



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Конструкції будинків і споруд

**ПРОФІЛІ З АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ
ІЗ ТЕРМОМІСТКАМИ
ДЛЯ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ
БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ**

Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.6-30:2006

Київ
МІНБУДУКРАЇНИ
2006

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО:

Відкрите акціонерне товариство "Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву" (ВАТ "КиївЗНДІЕП")

РОЗРОБНИКИ:

О. Ващук; Л. Зайончковська; О. Московських; Н. Новицька;
Г. Поляков, канд.техн. наук (керівник розробки); Е. Чичваріна

ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Мінбуду

України від 30 серпня 2006 р. № 291

УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей документ належить державі. Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати цей документ повністю чи частково на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України заборонено. Стосовно врегулювання прав власності звертатись до Мінбуду України.

Офіційний видавець нормативних документів у галузі
будівництва і промисловості будівельних матеріалів
Мінбуду України **Державне підприємство**
«Укрархбудінформ»

ЗМІСТ

с.

1 Сфера застосуванн.....	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Терміни та визначення понять.....	5
4 Класифікація.....	5
5 Технічні вимоги.....	6
5.1 Загальні положення.....	6
5.2