкращий інструмент. Однією з таких компаній є відомий європейський бренд LEITZ. Саме компанія LEITZ у 2018 році презентувала свою абсолютно нову систему дерев'яних вікон – ClimaTrend Style.

Для виготовлення «ідеальної» заготовки для вікон було також придбано чотирихсторонній стругальний верстат Cube Plus виробництва також компанії WEINIG.

Отже сьогодні ми укомплектовані максимально сучасним інноваційним обладнанням з широкими можливостями і унікальною точністю обробки всіх елементів вікна.

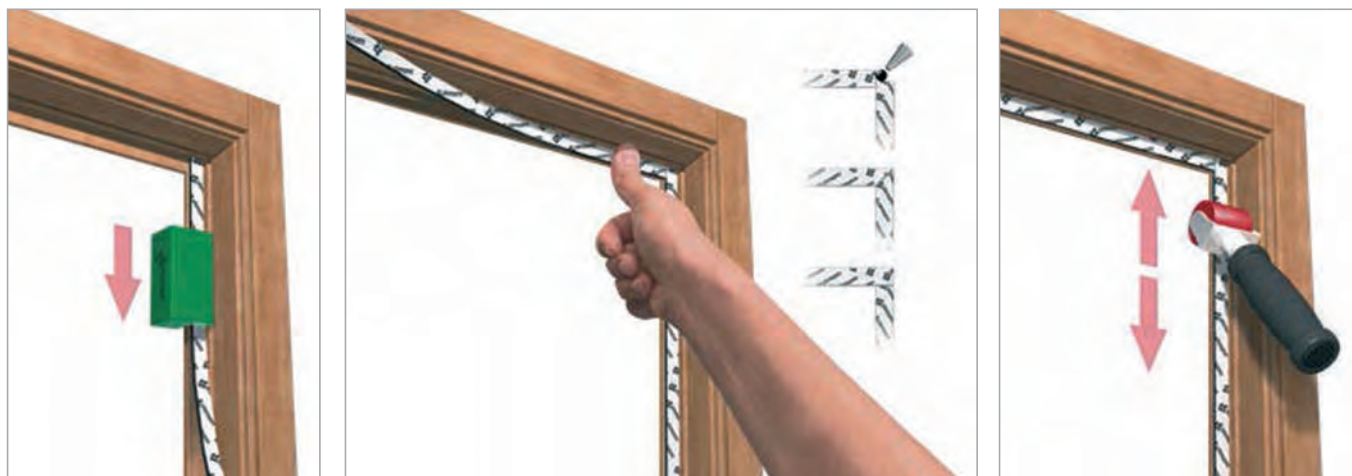
Все це знаходиться у новому сучасному виробничому приміщенні, із потужними системами вентиляції, опалення та зволоження, де працюють досвідчені майстри своєї справи. Люди, які не один рік мали справу з обробкою деревини.

► WT: Дійсно, обладнання яке ви підібрали, на сьогодні мало в кого є на виробництві. Розкажіть в чому ж унікальність технології ClimaTrend Style.

Якщо зовсім коротко, то основними перевагами вікон системи ClimaTrend Style є відмінні теплозберігаючі властивості, значно збільшена (на 14%) у порівнянні з іншими віконними системами світлопропускна здатність, високий рівень захисту від шуму, вітру і злому. Загалом технічні рішення, що використовуються у даній системі, відповідають вимогам до вікон, які будуть актуальні і через п'ять або десять років.

► WT: Що можете сказати про зовнішній вигляд таких вікон.

Конструкція вікон ClimaTrend Style відрізняється сучасним дизайном та естетичною простотою. Зокрема рама і стулки вікна з внутрішньої сторони знаходяться в одній площині, з внутрішньої сторони вікна відсутні штапики і елементи фурнітури. Також завдяки конструктивним особливостям у різних елементах вікна можливе одночасне використання як різних порід деревини, так і використання термічно обробленої, найбільш стійкої до впливу зовнішнього середовища, деревини, яка, серед іншого, додає вікнам ще більш привабливий зовнішній вигляд.



Широкое поле для різноманітних дизайнерських рішень створює можливість фарбування зовнішніх і внутрішніх частин вікна в різні кольори. На окрему увагу (як у плані зовнішнього вигляду, так і практичності експлуатації) заслуговує можливість поєднання деревини з алюмінієвими деталями.

► **WT:** При виготовленні вікон ви використовуєте Static Direct Glazing. Розкажіть більш детально про цю технологію.

Так, у своєму виробничому процесі ми використовуємо технологію сухої вклейки Static Direct Glazing (SDG®) від компанії Lohmann. Суть цієї технології полягає в тому, що склопакет кріпиться безпосередньо до віконної стулки за допомогою клейкої стрічки. Стрічки, що застосовуються у даній вклейці мають високу початкову липкість до скла, рівномірно розподіляють навантаження в конструкції віконної рами, стійкі до екстремальних температур, УФ-випромінювання, старіння і до інших погодних впливів.

Вікна, склопакети у яких вклеєні за допомогою цієї технології, відповідають класам зламостійкості RC2 і RC3 в залежності від конфігурацій. Пізні варіанти були сертифіковані ift Rosenheim і PfB відповідно до стандарту DIN EN 1627.

Застосування стрічок SDG® дозволяє віконну конструкцію зробити більш жорсткою і стабільною, кутові навантаження розподіляються по всьому периметру вікна. Особливо це важливо для стулок, що відчиняються.

Крім вищезазначених переваг стрічка SDG® легко і швидко наноситься замість силікону і дистанційних стрічок, без застосування дорогого устаткування. Час для затвердіння такої стрічки не потрібний, конструкція готова до зберігання, монтажу або перевезення відразу після вклеювання склопакету. У разі розбиття склопакету таке вікно легко ремонтується в короткі терміни.

► **WT:** При виробництві своїх вікон ви також поєднуєте дерево з алюмінієвим профілем. Розкажіть, будь ласка, про переваги та особливості застосування таких технологій.

У будь-якому дерев'яному вікні найбільш частого та ретельного догляду потребує його зовнішня частина. Вона сильніше за все страждає від впливу зовнішнього середовища. Саме цю проблему, на мій погляд, дозволяє вирішити застосування зовнішніх алюмінієвих накладок. Виникає органічне поєднання високих енергоефективних характеристик дерев'яного вікна із практичністю алюмінієвої частини: простота монтажу, необхідність мінімального догляду, висока ремонтпридатність, привабливий зовнішній вигляд, можливість поєднання з іншими необхідними елементами віконних конструкцій, наприклад – водовідливками.

Також би зазначив, що алюмінієві віконні накладки – це досить складна з інженерної точки зору конструкція, де все має значення: форма, ущільнення, з'єднання елементів конструкції в залежності від конфігурації вікна, дренажі і багато іншого. Зрозуміло, що за таких умов виготовлення подібних алюмінієвих конструкцій під силу лише спеціалізованим підприємствам. В цьому напрямку нами налагоджено тісну співпрацю з польською компанією Aluron, досить відомим виробником алюмінієвих профілів та виробів з них. Саме Aluron запропонувала лінійку рішень Aluron Gemini QuadratCTS для системи ClimaTrend Style. Зрозуміло, що дерев'яні вікна – це не серійна продукція. Кожне замовлення, що надходить від покупців, має свої особливості і потребує окремих технічних рішень для алюмінієвих накладок також. В цьому нам безвідмовно допомагають інженери компанії Aluron. Окрема вдячність техніко-комерційному представнику компанії Aluron Миколі Ларчику (на фото справа – ред.), з

яким ми розпочинали співпрацю, який неодноразово відвідував наше підприємство і взагалі допомагає у вирішенні практично всіх питань.

► **WT:** І нарешті поговоримо про партнерство і ваших майбутніх клієнтів. Хто вони, і що мають отримати від вас?

На мою думку віконна система ClimaTrend Style – це не просто вікна, а високотехнологічний, сучасний, енергоефективний продукт із натуральної деревини. Це естетика, яка має принести задоволення і спроможна задовільнити вимоги найбільш вибагливих замовників.

Це продукт, розрахований на клієнтів, що обирають відмінні експлуатаційні характеристики, високу якість виробів, енергетичну, акустичну та гігієнічну ефективність. На тих, хто прагне нових інтер'єрних рішень та цінує гармонію у будівництві.

Світ не стоїть на місці. Економічна ситуація, висока конкуренція, дедалі жорсткіші вимоги до будівельних конструкцій примушують інвесторів, архітекторів, будівельників шукати нові рішення. І можна сміливо сказати, що віконна система ClimaTrend Style завдяки своїй досконалості здатна стати найкращою пропозицією.

*Спілкувався
Сергій Кожевніков*

ClimaTrend Style





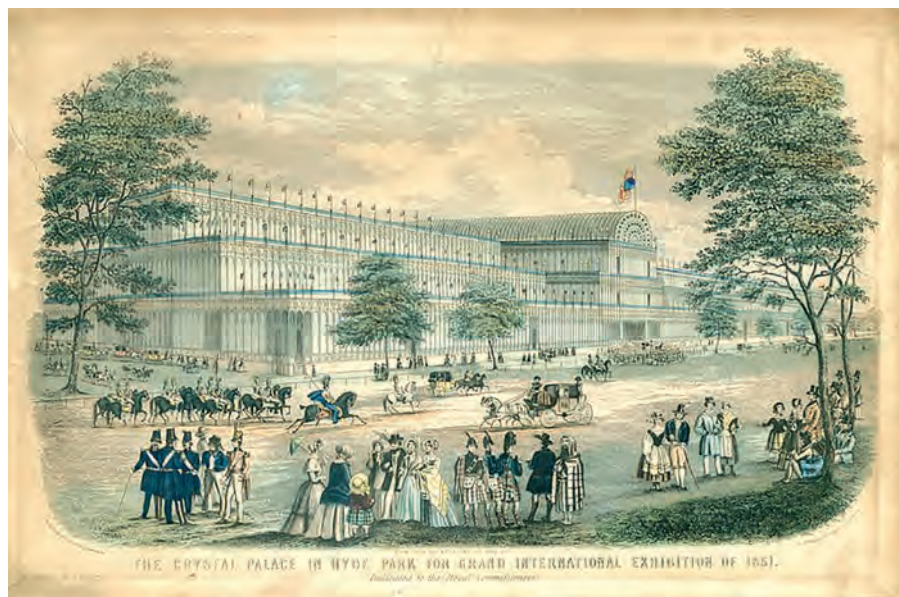
БІЛЬШЕ СВІТЛА, БІЛЬШЕ ЖИТТЯ

Можливо саме цим девізом керувався Джозеф Пакстон (Joseph Paxton) створюючи проект будівлі, яка повинна була прийняти першу Всесвітню виставку в далекому 1851 році. Це були «золоті роки» для Британської Імперії, вона була світовим лідером в торгівлі, розвитку підприємництва, інноваціях у всіх сферах промисловості і будівництва.

Ідея зібрати в одному місці і продемонструвати всьому світу найкращі досягнення науково-технічного прогресу обговорювалася вже давно, проте перейти від обговорення до реалізації вдалося Королеві Великої Британії Вікторії, яка правила з 1837 по 1901 роки. Крім того, що більше половини експонатів повинні були бути британськими, ще й сам будинок для проведення Всесвітньої виставки мав стати одним з його експонатів і ще раз продемонструвати лідерські позиції Великої Британії в усіх

сферах суспільного життя. Спочатку на конкурс було подано понад двісті різних проектів від самих іменитих архітекторів Великої Британії та Європи. Ключовими умовами для проекту були наступні: будівля може бути побудована за короткий час, вона повинна бути тимчасовою, відносно недорогою і бути символом прогресу. Жоден з проектів не був затверджений. В цей час Джозеф Пакстон, тоді дуже відомий садівник і творець найбільшої оранжереї, вирішує випробувати себе в якості ар-

хітектора, і представляє революційний проект будівлі зі скла і чавуну. Звичайно, такий авангардний проект та ще й з садівником, нехай навіть відомим, в ролі головного архітектора піддався серйозній критиці і хвилі насмішок всередині архітектурного середовища. Але це був саме той випадок, коли сам проект говорив за себе. Дана будівля відповідає всім основним критеріям, затвердженим комісією як ключові, при цьому його вартість була значно нижче ніж вартість основних конкурентів.



Як же таке стало можливим?

Першою відповіддю на дане питання є професійна сфера діяльності Джозефа Пакстона. Як ми вже з вами знаємо, він був знаменитим дизайнером садів. При цьому його офіційна посада звучала так: садівник Герцога Девонширського. Примітно, що один з його вдалих, і що не менш важливо відзначити, реалізованих проектів, було створення оранжереї для найбільшої в світі лататті Victoria Amazonica, яка була перевезена з лісів Амазонії. Оранжерея була успішно побудована в 1836 році з використанням скла і чавунних стійок, з розмірами 84,4 м на 37,5 м і висотою 20,4 м вона стала найбільшою скляною будівлею в світі. Для того, щоб в оранжерею потрапляло якомога більше світла він розташував скляні секції під прямим кутом до

сходу і заходу сонця, а вугільні котли обігріву розмістив на цокольному поверсі.

Другою відповіддю на вищевикладене питання є те, що Джозеф Пакстон, по суті, став основоположником модульного будівництва. Для цього він вніс ряд раціональних впроваджень в процес будівництва і використовував нестандартні для того часу будівельні матеріали. Так як для росту рослин необхідно багато світла, зрозуміло, що Д.Пакстону необхідно було використовувати якомога більше скла. Для того, щоб тримати всю цю конструкцію усередині використовувалися чавунні стійки і балки, причому стійки усередині були порожніми, що дозволяло їх використовувати в якості водосточних труб для відводу води зі скляного даху. Скло закріплювалося в дерев'яних секціях, що дозволило дещо полегшити вагу конструкції. Для прискорення темпів будівництва Пакстон розробив перший верстат по нарізці фальца для монтажу скла в дерев'яній рамі. Даний верстат міг виробляти 500 стулок довжиною 1,2 м в день. Okремо варто сказати про скло: в той час максимально можливий розмір скла становив 250 мм на 1200 мм (10 дюймів на 49 дюймів). Використання стандартного розміру скла дозволяло також значно знизити виробничі витрати і збільшити швидкість їх монтажу.

Джозефу Пакстону знадобилося менше 1 року для того, щоб спроектувати і побудувати одне з найбільш революційних будівель того часу – Кришталевий Палац (Crystal Palace). При цьому, в центральній частині був доданий великий арокний звід для того, щоб усередині помістилися кілька високих в'язів, в іншому випадку дерева довелося б зрубати. Практично весь дах, як втім і стіни були виготовлені зі скла, кожне з яких було максимального для того часу розміру. В окремих павільйонах був відсутній другий поверх, що дозволяло розміщувати найбільші експонати. Уздовж похилих секцій даху були змонтовані горизонтальні u-образні чавунні балки, які під час дощу збирали і відводили воду, а в момент будівництва були рейками по яким переміщалися візки, на яких розміщувалися монтажники під час роботи, що позитивно позначилося на швидкості і безпеці монтажних робіт.

У момент завершення робіт Пакстон зіткнувся з новою серйозною проблемою – створення оптимальної температури всередині приміщення. У той час не існувало мультифункціонального скла, основним типом, яке застосовувалося при скління, стало звичайне скло. Так як звичайне скло пропускає понад 90% сонячної енергії всередину приміщення, це призводить до підвищення темпера-



тури, особливо в сонячні літні дні. В довершення до цього, проведення світової виставки мало на увазі постійне перебування всередині будівлі тисячі відвідувачів. Пакстон був змушений боротися з перегрівом внутрішнього простору наступними способами. Перше, що він зробив – розмістив на «коньках» даху брезентові навіси. Вони створювали тінь, і працювали як примітивна система кондиціонування коли на них розпоршували воду. Також в стінах будівлі були розміщені жалюзі, які можна було відкривати за допомогою зубчастого приводу. Так само підлогу було влаштовано з дощок шириною 22 см, між якими були залишені спеціальні щілини шириною 1-2 см. У комплексі з жалюзі в стінах дані щілини служили пасивною системою кондиціонування. Щілини також служили для видалення пилу і сміття на землю, де вже збиралися співробітниками служби прибирання.

З аналогічними проблемами зіткнулися багато архітекторів і будівельників вже в середині минулого століття. З початком активного використання в архітектурі склопакетів, і постійного збільшення площі скління будівель питання перегріву будівель стало ще більш актуальним. Склопакети є в прямому і переносному сенсі слова найтоншим тепловим бар'єром між внутрішнім мікрокліматом будівлі і впливом зовнішніх погодних факторів. Через віконні конструкції будівлі можуть втрачати близько 30% всієї енергії, яка витрачається на обігрів або охолодження. При збільшенні площі скління, а також при виборі неефективного типу склопакетів такі втрати можуть становити до 50% від усіх втрат споруди. Okремо варто сказати, що зараз вже в світовому балансі витрати на охолодження будівель перевищують витрати на їх опалення. Як ми вже з вами знаємо, більше 150 років тому Джозеф



Пакстон зіткнувся з проблемою перегріву Кришталевого Палацу. Пов'язано це явище було з величезною площею скління в будівлі, і звичайно із застосуванням скла не тільки в якості стін, але і даху в будівлі. Так як в ті часи іншого скла крім простого не існувало, Джозефу Пакстону довелося змиритися з тим, що дах і стіни пропускали до 90% сонячної енергії, яка поглиналася предметами всередині будівлі і перетворювалася в теплову енергію, яка приводила до перегріву всередині будівлі.

Одним із способів зниження пропускання сонячної енергії через скляні фасади стало застосування сонцезахисного скла. Даний тип скла дійсно значно знижує пропускання сонячної енергії, проте у нього є два великих

недоліки. Основним недоліком даного скла є зниження пропускання сонячної енергії, як правило, відбувається за рахунок значного зниження пропускання видимого світла. Як результат, в таких торгових і офісних центрах доводиться включати освітлення навіть в денний час в літній і зимовий період, що призводить до значних постійних витрат на електроенергію. Окремо варто згадати дослідження, які довели вплив низького рівня освітленості робочого місця на зниження продуктивності праці офісного персоналу. Також недоліком є те, що сонцезахисне скло не є енергозберігаючим, і в зимовий період часу збільшує витрати на обігрів приміщення в порівнянні із застосуванням енергозберігаючого скла.

Вже понад 20 років у архітекторів існує серйозний помічник в питанні захисту скляних будівель від зайвої сонячної енергії – це мультифункціональне скло. Цю назва даний тип скла отримав завдяки тому, що він одночасно здатний виконувати кілька функцій: енергозберігаючу і сонцезахисну. Мультифункціональне скло є одним з ключових матеріалів, які здатні ефективно боротися з втратами теплової енергії в зимовий період і перешкоджати пропусканню зайвої сонячної енергії в літній період.

Як Ви думаєте, якби 150 років тому вже існували склопакети з багатофункціональним склом, застосував би їх Д.Пакстон при будівництві «Кришталевого Палацу»? Мені здається відповідь на дане питання очевидне. З іншого боку, і зараз ми бачимо достатню кількість об'єктів при склінні яких на південній або західній стороні фасадів, і що ще гірше при склінні дахів, застосовуються склопакети з використанням лише енергозберігаючого скла. Основними мотивами такого вибору є наступні: зниження собівартості скління, відсутність вимог щодо обов'язкового застосування мультифункціонального скла в законодавчих актах, низький рівень інформованості осіб, які приймають рішення, будівельна компанія, як правило, не несе експлуатаційні витрати по будівлі. Як наслідок, з початком експлуатації будівлі майбутні власники стикаються з наступними проблемами: перегрів окремих приміщень, аж до відмови від оренди орендарями, великі експлуатаційні витрати на охолодження, аж до заміни системи кондиціонування на більш потужну. Ще одним, часто вживаним, поганим рішенням «постфактум» для південних і західних фасадів будівель, які засклені простими енергозберігаючими склопакетами є монтаж сонцезахисної плівки безпосередньо на вже встановлений склопакет. Так як дана плівка наноситься безпосередньо на скло, яке розташоване у приміщенні, а це як правило енергозберігаюче скло, відбувається руйнування склопакета в результаті термошоку. Варто окремо відзначити, що такий тип руйнування не буде гарантійним випадком, при цьому і компанії, які здійснюють монтаж сонцезахисної плівки так само знімають з себе відповідальність. Нічого подібного не сталося, якби при будівництві будівлі були встановлені багатофункціональні склопакети з необхідним рівнем пропускання сонячної енергії.

Компанія Глас Трьош при виробництві склопакетів використовує різні типи мультифункціонального скла Euroglas. Наприклад, для житлових приміщень розташованих в центральній частині



Україні ми рекомендуємо застосувати склопакет з багатофункціональним склом Silverstar Selekt. У разі застосування даного скла в якості зовнішнього в однокамерних склопакетах 4selekt-16ar-4 його світлопропускання становить 73%, а пропускання сонячної енергії всього лише 43%. Ми рекомендуємо застосовувати однокамерні склопакети 4selekt-16ar-4 для скління неопалювальних балконів, які орієнтовані на південну або західну сторони світу. Застосування такого варіанту скління дозволить вам комфортно користуватися простором балкона навіть в спекотні літні дні. Такий високий рівень світлопропускання дозволяє використовувати дане скло для житлових приміщень і в двокамерному виконанні, з додавання внутрішнього енергозберігаючого скла 4selekt-14ar-4-14ar-4i, при цьому більше половини всієї сонячної енергії буде залишатися на зовнішній стороні віконного фасаду і не проникне всередину приміщення. Даний склопакет ми рекомендуємо встановлювати на південні і західні фасади в житлові приміщення. Його здатність захищати приміщення від втрати тепла в зимовий період і від зайвого перегріву в літній період дозволяє нам з усією сміливістю заявити, що даний склопакет є універсальним для всіх чотирьох сезонів року. З урахуванням середньої експлуатації склопакетів протягом 20 років, економічний ефект від застосування такого склопакета може перевищити витрати, понесені загалом на віконну конструкцію. Скло Silverstar Selekt може вироблятися в версії T для тих об'єктів, де необхідно застосування зовнішнього скла в загартованому вигляді.

Для скління фасадів офісних і адміністративних будівель із значною площею скління ми рекомендуємо скористатися багатофункціональним склом із серії продуктів Euroglas Silverstar Combi. Залежно від поставлених цілей і дизайну фасаду можуть бути застосовані наступні продукти з даної серії:

- SILVERSTAR COMBI Neutral 70/35 NG T
- SILVERSTAR COMBI Neutral 61/32 T
- SILVERSTAR COMBI Neutral 51/26 T
- SILVERSTAR COMBI Neutral 30/21 T

Всі ці продукти можуть бути піддані до процесу загартовування і термоупрочнення скла. У назві кожного типу продукту присутні дві цифри. Перша цифра це світлопропускання в %, друга цифра це пропускання сонячної енергії в %. Чим вище співвідношення першої і другої цифри, тим більше високоефективним вважається мультифункціональне скло. Рекомендовані товщини для даного продукту 6, 8 і 10 мм. При проектуванні будівлі, особливо з великою пло-



щею скляних фасадів, вкрай важливо вибрати оптимальний тип мультифункціонального скла. Саме мультифункціональне скло є першим помічником системи кондиціонування всередині будівлі, і може захистити її від перевантаження і передчасного виходу з ладу. Іноді додаткові витрати на вибір більш високоефективного, а значить і дорогого, типу мультифункціонального скла, окупаються ще на стадії проектування за рахунок можливої економії на системі кондиціонування. При цьому склопакет не вимагає електроенергії, його ви не можете забути включити або виключити, він просто працює і економить гроші

своєму власникові протягом як мінімум 20 років. Використання високоефективного мультифункціонального скла також призводить до зниження шкідливих викидів CO₂ за рахунок економії електроенергії, яка необхідна влітку для кондиціонування та взимку для обігріву. Дане скло також має досить низький рівень пропускання шкідливого ультрафіолету всередину приміщення, що значно знижує вигорання меблів та інших предметів інтер'єру.

Естетика, економія і комфорт – ці слова повною мірою описують можливості, які надають нам мультифункціональні склопакети компанії Глас Трьош.



Глас Трьош Україна
Glas Trösch Ukraine, TOB «УкрГлас»
www.glastroesch.ua, info@glastroesch.ua

0 800 30 40 20



ЯКА КОРИСТЬ ДЛЯ МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ ВІД АВТОМАТИЗАЦІЇ

Лінії виробництва склопакетів з Super Spacer® є основою виробництва Deschanet

Дефіцит кваліфікації – все більша проблема у скляній промисловості Франції. Автоматизація стає важливим інструментом протидії такому типу проблем. Але чи вигідний цей крок і для відносно малого та середнього сімейного бізнесу? Виробник склопакетів SA Michel Deschanet доводить, що завдяки мужності, гнучкості та інноваціям можна залишатися конкурентоспроможними на вибагливому ринку.

Паскаль Роше-Дешане ніколи не пошкодувала про те, що у 2012 році інвестувала в автоматичну лінію для виробництва склопакетів з Super Spacer®. На сьогоднішній день, коли триває пандемія, простіше дотримуватися безпеки та компенсувати простоту, пов'язані з хворобою, за допомогою автоматизованого виробництва. «Завдяки повній автоматизації ми можемо забезпечити оптимальний захист наших співробітників, гнучко реагувати на вимоги замовника та гарантувати своєчасну доставку», – підсумовує мадам Роше-Дешане.

Автоматизація забезпечує конкурентоспроможність

Паскаль Роше-Дешане, донька засновника компанії, разом зі своїм чоловіком Дідьє Роше, керує виробництвом склопакетів SA Michel Deschanet, що базується в Огні, Франція. У 2019 році вони знову інвестували мільйони в другий етап автоматизації. Високий попит на багатшарове скло та значне збільшення кількості варіантів скла призводять компанію до раціонального зберігання. «Як сімейний бізнес, ми завжди повинні бути спритними та інноваційними, щоб залишатися конкурентоспроможними. У 2018 році ми розробили концепцію «повна автоматизація», щоб оптимізувати наше виробництво склопакетів», – пояснює Рош. Від розвантаження доставлених скляних листів, різання та зберігання їх у буферному сховищі, подачі близько 100 різних типів скла до ліній виробництва одно- та двокамерних склопакетів – весь виробничий процес у Deschanet тепер повністю автоматизований. Тепер можна легко виробляти склопакети з різною структурою скла і комбінацією флоат-скла та багатшарового. Тільки автоматичне різання збільшило щоденний обсяг на 40%.

Deschanet був першим хто впровадив виробництво склопакету з теплим краєм Super Spacer®

На додаток до ефективності виробництва, аспекти якості відігравали важливу роль в інвестиціях у першу лінію Super Spacer® у 2012 році. «У Deschanet ми твердо вірили, що енергоефективні двокамерні склопакети дадуть нам конкурентну перевагу», – пояснює власник компанії. Дійсно, на той час значна частина нових вікон у північноєвропейських країнах, а також Німеччині вже мали двокамерні склопакети. У Франції, навпаки, однокамерні склопакети все ще процвітали. Розвиток довів, що Дешане мав рацію. На сьогоднішній день 40% склопакетів, виготовлених для жилих будинків, мають потрібне скло, переважно із Super Spacer® T-Spacer™ Premium Plus в якості теплої дистанції.

«Для вимогливих проектів структурного скління та фасадів ми отримуємо максимум від нашого виробництва з точки зору якості та ефективності», – пояснює Рош. «Ми були першою французькою компанією, яка обробила Super Spacer в автоматизованому режимі. Це дозволило



Перший проект Дешане з Super Spacer®: Тропічний будинок в зоопарку де Вінсенс в Парижі.

нам істотно звести виробничий процес до трьох етапів нанесення спейсера, з'єднання скляних листів, заповнення та пресування їх газом та нанесення вторинного герметика. «Перш за все, точність, з якою можна застосувати дистанції, - це якісна характеристика, яку також оцінюють замовники, оскільки це демонструє естетику встановлених вікон, особливо акуратне закінчення країв дистанції. Допуск менше однієї десятої міліметра навіть для великого склопакета 2500 x 3500 мм неможливо досягти ручною обробкою.

Енергоефективне скління для теплиць і тропічних будинків

За підрахунками, на сьогодні встановлено 900 000 кв. метрів скління з використанням Super Spacer®. Найпершим великим замовленням із гнучкою теплою дистанцією був проект маяка у Франції: 6000 кв. метрів холодногнутих, вискоелективних склопакетів для нового тропічного парника в зоопарку Вінсенса в Парижі.

Надзвичайно вражає скляний звід площею 4800 кв. метрів, під яким на площі 3000 кв. метрів у вологому тропічному кліматі розкинулись пейзажі Гайани і Мадагаскару, довжиною 100 метрів, шириною 40 метрів і висотою 16 метрів.

Скляні панелі надзвичайно прозорі, щоб забезпечити рослинам ідеальні умови для вирощування, а подвійний склопакет у поєднанні з природною вентиляцією потрібен для підтримки енер-

гоефективності. Тому що, звичайно, утримання такого великого скляного купола при постійних температурах від 20 °C до 25 °C та відносній вологості повітря 75% є енергетичним викликом. Скляна конструкція регулярно зволожується із системи форсунок, деякі відвідувачі можуть відчутти це у вигляді вологого душу.

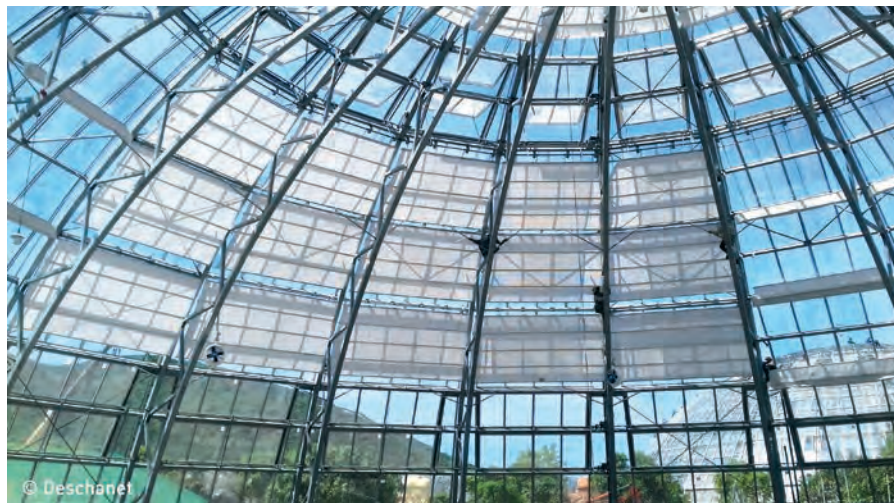
Завдяки розміру 1,5 x 0,75 метра панелі можуть бути вмонтовані в конструкцію на місці з кутом від 4° до 5°. Для затвердження АТех заздалегідь були проведені великі структурні розрахунки, а також такі випробування, як прискорене старіння.

Вся продукція Deschanet сертифікована CEKAL. Зосередившись на енергоефективному ізолюючому склі з високими тепловими характеристиками,

Deschanet пропонує справжній диференціатор для клієнтів, які бажають отримати сертифікацію HQE® (Haute Qualité Environmentmentale), кваліфікацію BBC (Bâtiment Basse Consommation) або сертифікацію на один із інших стандартів, що використовуються на міжнародному рівні.

Автоматизація робить це швидшим та кращим!

«Компанія Deschanet є яскравим прикладом того, як автоматизація може збільшити виробничі потужності, одночасно виробляючи високоякісні склопакети набагато швидше», - сказав Фабріс Келлер, регіональний менеджер в Edgetech Europe GmbH у Франції.



(BU) Для подвійних гнутих склопакетів знадобилося 15 000 кв. метрів скла



(ВУ) Прямокутне, трикутне та трапецієподібне скло утворює кривизну «помаранчевих колон»

«Плавна інтеграція робочого додатка для Super Spacer є ключовим аспектом цього. Незалежно від формату вікна чи структури скла, лінія може працювати без перерв завдяки складній логістиці компонентів».

Швидкість також була потрібна для другого великого тепличного проекту, який Deschanet завершив у 2017 році. Підрядник фасадів Mtechbuild виграв контракт на будівництво п'яти теплиць у формі купола. Mtechbuild поставив сталеву конструкцію, а Deschanet за два з половиною місяці виготовив 15 000 кв. метрів загартованого скла, встановле-

ного в двокамерні склопакети, яке було зігнуто за технологією холодного гнуття. «Проект став особливим викликом, оскільки п'ять скляних куполів, один із них більший за купол будівлі Рейхстагу в Берліні, потрібно було виготовити, транспортувати кораблем до В'єтнаму і повністю зібрати за 6 місяців», - пояснює Франк Шампейн, керівник Mtechbuild.

Теплиці є центральною частиною «Світового саду» в тематичному парку Він Перла в Нячангу і кожна символізує інший кліматичний пояс. Найбільша має діаметр 52 м і в ньому мешкають кактуси, тоді як інші чотири мають діаметр 36 м. Більша

частина клімат-контролю забезпечується природною вентиляцією, двокамерними склопакетами з енергозберігаючою дистанцією, а текстиль виконує функцію затемнення від сонячних променів.

Структура скляних напівкуполів нагадує апельсинову часточку із зазорами, що звужуються до вершини, і робить особливий виклик для Deschanet: щоб точно слідувати формі купола, крім основних 1,60 x 1 м виготовляли трикутне та трапецієподібне скло для точної посадки. Усі склопакети були виконані із використанням дистанцій Super Spacer®, вторинним герметиком із силікону та спеціальним загартованим покриттям, яке було попередньо перевірене на придатність до холодного гнуття, щоб забезпечити герметичність краю ущільнення навіть під тиском.

ПРО КОМПАНІЮ EDGETECH EUROPE GMBH

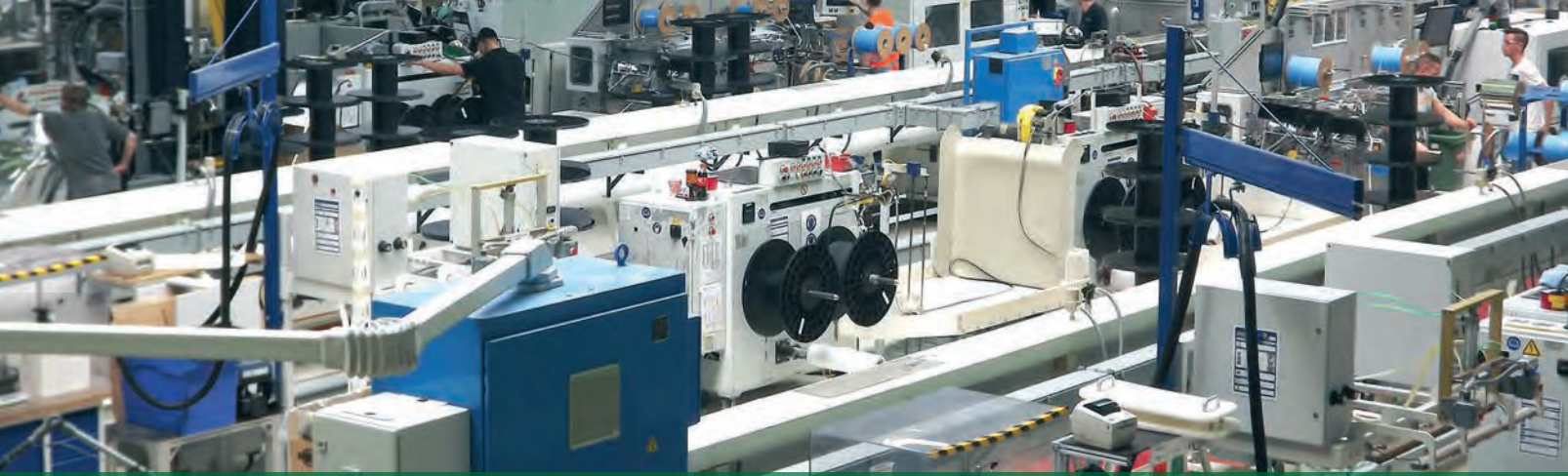
Енергоефективні теплі дистанції на основі спіненого матеріалу Edgetech показали себе в ролі якісного енергоефективного бар'єру в склопакетах на фасадах та вікнах. Вони значно зменшують втрати енергії назовні, значною мірою запобігають конденсації, а також сприяють тривалому функціонуванню вікна. У всьому світі щорічно продається понад 300 мільйонів метрів дистанцій у понад 90 країнах.

Edgetech Europe GmbH, що знаходиться в Хайнсбергу, Німеччина, є дочірньою компанією корпорації Quanex Building Products Corporation, провідного виробника компонентів, що продаються виробникам оригінального обладнання (ОЕМ) у галузі будівельних виробів. Компанія Quanex розробляє та виробляє енергоефективні засоби для фенестрації на додаток до компонентів кухні та ванних кімнат, головний офіс якої знаходиться в Х'юстоні, штат Техас. На основі обороту Edgetech / Quanex є найбільшим у світі виробником дистанцій. Edgetech Europe GmbH – це місце продажу для ринків континентальної Європи та одне з трьох світових виробничих підприємств Edgetech із загальною кількістю 480 працівників та 17 екструдерів. Ви можете отримати додаткову інформацію про системи Super Spacer® та технологію Warm Edge від Edgetech тут: www.superspacer.com.

Edgetech
A Quanex Building Products Company

Edgetech Europe GmbH

Glabacher Strasse 23
52525 Heinsberg, Germany
Tel: +49 (0)2452.96491.0
Email: info@edgetech-europe.com
www.superspacer.com



10 РОКІВ ВИРОБНИЦТВА ДИСТАНЦІЙНИХ РАМОК SUPER SPACER® В НІМЕЧЧИНІ

Компанія Edgetech в 1989 році вперше представила на американський ринок систему дистанційних рамок Super Spacer® на основі силікону, це було зроблено за три роки до саміту з питань клімату в Ріо-де-Жанейро, і задовго до того, як енергозберігаючі технології та екологічне будівництво стали повсякденними темами. У ті роки мірою термічної оптимізації вікон для масового ринку були однокамерні склопакети з низькоемісійним покриттям.



Йоахим Штосс
керуючий директор Edgetech Europe GmbH і віцепрезидент з міжнародних продажів Quanex

«Компанія Edgetech дуже рано усвідомила важливість енергоефективності як рушійної сили в технології виробництва вікон. Неметалева рамка Super Spacer на основі силікону стала вражаючою віхою і сьогодні є одним з провідних продуктів з точки зору енергоефективності, - пояснює Йоахим Штосс, керуючий директор Edgetech Europe GmbH і віцепрезидент з міжнародних продажів Quanex. – Сьогодні Super Spacer робить значний внесок у перетворення Edgetech/Quanex в найбільшого в світі виробника дистанційних рамок з точки зору обсягу продажів».

На початку нового тисячоліття, коли енергозберігаючі склопакети та високоякісні вікна еволюціонували, це сильно стимулювало промисловість особливо в північній і центральній Європі, що призведе

ло до відповідної швидкості росту попиту на теплі рамки. Тому було цілком логічно, що Edgetech, нині дочірня компанія Texan Quanex Building Products Corporation, в 2004 році відкрила офіс продажів і дистрибуції на європейському континенті в місті Нойс, щоб доповнити виробничі потужності в Великобританії. Спочатку команда з трьох чоловік займалася європейським ринком разом з виїзною службою.

Перебуваючи в центрі землі Північна Рейн-Вестфалія, компанія підтримувала контакти з провідними виробниками склопакетів і розширювала свій бізнес. Наступний крок був зроблений в квітні 2011 року: почалося будівництво другого виробничого підприємства в Європі – в німецькому місті Хайнсберг недалеко від Дюссельдорфа. Сьогодні кілька ліній Super Spacer® працюють цілодобово на території площею 12 000 квадратних метрів. У зв'язку з динамічно зростаючим попитом на гнучкі дистанційні рамки виробник постійно збільшує виробничі потужності на даному об'єкті, а також розширює асортимент. Варто відзначити, що інноваційний продукт Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus, рамка для ручної обробки, виробляється для всього світового ринку виключно в Німеччині.

«Можливості нашої гнучкої дистанційної рамки далеко не вичерпані. Виробництво склопакетів в даний час змінюється запаморочливими темпами. Автоматизовані процеси – це новий стандарт. Технології Super Spacer підтримують ідею бережливого виробництва без шкоди для якості, – пояснює Йоханнес фон Венсерскі, офіційний представник Edgetech Europe. – Сучасна скляна архітектура вимагає



Йоханнес фон Венсерскі
офіційний представник Edgetech Europe

максимально можливої індивідуальності і гнучкості в конструкціях, розмірах і формах скління. Ряд престижних проєктів по всьому світу був би неможливий без використання Super Spacer – принаймні, в межах даного бюджету і часових обмежень. Ми дуже цим пишаємося».

 **Edgetech**
A Quanex Building Products Company

Edgetech Europe GmbH
Glabbacher Strasse 23
52525 Heinsberg, Germany
Tel: +49 (0)2452.96491.0
Email: info@edgetech-europe.com
www.superspacer.com



ЗІ SWISSPACER НА КАСПРОВИЙ ВЕРХ – ДО НАЙВИЩОЇ БУДІВЛІ В ПОЛЬЩІ

Кройцлінген/ Швейцарія

Каспровий Верх – вершина на висоті 1978 м над рівнем моря недалеко від Закопане знаходиться в головному хребті Татр на польсько-словацькому кордоні. Захоплюючий вид зобов'язаний своїм розташуванням над трьома долинами.

Саме тут в лютому 1936 року була створена перша гірська Канатна дорога в Польщі, яка здатна перенести нас у світ високих гірських хребтів. Завдяки канатній дорозі, Каспровий Верх щодня відвідує до 4 тисяч людей, що робить його найпопулярнішою вершиною Татр. Його відвідали багато відомих людей, і

6.07.1997 літописи також відзначили візит Папи Івана Павла II.

Рухаючись вгору і дивлячись через панорамні вікна kabіни, ми можемо повною мірою насолодитися красою місцевої природи і її величию. Ділянка довжиною понад 4,2 км долається лише за 12 хвилин. Це момент великих відчут-

тів для очей, а також поваги до людської праці, особливо в останній відрізок, коли гондола піднімається майже вертикально.

За проектом Олександра Кодельського та Анни Кодельської, у 1938 році на вершині була побудована Високогірна метеорологічна обсерваторія Каспровий Верх, яка виконувала свою функцію безперервно вже понад 80 років. Кожну годину обсерваторія систематично збирає дані для цілей синоптичного, метеорологічного та гідрологічного захисту країни, а також для статистичних та наукових досліджень. Тут працюють фахівці, які люблять гори, часто з пристрасстю до

ПРО SWISSPACER

SWISSPACER – компанія, яка присутня у всьому світі, лідер інновацій в області «тепліх дистанційних рамок». Її продукція відрізняється відмінними функціональними характеристиками і вишуканою естетикою. Важливим елементом пропозиції є дистанційна рамка SWISSPACER AIR, яка дозволяє вирівнювати тиск в склопакетах. Компанія була заснована в 1998 році і входить до групи Saint-Gobain.

лиж і туризму. Це кузня спостерігачів, готових працювати в екстремальних умовах, які більше ніде в країні не будуть досвідчені, які потім успішно працюють навіть в Антарктиді.

У 2016 році, коли було вирішено, що 10-річні вікна в обсерваторії повинні бути замінені, необхідно було вирішити цю логістичну проблему: 28 нових вікон загальною вагою 1330 кг було перевезено до вершини канатною дорогою. Зрештою, ці зусилля окупилися, оскільки робоче місце метеорологів відтоді стало затишнішим та комфортнішим, навіть якщо спочатку вони були трохи здивовані тим, що раптом перестали чути вітер.

■ Комфорт починається з вікна

Замовлення на заміну столярних виробів отримала фірма OKNOPLUS з Кракова після попередньої консультації з технічних і логістичних можливостей, перевіреними з урахуванням очікувань одержувача. Цей виробник вибрав потрібні склопакети Climator від Glassolutions разом з теплою дистанційною рамкою «SWISSPACER Ultimate» швейцарського виробника SWISSPACER. Вибір дистанційної рамки справив великий вплив на теплову якість вікон і, отже, на рівень комфорту і гігієни.

Те ж саме стосується утворення конденсації водяної пари і цвілі: волога накопичується в найхолоднішому місці кімнати – часто по краях скла. Цвіль з'являється вище температури точки роси, тому температура поверхні повинна бути вище «температури цвілі», щоб ефективно захистити конструкцію будівлі і здоров'я його жителів. Використання теплих дистанційних рамок SWISSPACER автоматично призводить до поліпшення параметрів на краю скла.

Ці деталі були також підтверджені Passivhaus Institut з Дармштадта (Німеччина) в дослідженні «Комфорт квартири – як ви можете досягти комфорту і гігієнічних критеріїв у вікнах в різних кліматичних умовах». Більш детальну інформацію, а також всі дослідження дивіться на офіційному сайті компанії.

SWISSPACER

Контактна інформація:

**SWISSPACER Vetrotech Saint-Gobain
(International) AG**

Sonnenwiesenstraße 15. CH-8280.

Kreuzlingen Швейцарія

janina.brielmann@saint-gobain.com

www.swisspacer.com





У США І КАНАДІ ЗРОСТАЄ ПОПИТ НА «ЄВРОПЕЙСЬКІ ВІКНА»

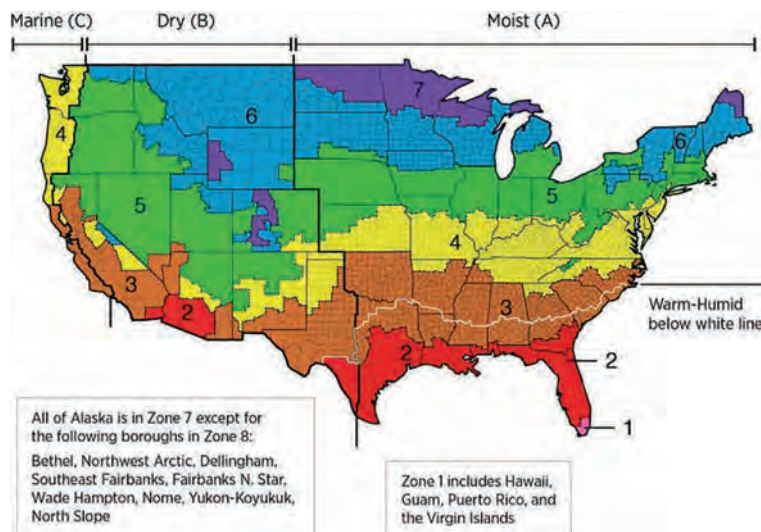
На ринках Північної Америки та Канади зростає інтерес до вікон "made in Europe". Два нових дослідження, проведені Інститутом EMU Systems, є важливим джерелом інформації для європейських виробників про відмінності в підходах до розрахунків і класифікації вікон між Європою і Північною Америкою.

Північна Америка та Канада наздоганяють енергоефективне будівництво. Наприклад, метою Міжнародного кодексу поваги до енергетики (IECC) було протягом багатьох років проектувати і зводити будівлі більш енергоефективним способом. У цьому контексті в центрі уваги все

частіше опиняються і вікна. Їх параметри важливі для загального енергетичного балансу будівлі і впливають на температуру на краю скла – а отже і на комфорт перебування в приміщенні. Міністерство енергетики США (DoE) вказує, що крім матеріалу віконної рами і правильного

вибору скла, також слід приділяти особливу увагу використанню відповідної високоякісної дистанційної рамки.

Відповідно до стандарту IECC будівлі повинні мати певний рівень герметичності, який перевіряється за допомогою обов'язкового „blower door test”.



ASHRAE Standard 169 Climate Zone	PHI Climate (approx.)
1	Very hot
2	Hot
3	Warm
4	Warm temperate
5	Cool temperate
6	Cold
7	Cold
8	Arctic

Вимоги до рейтингу Energy Star США та Канади базуються на конкретних кліматичних зонах.
© International Code Council ICC

Тому необхідно правильно видаляти вологу, щоб запобігти конденсації та утворенню цвілі та інших небажаних явищ, таких як можуть пошкодити вікна та цілі будівлі. Це основний мотив внесення змін, спрямованих, наприклад, на усунення теплових мостів. Цій тенденції додатково сприяє наявність в американській правовій системі можливість пред'являти високі вимоги про відшкодування збитків. Багато індивідуальних дизайнерів, а також компанії в США і Канаді досі не повністю враховують ризик збитків від конденсації водяної пари.

Це хороша перспектива і для виробників вікон в Європі – перед ними відкривається можливість виходу на північноамериканський ринок. Цінним джерелом даних у цьому відношенні є два дослідження, проведені Інститутом EMU Systems в Колорадо на замовлення SWISSPACER. У них перераховані відмінності між відповідними американськими і європейськими стандартами і міститься ряд важливих ідей для тих, хто хоче в майбутньому налагодити відносини з аудиторією в США і Канаді.

У звітах під назвою, відповідно, “the Impact of Glass on Energy Performance and Risk of Condensation in American / Canadian Windows” („вплив дистанційних рамок на енергетичну характеристику, і ризик утворення конденсату на американських/канадських вікнах”), було проаналізовано комбінації п'яти дистанційних рамок з дев'ятьма профілями віконних рам. Вивчені параметри включали тепловий опір рами, края скла і всього вікна, а також температуру поверхні на краю скла, визначену на основі стандартів і методів розрахунку, що діють в країні. У деяких відносинах вони значно відрізняються від європейських правил і класифікацій.

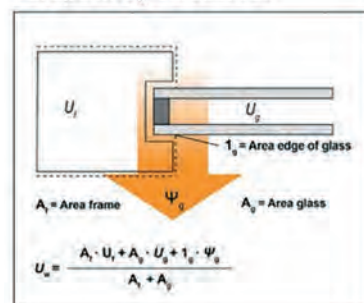
Наприклад, в той час як в Європі дистанційна рамка включена в формулу як незалежний лінійний коефіцієнт, в Північній Америці вона враховується в розрахунках як елемент «краю скла». Крім того, обчислюється значення коефіцієнта для поверхні шириною 63,5 мм (2,5 дюйма) від зовнішнього краю скла. Оскільки він застосовується до коефіцієнта проникнення для віконної рамки (U_f), використання кращої дистанційної рамки дозволяє досягти кращого значення для всього вікна. На основі північноамериканських обчислювальних методів можна поліпшити значення коефіцієнта U_w вікна до 22%.

Крім того, дослідження дає важливі результати щодо конденсації в різних кліматичних зонах північноамериканського континенту. Завдяки високоефективній дистанційній рамці

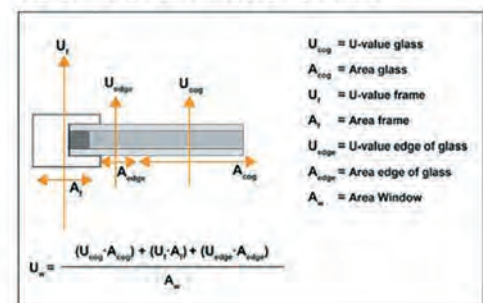
#	Frame	Glass unit	Type	Section view
D-111	Thermally broken Aluminum	Double pane	Casement outswing	
D-112	PVC	Double pane	Casement outswing	
D-113	Timber	Double pane	Casement outswing	
#	Frame	Glass unit	Type	Section view
D-121	Thermally broken Aluminum	Triple pane	Casement outswing	
D-122	PVC	Triple pane	Casement outswing	
D-123	Timber	Triple pane	Casement outswing	
#	Frame	Glass unit	Type	Section view
D-131	Thermally broken Aluminum (phC grade Passive House Window)	Triple pane	Dual Action (tilt&turn)	
D-132	Insulated PVC (phB grade Passive House Window)	Triple pane	Dual Action (tilt&turn)	
D-133	Insulated Timber (phA grade Passive House Window)	Triple pane	Dual Action (tilt&turn)	

Порівняльний огляд віконних систем. © SWISSPACER

European U_w -Calculation



North-American U-factor formula



Європейські та північноамериканські методи розрахунку та визначення значення коефіцієнта U для вікон значно відрізняються один від одного. © SWISSPACER

Параметр Uw усього вікна						
Відповідно до вимог NFRC, ціле вікно зі стандартними розмірами: стулка 600x1500мм, вікно поворотно-відкидне 1200x1500мм			Дистанційна рамка			
Кількість камер	Тип	Віконна рама	алюміній	Нержавіюча сталь, стандарт	Swisspacer Advance	Swisspacer Ultimate
Однокамерний	D-111	Алюмінієвий профіль з терморозривом, відкидне вікно	0,3673	0,3571	0,3503	0,3405
	D-112	Пластиковий профіль, відкидне вікно	0,2702	0,2601	0,2517	0,2394
	D-113	Профіль дерев'яний, відкидне вікно	0,2977	0,2832	0,2728	0,2578
Двокамерний	D-121	Алюмінієвий профіль з терморозривом, відкидне вікно	0,2617	0,2420	0,2311	0,2195
	D-122	Пластиковий профіль, відкидне вікно	0,1832	0,1653	0,1544	0,1402
	D-123	Профіль дерев'яний, відкидне вікно	0,2042	0,1842	0,1731	0,1585
	D-131	Ізольований алюмінієвий профіль з терморозривом, поворотно-відкидне вікно	0,1736	0,1600	0,1524	0,1427
	D-132	Ізольований пластиковий профіль, поворотно-відкидне вікно	0,1514	0,1423	0,1363	0,1284
	D-133	Ізольований дерев'яний профіль, поворотно-відкидне вікно	0,1553	0,1438	0,1370	0,1279

У дослідженнях представлені значення коефіцієнта U, позначені для різних віконних систем в поєднанні з 5 дослідженими дистанційними рамками.
© SWISSPACER

Temperature Difference on Glass Edge (dT _{Si_min} , °F)							
Based on the Glass Edge Temperature Factor (FR _{Si} Value), and on room temperature T _i , external temperature T _e , listed on the right.			T _i	70.0		T _e	30.0
Baseline: Aluminum Spacer			Glass Spacer				
Glass Unit	Case	Window Frame	Aluminum	Stainless Steel, Standard	Stainless Steel, Improved	Swisspacer Advance	Swisspacer Ultimate
Double Pane	D-111	Thermally Broken Aluminum Frame, Casement Outswing	0.0	2.0	2.9	2.9	3.5
	D-112	Vinyl Frame, Casement Outswing	0.0	2.4	4.6	4.3	7.1
	D-113	Wood Frame, Casement Outswing	0.0	3.7	6.8	6.4	11.3
Triple Pane	D-121	Thermally Broken Aluminum Frame, Casement Outswing	0.0	3.1	4.4	4.2	4.9
	D-122	Vinyl Frame, Casement Outswing	0.0	3.6	6.1	5.8	8.6
	D-123	Wood Frame, Casement Outswing	0.0	4.4	7.2	6.9	9.2
	D-131	Thermally Broken Insulated Aluminum Frame, Dual Action (pHc)	0.0	2.9	4.8	4.8	6.6
	D-132	Insulated Vinyl Frame, Dual Action (pHb)	0.0	3.0	5.2	4.9	7.5
	D-133	Insulated Wood Frame, Dual Action (pHd)	0.0	3.2	5.4	5.1	7.6
Average			0.0	3.1	5.3	5.0	7.4

Значення в таблицях виражені в °F, на малюнку показана різниця температур на краю скла з боку приміщення, розрахована за північноамериканським методом. © SWISSPACER

Поліпшення коефіцієнта U всього вікна (U _w , Total Fenestration, NFRC)						
Відповідно до вимог NFRC, ціле вікно зі стандартними розмірами: стулка 600x1500мм, вікно поворотно-відкидне 1200x1500мм			Дистанційна рамка			
Кількість камер	Тип	Віконна рама	алюміній	Нержавіюча сталь, стандарт	Swisspacer Advance	Swisspacer Ultimate
Однокамерний	D-111	Алюмінієвий профіль з терморозривом, відкидне вікно	0,0%	-2,8%	-4,6%	-7,3%
	D-112	Пластиковий профіль, відкидне вікно	0,0%	-3,7%	-6,9%	-11,4%
	D-113	Профіль дерев'яний, відкидне вікно	0,0%	-4,9%	-8,4%	-13,4%
Двокамерний	D-121	Алюмінієвий профіль з терморозривом, відкидне вікно	0,0%	-7,5%	-11,7%	-16,1%
	D-122	Пластиковий профіль, відкидне вікно	0,0%	-9,8%	-15,8%	-23,5%
	D-123	Профіль дерев'яний, відкидне вікно	0,0%	-9,8%	-15,2%	-22,4%
	D-131	Ізольований алюмінієвий профіль з терморозривом, поворотно-відкидне вікно	0,0%	-7,9%	-12,2%	-17,8%
	D-132	Ізольований пластиковий профіль, поворотно-відкидне вікно	0,0%	-6,0%	-9,9%	-15,2%
	D-133	Ізольований дерев'яний профіль, поворотно-відкидне вікно	0,0%	-7,4%	-11,8%	-17,7%
Середнє поліпшення коефіцієнта U _w :			0,0%	-6,6%	-10,7%	-16,1%

ризик конденсації помітно знижується: температура на краю скла в середньому у всіх системах на 7,2°C вище, ніж у алюмінієвих дистанційних рамок. Найкраще поєднання рамки та профілю дозволяє покращити це значення до 11 °C!

У дослідженні також представлені критерії класифікації для позначення Energy Star, використовуваної в США і Канаді. Вимоги визначаються залежно від кліматичних зон і базуються головним чином на U-значенні вікон та сонячного випромінювання. Крім того, Канада вимагає мінімальний коефіцієнт енергоефективності 40 для нових будівель. Навіть за допомогою високоякісних профільних систем цього можна досягти лише в поєднанні з дистанційними рамками найвищого класу, такими як SWISSPACER Ultimate.

Звіти під назвою „The Impact of Glass Spacers on Energy Performance and Risk of Condensation in American/Canadian Windows” доступні на веб-сайті SWISSPACER.

Додаткову інформацію можна отримати на веб-сайті en.swisspacer.com/studies.

SWISSPACER

Контактна інформація:

SWISSPACER Vetrotech Saint-Gobain (International) AG

Sonnenwiesenstraße 15. CH-8280.
Kreuzlingen Швейцарія
janina.briemann@saint-gobain.com
www.swisspacer.com

20
YEARS
SWISSPACER



Тримай холод на відстані.

Тепла рамка від лідера інноваційних технологій відповідає стандартам енергоефективності, комфорту та стабільності в розмірах. Таким чином Ваші вікна дійсно будуть енергоощадними. Більше інформації про нашу продукцію та наш калькулятор розрахунків ви можете знайти на сайті swisspacer.com



Від 8 до 36 мм

SWISSPACER

The edge of tomorrow.



ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ – ТРАДИЦІЙНИЙ ДИЗАЙН

Фурнітура VORNE для дерев'яних конструкцій

Одна з основних причин популярності дерев'яних вікон, полягає в тому, що саме дерев'яні моделі в інтер'єрі здатні змінити образ приміщення та створити неповторний дизайн та затишну атмосферу. Дерев'яні вікна мають переваги не лише за природним зовнішнім виглядом, але і за експлуатаційними параметрами. Маючи здатність поглинати вологу, дерево виконує функцію регулювання вологості в приміщенні. Енергозбереження в таких вікнах виконується завдяки повітряним живим фільтрам дерева.

Сучасні дерев'яні конструкції більш міцні та надійні. Вони можуть прослужити кілька десятків років не втрачаючи своєї привабливості та експлуатаційних властивостей.

Однак вікна, виготовлені з дерева, відрізняються від пластикових аналогів більшою вагою. Тому фурнітура для дерев'яних конструкцій повинна бути більш міцною та зносостійкою.

Фурнітура Vorne для дерев'яних конструкцій використовується в діапазоні 280-1600 мм по ширині та 380-2400 мм по висоті.

- Максимальна допустима вага створки 130 кг.
- Завдяки широкій опорі петель вага ступки ідеально сбалансована.
- Універсальність петлі дозволяє виготовляти конструкції лівого та правого відкриття з мінімальною кількістю елементів.
- При високій циркуляції повітря в приміщенні фурнітура VORNE запобігає довольному закриттю і пошкодженню ступки.
- Вся лінійка системи підходить під різні дерев'яні профільні системи, які використовуються в різних країнах.
- Фурнітура VORNE застосовується в системах з фальцлюфтом 12 мм, шириною наплава 18-20 мм і фурнітурною оссю 9 і 13 мм.
- Vorne виробляє відповідні планки під рами Euroflat і Eurogroove (7-8-4).
- Протизламні відповідні планки теж можуть бути застосовані в дерев'яній системі Vorne.



ЕЛЕГАНТНІСТЬ ПРИХОВАНА В ДЕТАЛЯХ

Система прихованих петель VORNE

Система прихованих петель від Vorne –

це ідеальне рішення для цінителів стильного дизайну, високої якості і функціональності.

Система прихованих петель від Vorne забезпечує:

- Естетичність
- Безпеку
- Міцність та ергономічність
- Просте встановлення
- Захисне покриття.

ЕСТЕТИЧНІСТЬ

Всі компоненти системи знаходяться всередині рами і стулки. Крім віконної ручки ніякі елементи вікна не видно і завдяки цьому, вікно виглядає більш лаконічно і гармонійно.

БЕЗПЕКА

Система прихованих петель VORNE забезпечує повну ізоляцію від вітру, дощу і пилу. При інтенсивній циркуляції повітря, система безпеки запобігає збою і пошкодженню стулки у відкидному положенні. Обмежувач повороту на 90 градусів захищає від раптового закриття, а блокіратор-мікроліфт запобігає відкиданню стулки поворотно-відкидного вікна з розкритого положення. Петлі, приховані в профілі, забезпечують додатковий захист від злому. Захисні цапфи, які розташовані на верхній частині рами і регулювання притиску стулки до рами, яка знаходиться в верхніх ножицях ідеально підходить для захисту житлових приміщень. Захисні грибоподібні цапфи системи Vorne забезпечують безпеку на високому рівні, так як механізм має кращу стійкість до механічних впливів.

МІЦНІСТЬ І ЕРГОНОМІЧНІСТЬ

Кут відкриття до 100 градусів забезпечує широкий огляд. Вантажопідйомність до 100 кг. Система прихованих петель VORNE може застосовуватися до профілів як з ПВХ, так і з дерева і алюмінію (16 мм).

Діапазон застосування:

Ширина: 375-1350 мм

Висота: 380-2400 мм



«Ворне Віконні та Дверні Системи»
 м. Київ, вул. Сирецька, 27А
 e-mail: support@vorne.ua
 Тел.: 0 800 301233
 www.vorne.ua



Максимальна вага стулки: 130 кг з комбінаціями петель

Для використання з 9 і 13 системами
 Висота наплаву 18 і 20 мм

ПРОСТЕ ВСТАНОВЛЕННЯ

Прихована петлева система Vorne використовується з меншою кількістю компонентів, відповідно установка відбувається легше і швидше. Приховані петлі дозволяють без проблем монтувати стулку одній людині. Можливість регулювання всіх частин одним ключем. Немає необхідності в свердлінні на видимих поверхнях вікна.

ЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ

Група петель знаходиться в профільних каналах там, де вони не пошкоджуються. Корозійно стійкі приховані петлі Vorne забезпечують довговічність зі спеціальним покриттям, виконаним з використанням нанотехнологій.

Система прихованих петель VORNE дозволяє здійснити будь-які творчі фантазії і найсміливіші дизайнерські рішення.

VORNE – ми працюємо для того, щоб будинок, який ви нам довірили був найкращим!





"Always Better"

Since 1969

www.fornax.com.tr

FOLDING SYSTEMS



FORNAX – ЗАВЖДИ КРАЩЕ



У самий найближчий час, за прогнозами експертів, очікується зростання популярності панорамного скління і розсувних конструкцій. У моді будуть віконні отвори, які пропускають до приміщення максимальну кількість світла. Де б ви не жили – в квартирі або замському будинку, куди б не виходили ваші вікна – на квітучий сад або динамічний мегаполіс, розсувні системи будуть стильним і функціональним рішенням.

Напевно, питання економії та правильного розподілу простору хоча б раз вставав перед вами. Сучасні розсувні системи FORNAX дозволяють легко впоратися з цим завданням.

Нахильно-зсувна фурнітура призначена для вікон і дверей з ПВХ та алюмінію з можливістю відкидання стулки. При цьому забезпечується щільне замикання стулки по всьому периметру. Нахильно-зсувна фурнітура не вимагає спеціального профілю, а монтується в стандартний віконний профіль з ПВХ, дерева або алюмінію. Нахильно-зсувна

фурнітура Fornax – це вдосконалена система для вікон і дверей, в якій втілені елегантність і технології поворотно-відкидної та розсувної системи.

Найбільш ефективне і раціональне рішення при використанні звичайних віконно-дверних профільних систем при забезпеченні необхідних параметрів герметичності.

Наша система має можливість виготовлення ступок шириною до 1600 мм, висотою 2400 мм і вагою 130 кг відкриває можливості для реалізації ідей організації самих різних приміщень від вихо-

дів на тераси, зимових садів, балконів та інших планувальних рішень, що вимагають великих світлових отворів.

Можливість застосування з однією робочою стулкою і двома (штульповий варіант). Напівавтоматична нахильно-зсувна система має можливість надійно фіксувати стулку в стані «відкинуто» без додаткового управління ручкою.

Всі функції в нахильно-зсувній фурнітурі (відкидання, замикання, зрушення) здійснюються однією рукою за допомогою ручки, встановленої на стулці.

Розширена колірна гамма накладок





дозволяє гармонійно вписувати елементи фурнітури в поширені відтинки ламінації. Елементи комплекту нахильно-зсувної фурнітури поділяються за конструктивним призначенням на дві групи: елементи фурнітури, що забезпечують замикання стулки і механізму, що забезпечують зрушення стулки. Система FORNAX є універсальною для застосування як на профільних системах ПВХ, так і на алюмінієвих профільних системах. Адаптація під алюмінієві профільні системи відбувається за допомогою додаткових пластикових підкладок під механізми, що забезпечують зрушення стулки (каретки, ножиці). Характерною особливістю системи є каретки власного виробництва, які мають необхідний ресурс міцності і за якістю не поступаються європейським аналогам.

У порталних FS-системах Fornax (складні системи типу «гармошка») дверні стулки обережно складаються «гармошкою», що дозволяє повністю відкрити дверний отвір до 6 метрів. При цьому простір буде абсолютно легким, вільним, без глухих стулок з боків і додаткових ребер жорсткості, необхідних для конструкцій дверного типу. Зсувна-складна фурнітура призначена для вікон і дверей з ПВХ та алюмінію. Ця фурнітура забезпечує щільне замикання стулки по всьому периметру і можливість відкидання однієї стулки в деяких системах виконання. Використовується стандартний віконний профіль, по суті багатостулкове штупльове вікно. Можливість використання від 3 до 7 стулок і 11 різних схем застосування. Ширина стулки: 450-1200 мм і 450-900 мм (складна стулка), висота стулки: 600-2400 мм, максимальна вага стулки: 100 кг (для нижньої версії) і 80 кг (для верхньої версії). Направляюча верхня і нижня можуть мінятися своїми місцями. Регулювання висоти на візках +/- 3 мм, притиск ущільнювача +/- 3 мм.



Підйомно-зсувна фурнітура призначена більше для дверей з ПВХ та алюмінію. Ущільнення в закритому положенні досягається шляхом опускання стулки. Ця система відрізняється мінімальним перепадом між зовнішньою і внутрішньою частиною приміщення і відсутністю порога. Підйомно-зсувні конструкції вважаються найважчими і великими конструкціями. Вони функціональні за рахунок того, що забезпечують широкий прохід і оглядовий вид і, за рахунок можливості використання в декількох стулках, ця система вважається корисною для застосування.

Розроблена серія FORNAX LS максимально ефективно працює в підйомно-зсувних конструкціях вагою до 300 кг. Конструкції FORNAX LS були розроблені з посилених матеріалів, безпечні і легкі при управлінні навіть під таким тягарем. І це вагомі причини для вибору FORNAX LS.

За рахунок високої якості, тривалого терміну служби FORNAX LS, елегантність і функціональність цих конструкцій можна використовувати нескінченно протягом багатьох років.

Ширина стулки: 650-2350 мм
 Висота стулки: 1200-3200 мм
 Вага стулки: 200/300/400 кг
 Дорнмас механізму: 27,5 / 37,5 мм

В умовах карантину все більше уваги приділяється замському будівництву: це і котеджі, і дуплекси, і таунхауси і двоповерхові будинки. І ці конструктивні рішення будуть затребувані в скліні такого будівництва. А наша компанія ELKEN KALIP (TM FORNAX) в співдружності з нашим основним дилером, компанією VIKNALAND, допоможуть вам втілити бажання в життя.



VIKNALAND

04119, Київ, вул. Сім'ї Хохлових, 8-А
 тел. +38 (044) 594 67 27
 info@vikhnaland.ua
 vikhnaland.ua



FORNAX

Україна, Київ
 тел: +38 (050) 597 47 67,
 +38 (067) 456 12 27
 kalyuga@fornax.com.ua
 www.fornax.com.ua

PROFESSIONAL
**SOMA
FIX®**

ЯКІСТЬ БЕЗ КОМПРОМІСІВ!

П'ятий рік поспіль професійна піна Soma Fix перемагає в номінації «Найкраща піна року». У 2020 році рідкі цвяхи Soma Fix також здобули перемогу в категорії «Найкращі рідкі цвяхи року» на основі незалежного голосування «Української народної премії». Нас обирає більшість українських споживачів і це найкраща нагорода за нашу працю. Дякуємо за довіру!



KT УКРАЇНА

Центр обслуговування клієнтів
0 800 200 700
www.kt.ua, www.somafix.ua

TM SOMA FIX

БІЛЬШЕ 10 РОКІВ НА РИНКУ УКРАЇНИ

Золота позиція лінійки пін Soma Fix



SOMA FIX MEGA

65 л

вихід піни - 65 л
густина - 17-20 кг/м³
сезонність - всесезонна
(має зимовий аналог)

- Чесний вихід
- дрібнопориста структура
- відсутність усадки

Піна-клей для цегляної кладки і газобетону спеціально розроблена в якості заміни традиційного цементного розчину



SOMAFIX ДЛЯ ЦЕГЛЯНОЇ КЛАДКИ ТА ГАЗОБЕТОНУ

65 л

Час первинного застигання: 8-10 хв
Густина: 17-20 кг/м³
Термостійкість: -40/+100 °C
Температура застосування: 0/+35 °C

- оптимальне рішення ціни за 1 п.м
- зберігає заявлені показники виходу
- нешкідлива для озонового шару

Професійна якість за доступною ціною



SOMA FIX PROFIT

65 л

вихід піни - 65 л
густина - 17-20 кг/м³
сезонність - всесезонна
(має зимовий аналог)

- висока адгезія до більшості будматеріалів
- відсутність усадки
- ідеально для установки вікон і дверей

Піна побутового застосування з ефективним аплікатором.



SOMA FIX MEGA PROFIT

70 л

вихід піни - 70 л
густина - 15-18 кг/м³
сезонність - всесезонна
(має зимовий аналог)

- висока адгезія до більшості будматеріалів
- стійка до будь-яких зовнішніх впливів
- низьке вторинне розширення

Універсальний спрей-змазка використовується для видалення іржі з металевих поверхонь, захисту від корозії та запобігання залипання механізмів

УНІВЕРСАЛЬНИЙ СПРЕЙ-ЗМАЗКА



Температура зберігання:
-10/+30 °C

Температура застосування:
-10/+45 °C

Рідкі цвяхи Soma Fix - багатофункціональний еластичний продукт, який не має запаху, застосовується в монтажі і склеюванні гіпсокартону, кераміки, лінолеуму, паркету, металу і т.д.

РІДКІ ЦВЯХИ SOMAFIX



Час первинного застигання: 30-60 хв
Густина: 1,66 ± 0,03 г/см³
Температура застосування: +5/+40 °C

- Склеювання будівельних матеріалів: кераміки, деревини, пенопанелей і т.д.
- Монтаж гіпсокартонних плит, стельових панелей
- Кріплення лінолеуму, паркету, конструкцій із пластику, ДСП, скла та інших матеріалів



«ЯКІСНИЙ ГЕРМЕТИК – НАЙДЕШЕВШИЙ СТРАХОВИЙ ПОЛІС ДЛЯ СКЛОПАКЕТІВ»



Костянтин Благодир
директор з продажу
ТОВ «Вікно Центр»

Важливо!

На сьогодні ситуація з полімерами для виробництва герметиків вторинної герметизації склопакетів в Європі дуже складна і нестабільна, деякі з потужних виробників вже оголосили своїм клієнтам про форс-мажорну ситуацію і можливі перебої з поставками в високий сезон.

Протягом 2020-2021 років ми активно спостерігаємо за подібними ситуаціями з флоат-склом, ПВХ профілем, оцинкованою сталлю, тощо, стан справ на ринку хімічної продукції не став винятком і є абсолютно ідентичним. Проблеми з наявністю сировини впливають на виробничий процес підприємств як України, так і Європи, на жаль, іноді навіть 100% передоплата не гарантує наявності товару і фіксацію ціни. В Європейському Союзі сьогодні мова йде перш за все про наявність товару і забезпечення клієнта продуктом в повному обсязі, – питання ціни в цей період є далеко не основним.

На ринку ж України все ще бачимо безліч маніпуляцій, розрахованих на короткостроковий ефект, – деякі піднімають ціни і заявляють про подальші подорожчання, деякі активно говорять про дефіцит товару, а деякі ще сьогодні стверджують, що ситуація ні в якому разі не торкнеться їх продукту, а вже завтра спішно проголошують про подорожчання і дозовані відвантаження, не давши змогу зробити хоча б мінімальні запаси герметиків на виробництві у свого клієнта.

Хочу попередити, та заповнити усіх учасників ринку, – нестабільна ситуація з полімерами стосується абсолютно всіх виробників та постачальників герметиків для вторинної герметизації і будь-які спекуляції в даний час просто недоречні.

Компанія «Вікно Центр» з квітня поточного року призупинила практично всі перемовини з потенційними клієнтами, які останнім часом прогнозовано активізувалися, та разом з нашими польськими партнерами робимо все можливе, для гарантування наявності товару на складах та забезпечення в повному обсязі кожного нашого клієнта в період високого сезону!

Інновації, ризики, відповідальність...

Близько трьох років тому у виробництві склопакетів з'явилося нововведення, яке, з моєї точки зору, було занадто завищено виробниками герметиків для вторинної герметизації. Поряд з добре відомими і надійними герметиками, з'явився вторинний герметик «модифікований» – MPU, MPS, який як правило

не відповідає нормам 1279:2018. На превеликий жаль, Україна часто виступає своєрідним майданчиком для тестування даних «модифікованих» та подібних експериментальних продуктів, які дуже часто представлені виключно і «ексклюзивно» на нашому ринку. Інколи ціна є вагомим аргументом і деякі виробники таки вирішують ризикнути та спробувати... але, як правило, це закінчується дорогою платою за символічну і примарну

економію. В результаті, завдяки неякній продукції, втрачається імідж виробництва, а також виникають економічні втрати від зношеного обладнання, – це і є той «підводний камінь», який можуть виявити лише експерти даної галузі з великим виробничим досвідом.

На щастя, з кожним роком стає все менше виробників склопакетів якість герметика для яких визначається лише параметрами – «чорний і застигає».

Герметики найвищої якості – найдешевший страховий поліс для склопакетів та вікон!

Вторинна герметизація в конструкції склопакета це важливий і відповідальний елемент, від якого безпосередньо залежить довговічність. Завдяки властивостям застосовуваних матеріалів у вторинній герметизації конструкція склопакета витримує експлуатаційні навантаження – вітрові, термічні, вібрації тощо, при яких якісний герметик залишається гнучким, еластичним матеріалом, що гарантує належну адгезію при різних умовах експлуатації.

Поліуретан Eso Pur C стабільний, європейський продукт високої якості – що підтверджується відповідними нормами та сертифікатами.

Компанія «Вікно Центр» завжди намагається йти в ногу з часом і пропонувати ринку України кращий товар за ринковою ціною в поєднанні з сервісом та навчанням. Зізнатися чесно, на сьогоднішній день це не так просто, враховуючи конкуренцію, яка часто є не зовсім чесною, але я абсолютно впевнений, – кожен з виробників тією чи іншою мірою стикався з проблемою якості і з дорогими рекламційними наслідками, як результат використання неякісних продуктів, і точно знає, що це дорожче, ніж ринкова ціна якісного продукту – тут мені більше хотілося б говорити про якість та європейські стандарти до яких ми рухаємося, хоч і невеликими кроками, адже саме цього вимагає ринок і кінцевий споживач.



Результат використання неякісних полімерів під час виготовлення герметиків для вторинної герметизації



Хочу нагадати, в даний час Україна імплементує технічні вимоги Європейського Союзу. Частина цього процесу введення галузевих Стандартів, в тому числі і стандарти EN 1279: 2018 (що стосуються скла і склопакетів) в Україні вступають в силу вже з 01.01.2023 і будуть обов'язковими для всіх виробників склопакетів.

► **Які завдання та наскільки важлива роль вторинної герметизації в ізоляційному склінні?**

1. Забезпечити міцне та одночасно гнучке з'єднання скла з віконною рамою, яке буде гарантувати стійкість склопакета до різних умов експлуатації під впливом зовнішніх навантажень відповідно до норм 1279-6 за тестами на адгезію та Shore'A;

2. Забезпечити мінімально можливу проникність вологи всередину склопакету відповідно до норм 1279-2:2018;

3. Запобігти витоку газів з низькою теплопровідністю, таких як аргон та криптон, з міжсяного простору, відповідно до норм 1279-3:2018.

Ми всі маємо можливість спостерігати як активно рухаються процеси в віконному бізнесі, і з кожним роком зростає потреба в більш великих конструкціях та збільшенні світлових отворів, і тут вже важливу роль відіграють не тільки майстерність персоналу і можливості виробництва, а й комплектуючі з яких виготовлено вікно, в тому числі і склопакет, який займає більшу частину конструкції.

Дуже важливо використовувати якісний герметик для вторинної герметизації, у якого твердість по Шору (Shore'A) повинна бути в межах норми EN 1279-6 Annex E 4b (від 35 до 60 одиниць), адже саме еластичність матеріалу зберігає цілим склопакет під час змін температурних режимів і впливу погодних умов.

► **Яка економічна доцільність використання даного продукту?**

У деяких випадках, якісний поліуретан Eco Pur C трохи дорожче модифікованих і подібних експериментальних продуктів, але є переваги, які багато в чому компенсують невелику різницю в ціні:

1. Наша продукція знаходиться під постійним контролем незалежних організацій з контролю якості: RAL, ift Rosenheim, IKATES;

2. Ми використовуємо сировину кращих світових брендів: EVONIK, DOW CHEMICALS, EXXON, TOTAL, SOLVAY;

3. На фабриці з виробництва поліуретану Eco Pur діє жорсткий вхідний контроль комплектуючих;

4. Протягом багатьох років працює власний науково-дослідний центр і добре обладнана лабораторія контролю якості на всіх етапах виробництва.

► **Виділіть основні конкурентні переваги перед аналогічними продуктами**

1. Поліуретановий герметик ECO PUR C відмінно захищає внутрішні частини склопакетів від вологи, максимально утримує інертний газ (аргон), має відмінну і стабільну адгезію як до скла, так і до дистанційної рамки будь-якого типу, що підкріплюється постійно поновлюваними сертифікатами провідних європейських лабораторій;

2. Чудова стійкість до старіння, підтверджена на практиці, наша продукція присутня на ринку з 2004 року;

3. У наших продуктів є свої унікальні рецепти, ми використовуємо тільки один рецепт для даного типу продукту.

Стабільність герметика для вторинної герметизації дуже важлива в виробничому процесі, дана перевага дозволяє економити час і дбайливо ставитися до обладнання.

4. Компанія ECO IN була в числі першопрохідців освоєння безрутних технологій і є єдиною компанією, в історії якої з перших днів жодного разу не застосовувалася ртуть в процесі виготовлення поліуретанового герметика.

► **Підкресліть основні переваги поліуретанових герметиків перед полісульфідами**

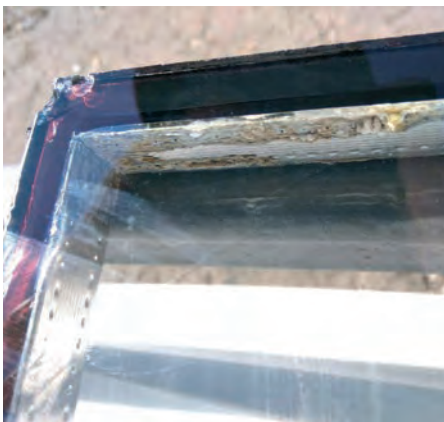
1. Підвищена стійкість поліуретану до зміни погодних умов і ультрафіолетових випромінювань.

2. В рази менша водонепроникність WVTR для поліуретану, з порівнянню проникністю аргону GPR.

3. Більш висока швидкість полімеризації.

4. Робота обладнання на більш низьких тисках.

5. Поліуретани не мають характерний для полісульфідів неприємний запах.



Приклади наслідків розгерметизації склопакетів



6. Ціна на сировину для виробництва полісульфідів вище, при порівняно рівних виробничих затратах.

► Які наслідки (особливо економічні та технічні) при використанні неякісних герметиків?

1. Розгерметизація склопакета, що призведе до утворення водяної пари усередині склопакета протягом гарантійного терміну.
2. Корозія покриття Low-E на склі.
3. Несумісність з герметиками для первинної герметизації (бутилами) та герметиками для вклейки склопакетів.
4. Технічні проблеми, пов'язані з роботою машин для нанесення герметика.

На ринку України присутні герметики для вторинної герметизації з низькою ціною де в якості компонентів використовуються наповнювачі, які володіють абразивним ефектом, тобто призводять до швидкого зносу деталей насосів.

► Підкресліть переваги виробничих потужностей бренду ECO PUR

1. Контроль якості сировини, продуктів і виробничого процесу на основі стандарту ISO 9001 з розробкою нових продуктів.
2. Повна сертифікація нашої продукції на основі стандарту EN 1279 : 2018.
3. Підтримка високих стандартів впли-

ву на навколишнє середовище на основі стандарту ISO 14001.

4. Якість виготовленого товару на виробництві компанії Eco In підтверджено німецьким сертифікатом RAL.

Завдяки сумлінній праці наших фахівців, котрі займаються продажами та сервісом, а також якості поліуретану Eco Pur C ми можемо спостерігати відповідну діаграму, де відображено як збільшується об'ємна частина якісного продукту на ринку України на прикладі поліуретану.

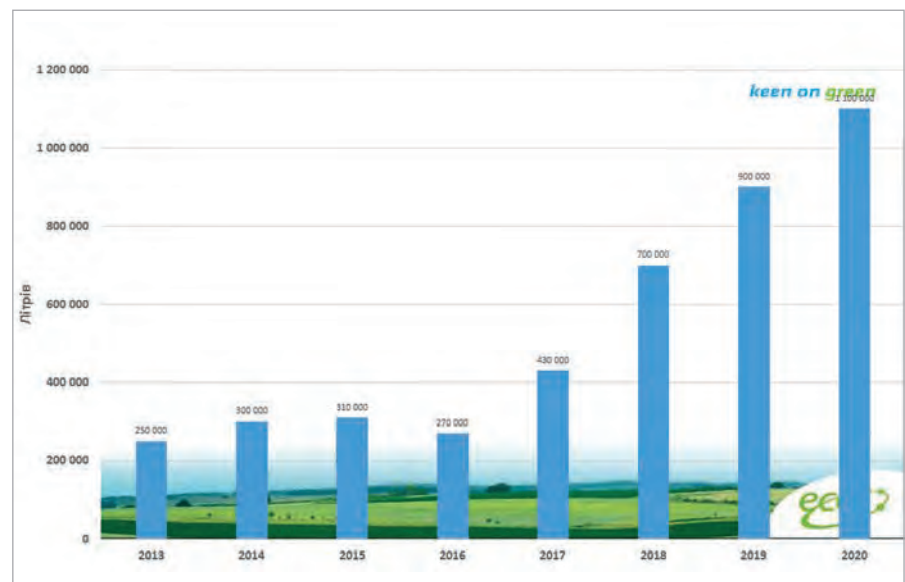
Ми щиро підтримуємо впровадження Європейських стандартів в Україні, бачимо в цьому успішний подальший розвиток компанії «Вікно Центр» разом з нашими партнерами та клієнтами, які виробляють якісну продукцію використовуючи тільки якісний продукт.

Більш детально про норми і стандарти ми плануємо розповісти в наступних випусках журналу, а також на конференції «Сучасне скління у будівництві» 11.06.2021.

Питома вартість герметика для вторинної герметизації склопакета в порівнянні з загальною вартістю готової конструкції невелика, з іншого ж боку, репутаційні втрати та фінансові ризики від використання неякісних герметиків незрівнянно вищі.

Ми розглядаємо екологічність, якість і сервіс як єдине ціле!

ВОЛОДІЙ НАЙКРАЩИМ!



Поліуретан Eco Pur C на ринку України 2013-2020 рр.



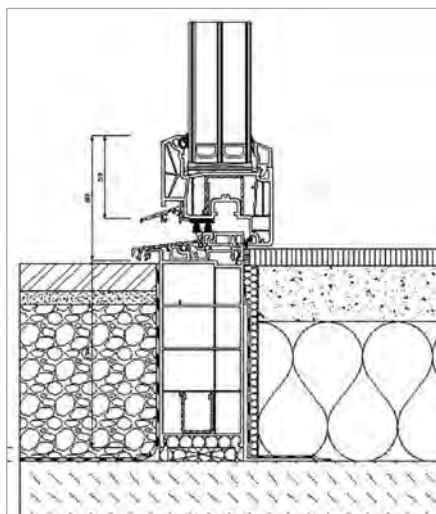
Денис Явдощенко

ПРО ПРОБЛЕМУ ТЕРМОРОЗРИВУ У ДВЕРНИХ ПОРОГАХ ТА ПРИМИКАНЬ ПАНОРАМНИХ ВІКОН

Як терморозрив нижньої частини віконних і дверних прорізів впливає на кінцевий результат монтажу

Ретельно продуманий з інженерної точки зору проєкт будівництва визначає якість подальших етапів його реалізації. Наявність в проєкті продуманих конструктивних вузлів, в разі їх технічно правильного виконання, може врятувати багато будівельних матеріалів і в перспективі стати запорукою комфортного проживання. А також зберегти багато грошей в довгостроковій перспективі експлуатації будинку.

При всій очевидності даного питання, віконні компанії продовжують встановлювати вікна і вхідні групи часто без проєкту так, як нібито це звичайні міжкімнатні двері і перегородки.



Як це передбачає технологія



Як це в реальності виконують віконні компанії

Найбільш часто при монтажі вікон ігнорується досить багато проблемних зон, іноді заради економії, а найчастіше з інженерної або проєктної неосвіченості. Однією з таких ділянок є нижній вузол примикання в отворі дверної конструкції або панорамних вікон. Це те саме місце, де вікно або двері переходять в підлогу. Це питання стосується взагалі всіх вікон в підлогу, в тому числі панорамних, всіх дверних конструкцій від вхідних до балконних, і так званих французьких балконів.

Більовий поріг

Виходячи з фізичних та інженерних аспектів нижня частина вікна, яка розташована в отворі, є слабкою ділянкою по теплоізоляційним характеристикам. Це

обумовлено конструктивними елементами вікна будівлі і фасаду в сполученні віконно-дверної конструкції.

Ця частина найгірше прогривається стандартними способами опалення і схильна до більш інтенсивних тепловтрат. Таким чином можна зробити висновок про те, що дана ділянка спочатку більш вразлива і вимагає ретельної теплоізоляції і інженерної уваги, як на етапі проектування, так і на етапі виконання.

Зараз в моді віконні отвори, які йдуть в підлогу. Вони дарують багато природного світла і стирають кордони будинку з навколишнім простором. У той же час, коли ми починаємо розробку подібних проектів або приходимо на об'єкт для виконання первинних вимірів, ми нерідко стикаємося з повною необізнаністю замовника і будівельників про те, як ці конструктивні вузли буде реалізовано. Тобто до приходу віконної компанії ніхто навіть не замислюється про необхідність будь-яких інженерних дій на переході підлога – вікно, або підлога – двері. Клієнт, як правило, не знає базової технічної інформації: товщину «пирога» майбутньої підлоги, нулів чистової підлоги, не має уявлення про перепади висот і так далі. Іншими словами, не має цілісного уявлення як вся система утеплення підлоги буде забезпечувати нерозривний контур загальної системи утеплення будівлі.

У підсумку, весь цей «спадок» не продуманого і неправильного проектування, з точки зору теплоефективності, комусь необхідно звести в задачу організації коректного примикання вікон або дверей в підлогу.

Нижче рівня плінтуса

З одного боку ми, як фахівці у своїй справі, можемо пояснити замовнику необхідність ретельного осмислення даного завдання ще на тому етапі, коли це відносно безболісно для нього в фінансовому плані.

Без цих знань клієнт може потрапити в ситуацію, коли на об'єкт можуть прийти непрофесіонали, які бездумно знімуть мірки з вікон і поставлять вікна на цеглу з гігантською дірою під рамою або просто на чистову підлогу, яка наскрізь виходить на вулицю.

Ми ставимо перед собою завдання допомогти клієнту розібратися у всіх інженерних аспектах і не дати проблемі розвинутися до незворотного рівня. Хоча, відверто кажучи, опрацювання енергоефективних вузлів в системі будинку – це все ж таки робота проєктувальника.

Неодноразово доводилося бачити кейси, коли в конкретні діри між рамою і чорною підлогою заливається стяжка, яка немає ефективних терморозривів з зовнішнім середовищем. Просто з прямим виходом назовні.



Приклад виходу на терасу встановленого поверх чистової підлоги з дошки. Дошка наскрізь з'єднується з вулицею. Складно уявити, як можна уникнути тут подальшого руйнування підлоги.



Згнивши рама сучасних дерев'яних вікон встановлена на чистову стяжку і немає ізоляції з боку вулиці.



Холодний металевий поріг вхідної групи, так званих «бронедверей», як це часто буває встановлений прямо на чистову стяжку.



Вікна та двері просто встановлюються на підлогу, яка виходить на вулицю, на балкон або на терасу без будь-якого терморозриву.



Типовий монтаж панорамних вікон і балконів в новобудові.

У підсумку, разом з вікнами, клієнт стає володарем потужних містків холоду, які постійно віддають тепло з приміщення через підлогу на вулицю. Доводиться навіть стикатися з повним запереченням цієї проблеми. Часом відповідальний за будівництво посилається на те, що він усуне це якимось простим народним способом, а ні цими вашими «модними штуками». Але, фактично, як показує досвід, безсистемні рішення на даних ділянках карають покупця двічі: одноразово – при покупці будівельних матеріалів і послуг, а потім щомісяця у вигляді комунальних платежів протягом усього терміну експлуатації будинку.

Іноді безпечність та розрахунок на «авось» в будівельних питаннях, а також нестримна тяга до прекрасного, інженерно необґрунтованого, зустрічаються разом і, породжують особливо запущені випадки, коли клієнти встановлюють вікна на фінальний чистовий настил підлоги. Ясна річ, що всі ці історії в кінцевому підсумку закінчуються розчаруванням для господаря будинку.

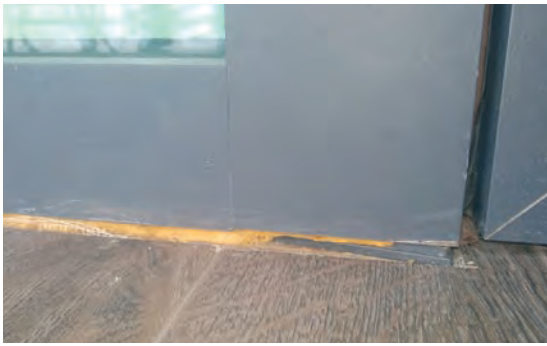
При наявності теплої підлоги проблема ускладнюється ще великими тепловтратами і в цьому випадку, як кажуть, «опалюється вулиця», у прямому сенсі цього слова.

Некоректно встановлені вікна або двері – це завжди наявність містка холоду в нижній частині конструкції. Часто вона може спровокувати випадання конденсату на прилеглих укосах і в зоні примикання підлоги, що в подальшому може призвести до руйнування укосів, підлогового покриття та постійному цвітінню грибка на цих ділянках.

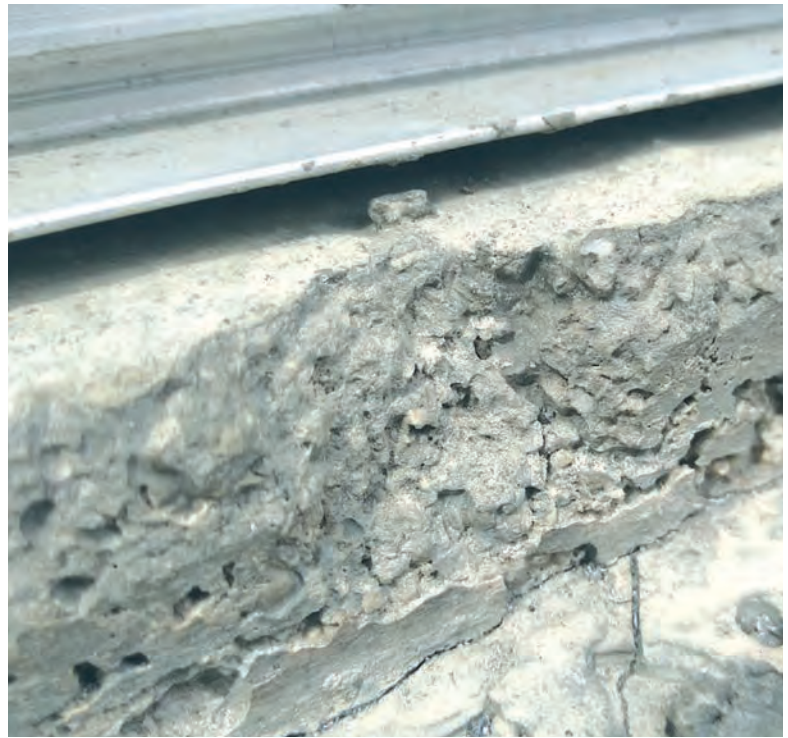
Панорамні вікна і балкони в новобудовах встановлені на цеглинах є тією ж болючою темою. Практично на переважній більшості об'єктів вхідні двері також встановлюються без терморозриву внизу дверної конструкції. Непрофесіоналізм компаній, що спеціалізуються на монтажі так званих «бронедверей» часто взагалі зашкалює. Багато інстальаторів вхідних груп просто «кидають» двері в отвір ніяк не піклуючись про ізоляцію примикань.

Подібні проблеми можна зустріти не тільки на об'єктах економкласу, вони зустрічаються і на об'єктах, де встановлюють дорогі преміальні віконні конструкції з високими теплоізоляційними характеристиками.

Вражає часто зустрічаємий дисонанс, коли замовник ретельно може вибирати марки кращих профілів і склопакетів для віконних конструкцій, іноді навіть вираховувати теплопровідність об'єкта, і при цьому замовляти прості залісні двері. В результаті, крім того, що двері стають «радіаторними ґратами», які скидають тепло будинку назовні, ще й вузол внизу



Вікна та двері встановлені на стяжку, яка наскрізь з'єднується з вулицею.



На фотографії поріг, який не тільки стоїть на стяжці, яка виходить на вулицю, але і немає ні нормального монтажного зазору, ні утеплювача на примиканні.

порога встановлюється на цеглу, під яку потім заливається стяжка.

Можна ще в якомусь сенсі «зрозуміти» задум таких рішень в новобудовах і котеджах на продаж, де як відомо, забудовнику важливо мінімізувати вартість квадратного метра будівництва, і при цьому продати житло з максимальною вигодою для себе.

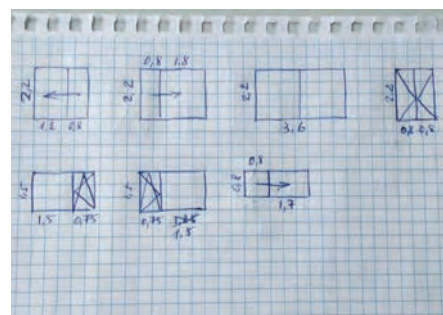
Але при цьому важко зрозуміти приватного клієнта, його виконроба і архітектора, які плутають завдання вибору оптимальної вартості із завданням максимально «відтендерити» об'єкт за ціною. Заперечення технічних аргументів і логіки дозволяє «вліпити» в свій власний будинок низькоєфективні вікна і двері. Які, в тому числі, в нижній частині віконної конструкції, будуть прямими провідниками тепла або очевидними містками холоду. І як підсумок, мати багаторічний персональний головний біль.



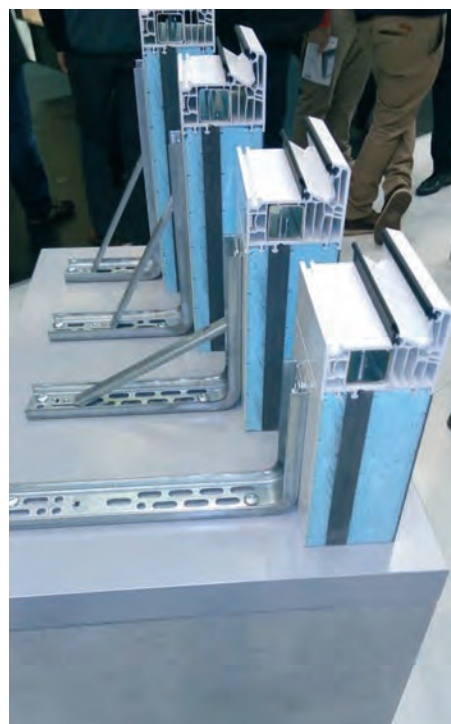
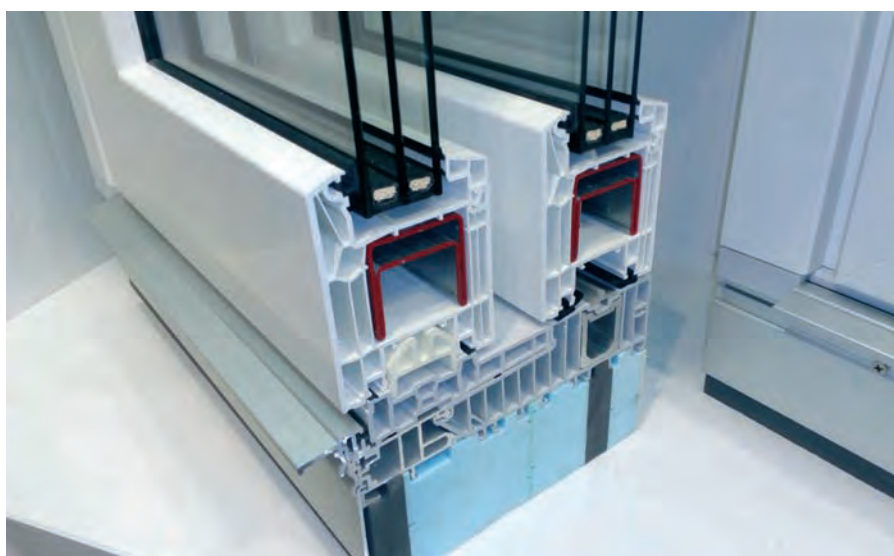
Стара гвардія

Посилює проблему те, що багато віконних компаній, дискредитують будь-які технології відсутністю власного бажання до розвитку культури теплоізоляції. Як і двадцять років тому, вони продовжують продавати покупцеві лише квадратний метр вікна з «самим німецьким профілем». Все так само вони виключають будь-які додаткові елементи теплоізоляції заради конкурентної переваги, заснованої на низькій ціні.

Клієнт не привчений до технічної культури – починати будівництво з детально



Типовий «проект на скління». Ні, ми нікого не засуджуємо за це. Просто констатуємо факт того, як глибоко опрацьовуються проекти приватних будинків.



Приклади терморозриву порогів в різних віконних і монтажних системах.

опрацьованого проекту. У кращому випадку нам приносять поверховий план, фасади з ескізами вікон.

Будівничтвом, як правило, протікає інтуїтивно і ґрунтується на віянні роликів з ютуба і порад кума.

Отже, не розуміючи різниці і не маючи експертно розроблених вузлів, а також проектного обґрунтування робити що-небудь інакше, замовник не бачить різниці між дешевими вікнами і вікнами встановленими по стандартам енергоефективності.

Часто виконроби, потрапивши на цей ринок не за покликом серця і наявності професійних компетенцій, а тільки заради грошей, штовхають на об'єкт партнерські фірми, з якими можна легко і швидко «бомбанути» об'єкт вікнами і «урвати» гонорар. Адже існують у великій кількості віконні фірми, де продавець не буде «мурижити» мізки виконроба і клієнта, задаючи безліч нудних технічних питань і розбиратися з конструктивними рішеннями, за які доведеться ще й грошей більше заплатити. Весь віконний проект, в таких випадках, вміщується на вирваній з блокнота аркуш паперу в клітинку.

Клієнт, у якого не було проекту, грамотного архітектора, кмітливого виконроба і професійної віконної компанії, швидше за все отримає в результаті повне розчарування в будівництві. Але це буде потім, коли об'єкт буде введений в експлуатацію, коли боротьба з містками холоду стане його багаторічною місією в будинку, який здавався йому раніше мрією.

Незважаючи на те, що проблема організації нижньої зони вікна, назовемо її терморозривом, ретельно опрацьована на рівні норм, стандартів, посібників і документації виробників профільних систем, вона залишається незвіданою територією для багатьох виконробів, архітекторів і виробників вікон.

Все могло б бути по-іншому

У всесвіті, де вікна не ставлять на цеглу і на стяжку, існує кілька найпоширеніших варіантів матеріалів та способів реалізації терморозриву внизу віконної і дверної конструкції.

Як мінімум, практично у кожній поважачою себе профільної системи на основі ПВХ або алюмінію існує набір розширювачів, або іншими словами добірних профілів, які дозволяють збільшити висоту рами на необхідну глибину і занурити її в склад будь-якої стіни або підлоги. Таким же чином можна набрати висоту рами вікна або продовжити дверний поріг, рівно настільки, щоб забезпечити продовження теплої віконної або дверної рами крізь будь-яку стяжку. Крім того, існують

вже готові спеціальні системи терморозриву в області дверних порогів і основи (основания) розсувних систем.

Автору цієї статті не хотілося б робити глибокий огляд тієї чи іншої системи матеріалів. Найефективніше це зроблять технічні представники цих систем. Завдання зараз показати, що існують методи, які дозволяють зробити дійсно теплий монтаж вікон на ділянках монтажу, де часто відбуваються грубі порушення установки вікон.

Різні системодавці віконних і монтажних комплектуючих постійно розвивають свої продукти і пропонують ефективні рішення для утеплення вікон і дверей, які межують з підлогою.

Дана стаття має на меті дати розуміння всім учасникам ринку, що існує необхідність виконати замкнутий контур утеплення на ділянці переходу теплої віконної рами в з'єднання з утеплювачем підлоги або теплоізолюваною стіною.

Само собою зрозуміло, що терморозрив внизу вікна повинен супроводжуватися технологією теплового монтажу вікон. З високою ймовірністю на даній ділянці може знадобитися будь-яка система гідроізоляції і система відводу води. Адже панорамні вікна і двері нерідко знаходяться в таких місцях, де опади затримуються на деякий час. Вода не повинна проникнути в структуру монтажного шва, а потім і в структуру стіни і підлоги.

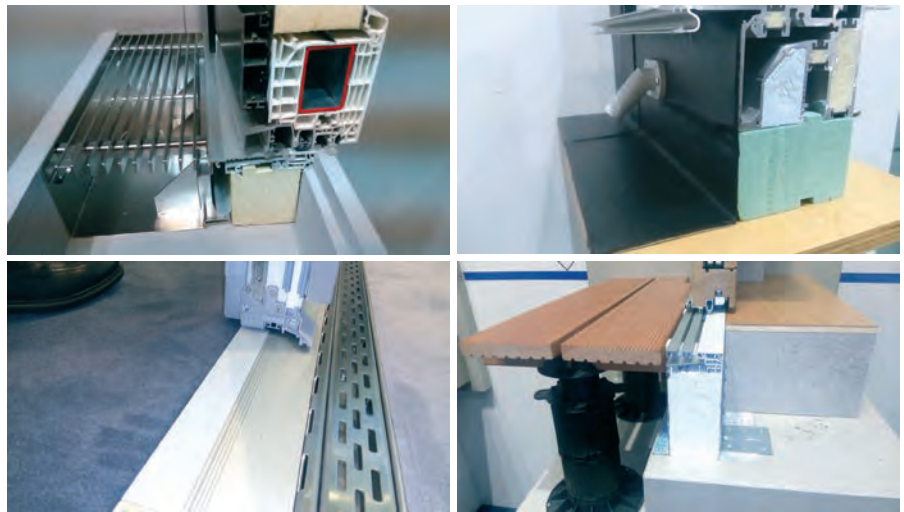
Також, хоч це здається і очевидним, слід звернути увагу не тільки на використання матеріалів для терморозриву, але і на їх правильну установку, яка регламентована виробником систем матеріалів.

Хто повинен цим займатися?

Оптимально, якщо вибір способу реалізації терморозриву буде визначений архітектором, ґрунтуючись на індивідуальні особливості об'єкта. Проте, ми розуміємо, що архітектор може не завжди досконально розбиратися в кожній системі профілів і в системах монтажу вікон. В ідеалі, коли проектувальник будинку залучає для розробки вузлів професійну віконну компанію, яка допоможе сконструювати складну ділянку сполучення віконної конструкції, стіни, підлоги та фасаду.

Як вже говорилося вище, в кожній поважаючій себе віконній системі є готові проекти вузлів для виконання примикань в нижній частині вікон або порогів. І можливо навіть не одне. Завдання віконної компанії звернутися за експертизою до постачальника матеріалів.

Завдання виконроба або будівельної компанії вибрати віконну компанію, яка має відповідну експертизу і досвід в реалізації подібного роду рішень.



Приклади терморозриву і відведення води в різних віконних системах.

Підводячи підсумки, хочеться підкреслити, що запорукою успіху в якісному будівництві є кілька факторів:

1. Наявність розробленого з максимальною деталізацією проекту, в тому числі і з організацією конструктивних вузлів.
2. Виконавець будівельних робіт повинен володіти інженерною та технічною експертизою.

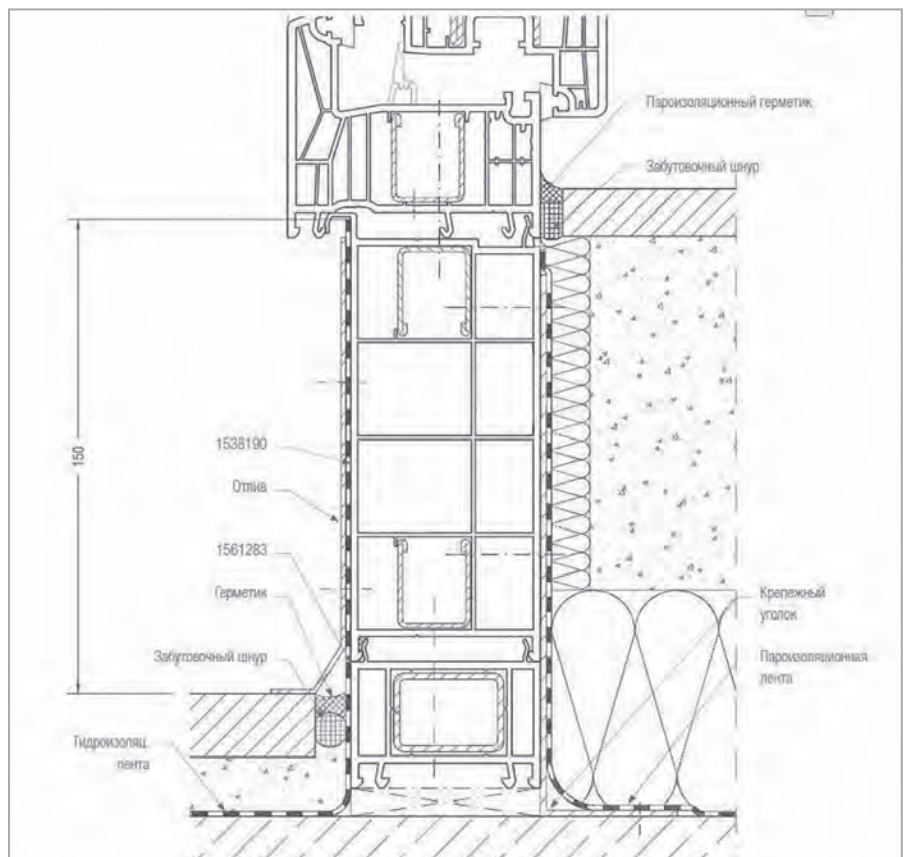
3. Уміння відповідальної за будівництво особи організувати консультативну експертну підтримку у вузькоспеціалізованих питаннях з боку підрядників.

На мою думку, поєднання цих факторів є запорукою успіху в досягненні бажано-

го якісного результату в будівництві.

Автор сподівається, що матеріал цієї статті допоможе учасникам ринку, які ще не акцентували свою увагу на проблемах терморозриву і способах їх вирішення, зробити висновки і уникнути небажаних наслідків при будівництві.

Автор Денис Явдоценко



Рішення терморозриву нижньої частини віконної конструкції системи профілів Rehau.



Як правильно пропонувати «ТЕПЛИЙ МОНТАЖ» своїм клієнтам і навіщо це потрібно звичайній віконній компанії

Костянтин Васильєв
 Інженер, керівник спеціалізованої
 будівельно-монтажної компанії
 «КОЗАК ПРО»
 Учасник Асоціації ринку
 вікон та фасадів

Кому і навіщо це потрібно?

Принципи про які піде мова у статті потрібні перш за все професійним компаніям-інсталяторам, які орієнтуються на надання високоякісних послуг із проектування та монтажу світлопрозорих віконних та дверних конструкцій та інших

видів скління. Або тим, які хочуть стати однією з таких організацій.

Від основної маси фірм-дилерів ці компанії відрізняються ретельним опрацюванням конструкції вузлів примикання, повноцінною та індивідуальною комплектацією продукції під потреби конкретного об'єкту, роботою в середньому плюс та/або дорогому сегменті і наданням ексклюзивного клієнтського сервісу найвищого рівня.

Зазвичай такі компанії цінують свою репутацію і налаштовані на багаторічну працю та довготривалі стосунки зі своїми замовниками.

Про що конкретно іде мова?

З 2017 року ми почали робити «теплий монтаж» в котеджах, а з 2019 року повністю перейшли на монтаж згідно ДСТУ в усіх без виключення житлових приміщеннях. Навіть на неопалюваних балконах ми захищаємо монтажний шов за допомогою рідких герметиків.



В своїй роботі ми керуємося наступними документами, в яких викладені усі вимоги до встановлення світлопрозорих конструкцій:

Національні стандарти ДСТУ Б.В. 2.6-79:2009, ДСТУ Б.В. 2.6-146:2010 та інструкція, яка розроблена Німецьким об'єднанням контролю за якістю віконних систем з полімерних матеріалів «Монтаж віконних конструкцій з контролем якості за нормами RAL».

Прикладні технології, які ми використовуємо в рамках концепції «сучасний якісний монтаж світлопрозорих конструкцій» протягом останніх трьох років:

- Гідро- та пароізоляція монтажного шва за допомогою стрічок, мембран та текучих герметиків.
- Системи «виносного» монтажу віконних та дверних блоків у зону зовнішнього утеплення будівель та споруд.
- «Теплий» підставочний профіль для віконних конструкцій.
- Системи кріплення розроблені провідними світовими виробниками.
- Системні та комбіновані рішення для забезпечення терморозривів під вхідними та террасними дверима і панорамними вікнами.

Скільки це коштує та зачий рахунок банкет? Технічно-економічне обґрунтування вартості монтажних робіт у віконній компанії

Для кожного клієнта в компанії КОЗАК ПРО після остаточного заміру визначаємо перелік кріплень та ізоляційних матеріалів і складаємо Кошторис монтажних робіт із урахуванням специфіки об'єкту.

Для забезпечення належної якості монтажу потрібно враховувати наступне:

- Оплату праці монтажника – не тільки квадратні метри, а й роботи по герметизації шва, облаштуванню порогів та додаткові роботи.
- Всі витратні матеріали до останнього шурупчика.
- Транспортні витрати не тільки на доставку, але й на виїзди бригади, якщо об'єкт виконується кілька днів.
- Підйом конструкцій – це важка праця, яка може зайняти значну частину робочого часу.
- Ситуативні ризики.
- Сервісне обслуговування – ми повинні мати змогу надати технічну допомогу замовнику навіть коли закінчилася гарантія.
- Організаційні розходи – адміністрування та організація постачання та комплектації об'єктів.



Скління в котеджному будівництві

- Прибуток компанії-інстальатора – ми не виробники вікон, наш продукт – це правильно встановлена світлопрозора конструкція, яка має прослужити 10-15 років.

Важливо! Завдання монтажною компанією знайти оптимальний баланс між вартістю та якістю та забезпечити безрекламаційну роботу вікна та монтажного шва, а не здерти із клієнта якомога більше грошей!

микання віконних та дверних конструкцій до стін будівель та споруд чітко регламентується законодавством України та прописане в ДБН та ДСТУ.

Тому рішення про спосіб встановлення СПК в жилу опалюваному приміщенні приймає інженер-замірник компанії-інстальатора керуючись цими нормативами.

При цьому інженер повинен визначитися із ізоляційними матеріалами та кріпленням в залежності від конкретної монтажною ситуації та матеріалу стін будівлі.

Замовник на свій страх та ризик може відмовитися від ізоляційних заходів або додаткових матеріалів, про що обов'язково складається відповідний акт.

Як переконати клієнта?

Або хто приймає рішення про технології монтажу на конкретному об'єкті

Насправді, облаштування вузлів при-



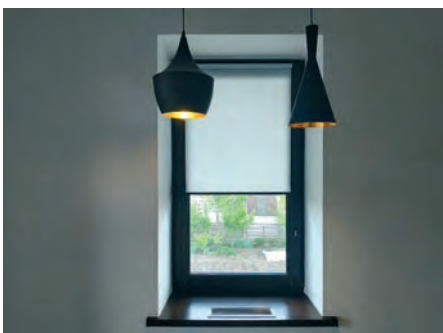
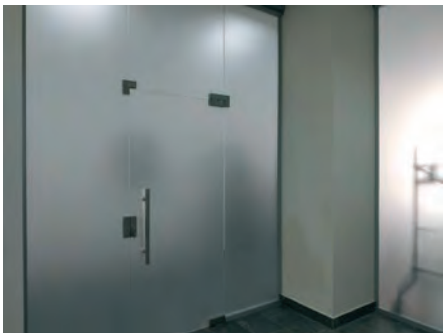
Монтаж та облаштування монтажного шва за ДСТУ



«Виносний» монтаж в зону утеплювача на виставці ІнтерБілдЕкспо 2021

Ми вважаємо, що майже завжди можна знайти правильні аргументи для переконання замовників, але інколи бувають виключення з правил.

Було кілька випадків, коли нам доводилося брати ці витрати на себе, щоб не поступитися своїми принципами за рахунок неякісних робіт та матеріалів для замовника.



Віконні, скляні та фасадні світлопрозорі конструкції

Як переконати своїх майстрів?

Мотиваційний аспект та організація роботи монтажної дільниці вашої компанії

Не можна просто так взяти і примусити своїх монтажників робити монтаж за ДСТУ. Це жарт – звичайно можна, але...

Але є кілька важливих умов.

Ці монтажники повинні бути дійсно свої, тобто постійні, оформлені згідно штатного розкладу працівники. Бо в реаліях українського ринку більшість фірм-дилерів працює за принципом: магазин продав вікна, а потім приходять якісь самостійні хлопці-шабашники, що працюють одразу на кілька фірм і роблять монтаж як їм заманеться. А страждає від цього замовник і репутація вашої віконної компанії.

Щоб повноцінно запровадити роботу за стандартами ДСТУ, компанія повинна забезпечити постачання всіма необхідними кріпленнями, ізоляційними та іншими матеріалами своїх працівників і робити це за свій рахунок. Бо коли майстер починає вираховувати скільки йому залишиться з вартості квадратного метра монтажу якщо зекономити на піні, купити китайські дешеві шурупи, або тонші пластини... Від цього не виграє ані ваш замовник, ані ваша репутація.

Потрібно забезпечити свою монтажну дільницю транспортом, якісним інструментом та спецодягом, бо це обличчя вашої компанії.

Ваші майстри – це по-перше люди із своїми людськими потребами, їм також інколи хочеться у відпустку, вони можуть захворіти і їм хочеться мати хоча б якийсь захист та впевненість.

Тому надайте їм соцпакет, можливість піти на лікарняний, медичне страхування та страхування від нещасного випадку і хоч якусь підтримку у зимове міжсезоння. Так, це вартує грошей, але ви кожен новий сезон не будете розпочинати із пошуку монтажних бригад, а станете до роботи із постійним та лояльним колективом.

Беріть на роботу тільки тих людей, які згодні вчитися чомусь новому і які мають професійну гордість та самоповагу. Постійно навчайте та підвищуйте їх кваліфікацію, платіть адекватні зарплати, а вони зароблять для вашої компанії гарні гроші та репутацію.

Регулярний контроль за виконанням робіт і постійне вдосконалення.

Як перейти на «світлу сторону сили»?

Замість висновку

Так склалося, що виконання регламентів ДСТУ та ДБН в приватному будівництві



Замір та проектування вузлів примикання світлопрозорих конструкцій за нормативами ДСТУ

Монтажні роботи із дотриманням нормативів ДСТУ

цтві майже не контролюється. Встановлювати вікна за ДСТУ або робити монтаж «як усі» – кожен вирішує особисто.

Моя особиста думка така: якщо займаєшся якоюсь справою – працювати так, щоб стати експертом і бути серед кращих професіоналів цієї галузі. Або не робити взагалі!

На жаль, а може і на щастя, часи ажіотажу та божевільного попиту на вікна, коли цим бізнесом займалися випадкові люди вже відходять у минуле. Фірми-одноденки, орієнтовані лише на кількість проданих вікон будь-якою ціною закриваються і залишають цей ринок або займаються відвертим шахрайством.

Та покупці стають все більш обізнаними та технічно грамотними, багато з них міняють вікна, встановлені в перші роки їх появи в Україні на більш сучасні та енергоефективні. Також більш вимогливо споживачі ставляться до монтажу вікон і до рівня сервісу.

Кожного року зростає попит на професійні інсталяційні компанії, які не тільки підберуть оптимальну комплектацію скління, але й правильно встановлять світлопрозорі конструкції і забезпечать їх бездоганну роботу протягом багатьох років.

Закликаю всіх порядних колег-інсталяторів переходити на «світлу сторону сили» і виконувати монтаж вікон за передовими технологіями та вимогами національних та європейських стандартів.

Це рішення не дається легко, доведеться рости самому в особистому та професійному плані та трансформувати свою компанію, стати відкритим до нових знань та постійно навчатись. Та, запевняю, ви не будете на цьому шляху самотні.

Приєднуйтесь до професійної команди Асоціації учасників ринку вікон та фасадів і будемо змінювати віконну галузь на краще разом!



Безперервне навчання та професійне вдосконалення – шлях до успіху



ФАСАДНІ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ СКЛОКОМПОЗИТНИХ НЕСУЧИХ КОНСТРУКЦІЙ

В силу наших звичок, ми звикли мислити асоціаціями, і коли ми говоримо – зроби ксерокс, ми не впевнені, що апарат буде від компанії Херох, а коли говоримо, що хтось купив автомобіль джип, то це швидше за все позашляховик не компанії Jeep, але нас всі розуміють.

Коли ми говоримо про фасадні світлопрозорі системи, то асоціативно в нашій свідомості виникає образ з профільних алюмінієвих систем зі стійок і ригелів, що утворюють правильну сітку, заповнену світлопрозорими елементами зі склопакетів. Це конструктивне рішення пройшло випробування часом і володіє масою переваг, однак, не позбавлене і недоліків, про які ми і поговоримо, а також, спробуємо знайти альтернативні рішення, які будуть позбавлені недоліків алюмінієвих профільних систем із збереженням їх переваг.

Отже, про недоліки алюмінієвих систем. Основний недолік – висока теплопровідність. Якщо порівняти теплопровідність алюмінію, скла і сталі, то ми побачимо, що теплопровідність алюмінію і його сплавів вище у багато разів (для сталі в 5 разів, для нержавіючої сталі в 15 разів, і 200 разів вище ніж у скла), що призводить до того, що всі алюмінієві конструкції виробляються з терморозривами у вигляді армованих скловолок-

ном пластикових вставок між зовнішнім і внутрішнім контуром конструкції в разі віконних систем і термоізолюючих вставок між несучим і фіксуючим контуром в фасадних системах. Але навіть з такими елементами, алюмінієві конструкції все одно залишаються найбільш проблемними ділянками огорожувальних світлопрозорих конструкцій.

Другим істотним недоліком алюмінієвих конструкцій є значний коефіцієнт лінійного розширення, що призводить до того, що в фасадних алюмінієвих конструкціях необхідно передбачати компенсаційні заходи у вигляді зазорів між елементами систем. Що також призводить до неможливості жорсткого з'єднання вхідних до системи елементів, а також обов'язкового включення в систему великої кількості гумових і пластикових ущільнень, що дозволяють компенсувати переміщення різних елементів при значній зміні температур (слід нагадати, що зовнішні фасадні системи відчувають значні температурні коливання від -35 °C і до 90 °C).

Ще до недоліків алюмінієвих конструкцій слід віднести високу схильність алюмінієвих систем до утворення конденсату в закритих профілях, що призводить до додаткових складнощів, пов'язаних з водовідведенням конденсату, і це особливо складно зробити в конструкціях, розташованих під різними (не прямими) кутами і в купольних системах.

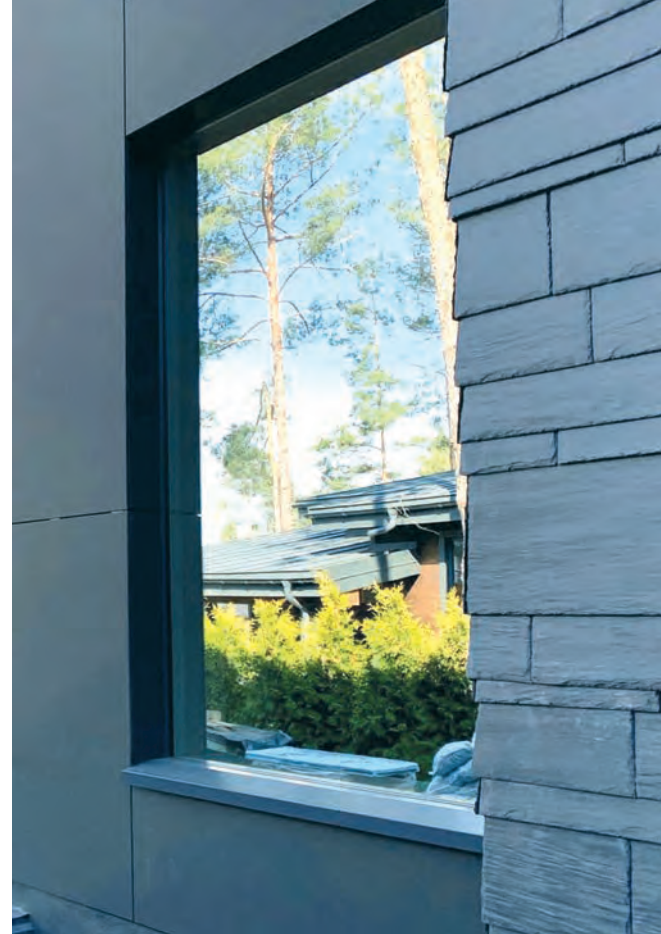
Що ж можна запропонувати для альтернативного варіанту фасадних світлопрозорих конструкцій без вищевказаних недоліків?

На дворі 21 століття і сучасні технології пропонують ряд нових перспективних матеріалів, які все частіше складають конкуренцію традиційним конструкційним матеріалам, таким, як сталь і алюміній.

Одним з таких матеріалів є пултрузійні матеріали на основі скловолокна та полімерних смол (епоксидних і поліефірних). Пултрузія отримала свою назву від англійських слів «pull» – тягнути і «through» – крізь/через. Причиною такої назви послужив сам процес протягування вихідного матеріалу крізь нагріту до температури полімеризації фільтру.

Сьогодні різноманітність вироблених пултрузійних профілів дозволяє вирішувати більшість завдань для фасадних систем, як для віконного, так і для фасадного скління.

Матеріал	Теплопровідність, Вт/(м*К)
Алюміній	202 – 236
Сталь нелегована	47 – 58
Сталь нержавіюча (аустенітна)	15
Скло	1 – 1,15



Прикладом тому можуть служити розроблені компанією «ПІК Груп» рішення, які успішно застосовані на об'єктах, які були виконані «ПІК Груп» в 2016-2021 роках.

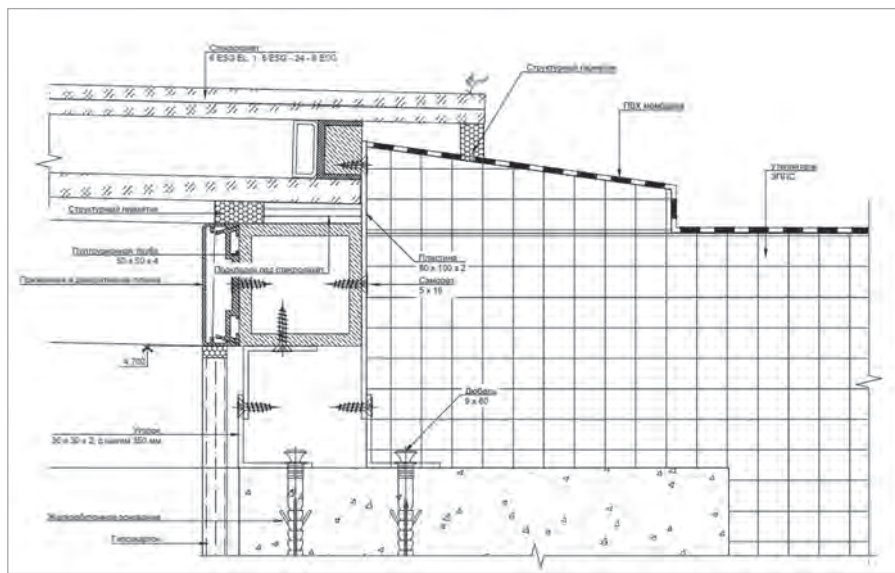
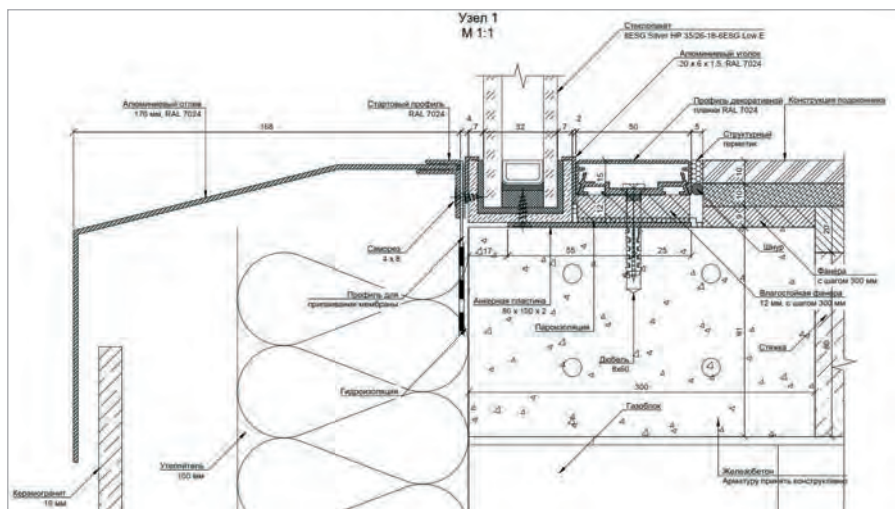
Розповімо про деякі з них

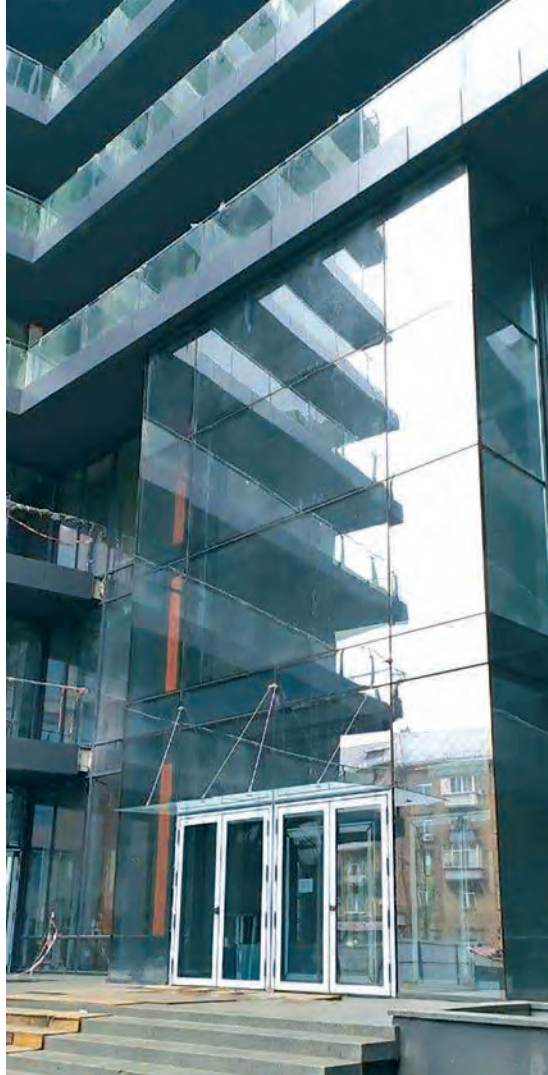
Приватний котедж. Складна система примикань до світлопрозорих конструкцій оздоблення фасаду з натурального сланцю. Задача – мінімізувати видимі несучі конструкції світлопрозорих елементів. Застосована система великоформатного скління на основі П-образного (швелер) пултрузійного профілю, що дозволяє підвести елементи оздоблення фасаду, безпосередньо, до світлопрозорих елементів. Схема установки склопакета в систему з пултрузійного профілю наведено на малюнку.

Через відсутність закритих профільних систем (трубчастого перерізу), система не схильна до утворення конденсату, тому немає необхідності відводити конденсат, і є можливість підвести непрозорі елементи безпосередньо до скла.

Також пултрузійні елементи були застосовані для розміщення горизонтальних світлопрозорих елементів (зенітні ліхтарі).

Завдяки низькій теплопровідності пултрузійні труби забезпечують високі теплотехнічні характеристики вузла, відсутність конденсату і відмінну герметичність за рахунок випуску зовнішнього скла на 100 мм по периметру для заходу під нього гидроізолюючого накриття покрівлі.





Наступним об'єктом, який для компанії «ПІК Груп» став новим етапом проектування фасадних систем на композит-

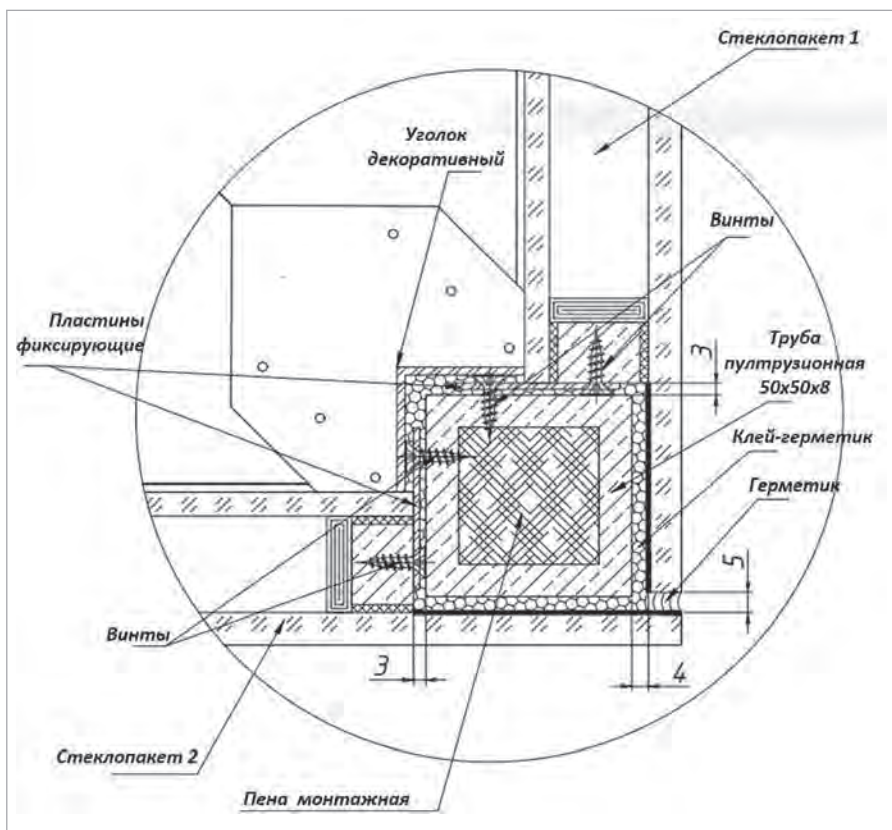
них матеріалах стала фасадна система висотою 12 м для вхідної групи офісного центру в м. Києві.

Великоформатне скління склопакетами підвищеної міцності (технологія «ПІК Груп») було закріплено за принципом касетного фасаду, де касети у вигляді склопакетів були закріплені до вертикальних несучих елементів по кутовим спряженням, виконаних зі спеціально виготовленої для цього об'єкта пултрузійної труби перерізом 50x50x8 мм.

Схема кріплення склопакетів наведено на малюнку.

В результаті застосування такого рішення, конструкція придбала необхідну архітекторами ажурність і прозорість, а Замовник отримав ексклюзивне енергоефективне рішення, яке вписалося в складний архітектурний ансамбль нового офісного центру.

Застосування нових конструкційних матеріалів на основі пултрузійних профілів відкриває нові горизонти, як архітекторам, так і для замовників, які ставлять своїм завданням поєднання елегантності конструкції з її високими теплотехнічними і іншими експлуатаційними властивостями.



Леонід Лазебніков
Ігор Щедрін
ТОВ «ПІК Груп»
www.pec-gr.com





ДА БУДЕТ SWIG!

SINCE 1994

- деревянные, дерево-алюминиевые окна и двери
- алюминиевые окна, двери, фасады
- раздвижные конструкции
- ПВХ конструкции
- зимние сады



KWIN SWIG
WINDOWS & DOORS

KWINSWIG.COM.UA

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПАРТНЕРОВ

- Використання допоміжної техніки і пристроїв.
- Карта монтажу (із зазначенням послідовності порізки, фрезерування, складання, використання регламентуючих витратних матеріалів, точок кріплення).
- Комплектація замовлення оригінальними/регламентними витратними матеріалами з невеликим запасом.

І хоч як це непарадоксально, повністю відійти від такого параметра як людський фактор, навіть не виходить в космічній промисловості, а ось звести до мінімуму цілком реально. Одним з факторів успішного завершення проекту є – менеджер проекту (на зв'язку з усіма учасниками 24/7) або згуртована команда окремих фахівців з плаваючим графіком але колективною відповідальністю.

Маючи такий підхід до роботи, і такі критерії, навіть сміливі проекти зможуть мати успішну фінальну реалізацію.

З радістю ділимося спільним проектом фасадного скління приватного будинку: проектування, постачання матеріалів і комплектуючих – компанія ЕПЛ, монтажні роботи – компанія Good Master.

Як на початковому етапі виглядав отвір, можна побачити на фото вище.

Маючи чітке уявлення про майбутню теплоізоляції будинку, комунікації, розташування опалювальних приладів, бачення архітектора і побажань замовника був сформований конструктив і обраний профіль та склопакет для даного скління. Reynaers CW 50 вдало поєднує в собі не тільки відмінні теплоізоляційні та гідроізоляційні параметри ($U_f = 0,8 \text{ W} / \text{m}^2\text{K}$), водонепроникність = 1200 Па, але і з естетичної точки зору є немалий вибір видимих частин фасаду, і звичайно ж для вирішення питання статички використовуються оптимальні каталожні елементи.

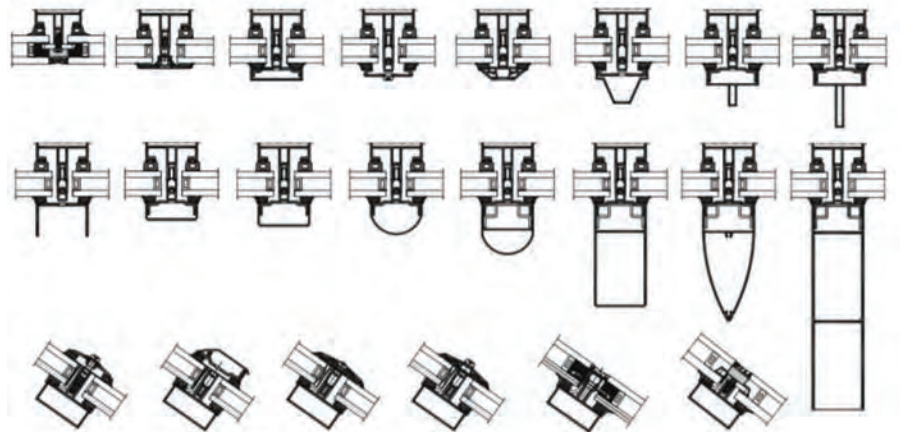
Зупиняючи вибір на прогресивних системах фасадного скління дуже легко підібрати каталожні рішення для необхідних завдань, використовуючи весь досвід торгової марки, а не винаходити велосипед заново.

У даній системі кожна деталь ізолювана від з'єднувальної: ущільнювачі стику стійки і ригеля, гумові і полімерні розриви «п'яти» і самої стійки, використання поліамідного термомоста, а не просто матеріалу зі спіненого поліетилену – в результаті дають високі показники тепло- і гідроізоляції.

Фасадне скління відноситься до категорії тривалої експлуатації і заміни певних елементів, зміна кольору, конструктиву не передбачається ні через рік, ні через п'ять років. І той вибір, з точки зору дизайну, на якому замовник зупиниться буде супроводжувати кожен день протягом бага-



Overview exterior looks





тьох років. Здавалося б такий елемент як кришка притисної планки – «хлопавка» не може стати критерієм для вибору, але коли є з чого вибирати – завжди вибираєш, що ближче до душі. Не кожен виробник може запропонувати такий вибір.

При склінні невеликими сегментами з прив'язкою до плит перекриття, можна використовувати стійки і ригеля мінімальних розмірів і статичний розрахунок буде мати умовне значення, а ось коли отвір 7,3*5,9 метра і без міжповерхового перекриття безпека експлуатації виходить на перше місце. Коректний розрахунок статичного навантаження не просто дає впевненість, але і дозволяє використовувати тільки ті стійки і ригеля, які зможуть витримати навантаження для даної ділянки, що в підсумку дасть економію бюджету. Так і в нашому випадку були використані стійки різного сечення для різних сегментів. Так само було і з питанням розташування склопакетів – склопакети вагою 150 кг монтувались на стандартні алюмінієві підкладки, склопакети по 240 кг передавали свою вагу на ригель через посилені підкладки, а максимальний за вагою склопакет в 390 кг фіксувався на «Т»-образні посилені елементи.

Монтажні роботи в зимовий період менш продуктивні ніж в літній, і не завжди цей параметр пов'язаний з навколишньою температурою, короткий світловий день вносить свої корективи. І те, що можна зробити за один день влітку, взимку потрібно як мінімум два. Плюс несприятливі погодні умови (сніг, ожеледиця, дощ при мінусових температурах) не сприяють роботі як самій техніці, так і проведенню монтажних робіт.

Робота на «висоті» завжди додавала свою особливість, елементарно спуститися з «лісів» за потрібним інструментом кожного разу забирає 10-15 хвилин, з цим може впоратися тільки командний дух і взаємодопомога.

Монтажний процес можна порівняти з «живим організмом» – готовність оперативно реагувати на зміну умов всіх учасників, а їх чимало (монтажники, виконроб, проєктант, постачальники, менеджер проєкту, оператор допоміжної техніки) плюс злагоджена комунікація між собою дасть в результаті успішну фінальну реалізацію проєкту.

Але всі труднощі, з якими стикаєшся на шляху до реалізації йдуть перед фіналом, заради якого і прикладаєш всі свої знання і досвід.

Автор Олександр Кофанов



SOCIAL

ADVERTISING

DIGITAL



SEO

BRANDING

MEDIA

4 КЛЮЧОВИХ ЗАКОНИ КОНТЕКСТНОЇ РЕКЛАМИ

Освіта – це знання, можливість влаштуватися на роботу за фахом, побудувати успішну кар’єру, підвищити рівень свого життя. До питання освіти необхідно підходити максимально відповідально. Починаючи навчання звертайте увагу на практичні модулі. Важливо отримати необхідний обсяг теоретичних знань, розвинути відповідні навички. Крім того, після завершення навчання не буде зайвим пройти додаткове навчання і експертну практику. З її допомогою фахівець зможе самостійно вирішувати поставлені завдання, демонструвати високий професіоналізм і готовність до зростання по кар’єрних сходах.

Хочете дізнатися, як підвищити ефективність контекстної реклами, використовуючи закони попереднього аналізу, золотого трикутника, п’яти елементів і підкріплення, тоді вам з нами!

«Контекстна реклама більше не працює», - оголошують деякі роботодавці і відправляються на пошуки більш ефек-

тивних інструментів. Однак майже половина вкладень в інтернет-рекламу все ще припадає на контекст. Бізнес продовжує платити, оскільки отримує віддачу. Різниця лише в тому, що тепер доводиться вміти і робити набагато більше.

П’ять років тому будь-хто міг за 10 хвилин налаштувати рекламну кампанію і отримати швиденько клієнтів. Сьогодні ж доводиться писати сотні оголошень, вишукувати мінус-слова, створювати окремі лендінги, постійно моніторити ефективність реклами, розбиратися в ретаргетінзі і ще дотримуватися 4 ключових законів контекстної реклами. Далі ви дізнаєтеся, що це за закони і як вони допомагають збільшити конверсію, а також отримаєте практичні поради щодо поліпшення рекламної кампанії.

Закон попереднього аналізу

Ефективність реклами залежить від глибини попереднього аналізу

Запустити рекламу в Google просто: створіть аккаунт, пишеть перше оголошення, перерахуйте гроші на рахунок і вперед, за новими клієнтами. Так думають багато початківці у рекламі. Однак швидкий шлях зазвичай веде до розчарування і втрати грошей. Після перших набитих гульт горє-рекламодавці намагаються виправити ситуацію: додають

мінус-слова, покращують оголошення, коректують налаштування, відслідковуючи численні поради з інтернету. Однак всі ці заходи – лише лікування симптомів. Причина провалу лежить набагато глибше. Не можна правильно налаштувати кампанію без попереднього аналізу продукту, цільової аудиторії і конкурентів.



Олена Жукова
кандидат технічних наук,
доц. кафедри ОПІНС КНУБА,
співзасновник International Technology
Transfer Association (ITTA)



Артем Гончаренко
президент International Technology
Transfer Association (ITTA), CEO PATProfi,
співзасновник AGGR University
та Digital Window



Аналіз продукту. Проводимо, щоб зрозуміти, як краще рекламувати продукт. Навіть якщо ви впевнені, що знаєте те, чим займаєтеся на всі 100%, приділіть цьому блоку час. Вам потрібно узагальнити і структурувати всю відому інформацію.

■ Алгоритм:

1. Опишіть продукт: з чого зроблений, перерахуйте основні характеристики, навіть що потрібен, чим відрізняється від інших.

2. Намалюйте схему, за якою товар продається. Відобразіть всі етапи від звернення клієнта до отримання ним продукту. Особливо важливий цей крок для продавців, що продають послуги.

3. Перерахуйте і опишіть всі ситуації, де клієнти використовують продукт. Від цього будуть залежати вимоги, які вони до нього пред'являють. Можна взяти автомобіль в оренду під час відрядження для ділових поїздок, а можна під час відпустки, щоб відвідати якісь природні пам'ятки. Це будуть два абсолютно різних автомобіля.

Коли ви відповісте на ці питання, вам буде легше налаштувати і запустити успішну кампанію.

4. Аналіз цільової аудиторії. Проводимо, щоб зрозуміти, хто ваші клієнти, які запити вони роблять в пошуковій системі і як приймають рішення про покупку. На цьому етапі всіх клієнтів поділяють на окремі сегменти.

■ Алгоритм:

1. Визначте ваших типових клієнтів, які відрізняються один від одного за родом занять, заробітку, способу покупки або використання продукту. Буде простіше, якщо при цьому ви будете представляти реальних покупців.

2. Опишіть для кожного типу: його явні відмінності від інших, вплив на прийняття рішення, потреби, а головне, фактори прийняття рішення. При покупці автомобіля для одного важливіше безпека, для іншого – швидкість, а для третього – наявність вигідного кредиту.

3. Оцініть важливість кожного сегмента для вас. Визначте, на яких сегментах ви будете фокусуватися.

Маючи на руках портрети цільових сегментів, ви зможете краще взаємодіяти з кожним з них через рекламу, підібрати правильні ключові слова і написати привабливі оголошення.

4. Аналіз конкурентів. Проводимо, щоб зрозуміти, як обійти конкурентів. Детально вивчаємо їх сильні і слабкі сторони.

■ Алгоритм:

1. По черзі введіть найпопулярніші запити, за якими можуть шукати ваш продукт.

2. Перейдіть по всіх оголошеннях, які знайдете.

3. Проаналізуйте сторінки. Запишіть, що пропонує кожна компанія, які переваги вказує, чим намагається зачепити.

4. Подумайте, що спільного у цих пропозиціях, які помилки допускають конкуренти і як можна виділитися на їхньому тлі. Запишіть всі ідеї, які придуть в голову.

Тільки тепер, коли у нас є чітке уявлення про продукт, цільову аудиторію і конкурентів, можна рухатися далі: підбирати ключові слова і складати оголошення.

Закон п'яти елементів

Успішне оголошення включає 5 елементів: УТП (унікальна торгова пропозиція), ключову фразу, факти, заклик до дії і доступні розширення.

Розберемо кожен з цих елементів докладніше:

1. Універсальна Торгова Пропозиція (УТП).

Включайте в кожне оголошення свою унікальну торговельну пропозицію, відповівши на питання, чому люди повинні купити саме у вас, у чому їх вигода, чим ви відрізняєтеся від конкурентів. При наявності УТП оголошення буде виділятися серед інших, навіть якщо займає не найвищу позицію.

■ 7 способів створити УТП:

1. Зосередьтеся на конкретній ринковій ніші. Магазин товарів першої необхідності. Фотограф для тварин.

2. Запропонуйте унікальний продукт. Тир зі стрільби з середньовічної зброї. Уроки екстремального водіння на позашляховиках.

3. Придумайте унікальний сервіс. Якщо ви купуєте квиток в VIP-ложу – спільна вечеря зі спікером. Безкоштовний ремонт одягу при замовленні хімчистки.

4. Орієнтуйтеся на конкретну групу клієнтів. Школа водіння для жінок. Салон краси для домашніх тварин.

5. Використовуйте свою відмінність. Завжди тверезі вантажники. Тільки водії, що не палять.

6. Продемонструйте лідерство. Більше 7000 моделей суконь. Найбільший екран в місті.

7. Покажіть результат. Продамо ваш будинок за місяць. 40% наших студентів відкривають свій бізнес через 3 місяці після випуску.

Щоб перевірити, чи вдалося вам придумати УТП, спробуйте приміряти його на конкурентів. Гарне УТП, як плаття по фігурі, має підходити тільки вам.

2. Ключова фраза. Вкажіть ключову фразу в заголовку оголошення. Слова, які відповідають запиту, виділяються жирним. Таке оголошення привертає більше уваги. Клікабельність в середньому підвищується на 10%.

3. Факти. Про що б ви не писали, не використовуйте розпливчасті фрази, які





можна застосувати до будь-якого з ваших конкурентів: висока якість, низькі ціни, швидка доставка, кваліфіковані фахівці тощо. Якщо, прибравши назву компанії, ви не можете визначити, ваше це оголошення або конкурента, саме час над ним попрацювати. Додайте конкретики, яка часто виражається в цифрах.

4. Заклик до дії. Додайте в текст чіткий заклик до дії, щоб у людини не залишилося сумнівів, що йому потрібно робити. Згідно з дослідженнями, заклик до дії підвищує CTR на 14-70%. Головне, щоб заклик був простим, коротким і неагресивним. «Тисни і клікай» наразі працюють погано. «Детальніше», «заходьте», «подивіться», «замовляйте» – приносять кращий результат.

5. Доступні розширення. Для підвищення клікабельності використовуйте розширення, які пропонує Google: додаткові посилання, уточнення, структурований опис, номери телефонів, форма для потенційних клієнтів, адреса, партнерські адреси, ціна, посилання на додатки, промоакції. З ними оголошення займає в 2 рази більше місця, а значить, стає в 2 рази помітніше. У швидкому посиланні зазвичай розміщують різні категорії товарів, докладний опис умов пропозиції, відгуки. Додавши швидкі посилання, ви збільшите кількість точок контакту з вашим сайтом, приведете більше потенційних клієнтів і збільшите продажі. CTR (клікабельність) збільшиться на 5-10%.

Оголошення готові. Перевіримо, наскільки вони відповідають запитам і чи знайде користувач на вашому сайті те, що шукає.

Закон золотого трикутника

Запит, оголошення і сторінка сайту утворюють трикутник, всі сторони якого однаково важливі і повинні бути пов'язані між собою.

Структуру «запит» – «оголошення» – «сторінка сайту» часто називають золотим трикутником. Кожна сторона такого трикутника важлива і повинна відповідати двом іншим. Користувач вводить запит, бачить відповідне оголошення, переходить за посиланням і знаходить, що шукав.

З цього закону випливає три важливих наслідки:

1. Кожному запиту потрібно своє оголошення. В одній групі оголошень не повинно бути декількох ключових фраз (виняток – низькочастотні запити). Створюйте окремі оголошення для кожного ключового слова. Інакше вашу рекламу бачитимуть користувачі, яким вона не підходить. Клікабельність виявиться низькою, якість кампанії впаде і ви будете платити за перехід в 2-3 рази більше.

Відсівати нерелевантні запити допомагають мінус-слова. Цей список потрібно постійно поповнювати. Наприклад, для продавців шуб класичними мінус-словами будуть «оселедець» і «салат». А якщо користувач шукає новорічні наклейки на вікна, навряд чи його в цей момент цікавить «продаж вікон ПВХ» і «вікна від виробника».

Для продавців вікон «наклейки» – мінус-слово.

2. Кожному оголошенню потрібне відповідне посилання. Якщо користувач шукає конкретний товар, а ви даєте посилання на сторінку категорії, де його немає або складно знайти, – це погано. Більшість користувачів не будуть витрачати час на пошук і закриють сторінку. Ви отримаєте високу клікабельність, але низьку конверсію, і у підсумку підете в мінус. Здається, що все очевидно. Проте багато рекламодавців нехтують цим правилом, оскільки такий точковий підхід вимагає значних зусиль, – і втрачають гроші. Навряд чи комусь стане у нагоді плаття на випускний, якщо він шукає новорічне плаття для дитини.

3. Посадкова сторінка – важливий елемент контекстної реклами. Недосвідчені рекламодавці під час налаштування рекламної кампанії всі сили витрачають, щоб підібрати більше ключових слів і написати оголошення, які чіпляють. До того ж вони навіть не згадують про сторінку, для якої збираються вести трафік. Але якщо потенційний клієнт не знайде відповіді на свої питання або засумнівається в чомусь, він просто закриє вкладку, а ви втратите клієнта. Не пошкодуйте часу та оптимізуйте

сторінки – і конверсія контекстної реклами виросте на 50-70%, а то і більше.

Чек-лист перевірки посадкової сторінки (лендінгу):

- Мета. Всі елементи сторінки спрямовані на спонукання відвідувача до однієї дії, яка відповідає оголошенню: скачати шаблон з продажу, купити рожевого слона, пройти безкоштовний тест.
- Перша сторінка. Чітко пояснює відвідувачеві, куди він потрапив і про що лендінг. Містить УТП, заклик до дії, форму заявки.
- Заклик до дії. Розміщений після кожного логічного блоку. Виділяється на сторінці і містить ясний і зрозумілий відвідувачу заклик. Не містить питань, завуальованих фраз і будь-яких натяків. За статистикою, редагування і поліпшення закликів до дії збільшує конверсію лендінгу на 100-200%.
- Дизайн. Не відволікає від пропозиції, допомагає донести повідомлення. Розташування елементів підштовхує до продовження прокрутки сторінки. Важливі частини тексту, спонукальні фрази, кнопки цільових дій виділяються на загальному тлі.
- Текст. Лаконічний, інформативний, без помилок. Розкриває переваги продукту або послуги з точки зору клієнта. Відповідає рекламному оголошенню і ключовим словом. У ньому немає «кричущих фраз» типу





«купіть прямо зараз», «іншої такої можливості у вас не буде» тощо.

- **Фотографії.** На сторінці немає фотографій дівчат і юнаків з наклеєними усмішками. Всі фотографії відносяться до нашої компанії або продукту. Якщо продаємо матеріальний товар — у нас багато фотографій товару високої якості з різних ракурсів. Якщо послугу — на лендінгу фотографії процесу і співробітників. Лендінг з більшими зображеннями товару збільшує продажі на 9,46%.
- **Соціальний доказ.** На лендінгу є логотипи відомих клієнтів або реальні відгуки покупців. Коли британська компанія Express Watches розмістила на лендінзі відгуки покупців, конверсія продажів збільшилася на 58%.

Все перевірили, скоригували, запустили компанію і тепер — продовжуємо працювати.

Закон підкріплення

Без постійної підтримки рекламна кампанія приречена на провал.

Контекстна реклама не відноситься до справ з категорії «зробив і забув». Після налаштування і запуску оголошень роботи не зменшиться. Щоб реклама приносила результат, доведеться постійно відстежувати конверсію за допомогою систем аналітики, відключати неефективні оголошення та ключові слова, дописувати мінус-слова, контролювати і оновлювати ставки, додавати нові сегменти аудиторії, масштабувати успішні рішення тощо.

Все це вимагає часу, тому у великих компаніях контекстною рекламою займається окремий фахівець. Проте можна робити це і самостійно, особливо якщо використовувати сервіси для автоматиза-

ції рекламних кампаній. Вони допоможуть підібрати ключові слова і скласти тексти оголошень, порадять оптимальний час показу, простежать за оновленням ставок, проаналізують статистику і дадуть рекомендації щодо поліпшення кампанії. З досвіду фахівців, сервіси автоматизації звільняють час і підвищують ефективність реклами на 20-30%.

Проте автоматизація — лише інструмент, який дає результат тільки якщо у вас є досвід. Тому підключайте її, якщо вже навчилися моніторити і покращувати контекстну рекламу вручну.

Ключовий етап роботи з рекламною кампанією — аналіз її ефективності. За допомогою цього інструменту ми розуміємо, що працює, а що не дуже, висуваємо гіпотези щодо поліпшення результату, тестуємо її, знову оцінюємо ефективність — і так по колу. У контекстній рекламі не можна досягти досконалості, завжди знайдеться, що поліпшити, що в подальшому підвищить конверсію. Проблема в тому, що багато хто вміє налаштувати кампанію, але мало хто вміє її аналізувати і робити правильні висновки. А хто вміє, за короткий проміжок часу збільшує дохід з реклами у 2-3 рази.

Основні показники ефективності контекстної реклами

CPC — вартість кліка. Показує, скільки ви платите за клік по кожному оголошенню.

Мета — намагатися зменшити вартість без зміни позиції оголошення. Важливу роль тут відіграє CTR. Чим він вищий, тим зазвичай менше CPC.

CTR (клікабельність) — відношення кліків щодо оголошення до показів. Пер-

винна метрика. Безпосередньо впливає на ціну за клік. CTR дозволяє оцінити якість оголошень.

CR — коефіцієнт конверсії. Показує частку відвідувачів, які здійснили цільову дію після переходу по оголошенню. Конверсія залежить від якості налаштування реклами, ефективності лендінгу і конкурентоспроможності пропозиції компанії в цілому. У кожному бізнесі свій оптимальний коефіцієнт конверсії. В цілому високими показниками конверсії вважають 10-25%, але на практиці і 3-5% досить для визнання рекламної кампанії успішною.

CPA — вартість цільової дії. Розраховується як відношення витрат на рекламу до кількості цільових дій. Ключовий показник ефективності рекламної кампанії. Немає сенсу давати рекламу, якщо клієнт обходиться дорожче, ніж приносить прибутку.

ROI — коефіцієнт повернення на інвестиції. Підсумковий показник. Розраховується як (дохід-інвестиції)/інвестиції. Показує, наскільки прибутковою виявилася рекламна кампанія. Для ROI немає універсальної норми. Важливо стежити, щоб цей показник не виявився нижчим за нуль, і працювати над його підвищенням.

Отже, ми розглянули 4 ключових законів контекстної реклами, забезпечивши їх практичними рекомендаціями. Саме час зайнятися вашою рекламною кампанією і поліпшити її крок за кроком, щоб заробляти більше.

І все ж комплексний підхід працює краще, ніж окремі поради. Хочете вичавити з контексту максимум і обійти конкурентів, 90% яких теж дають рекламу в пошуку? Вчіться, щоб знати і вміти більше, ніж вони. Вивчіть контекстну рекламу від А до Я, від попереднього аналізу до веб-аналітики — і тоді ви будете заробляти на контексті, поки ваші конкуренти зливають бюджети і йдуть в пошуках більш ефективних інструментів.

Досягти результату вийде швидше, якщо ви знайдете експерта або наставника, який налаштував не одну сотню кампаній, і будете вчитися під його наглядом. Такий фахівець знає самий короткий шлях до мети і зможе направити вас в потрібну сторону. Цілеспрямовані можуть почати вчитися прямо зараз. Високих вам конверсій!

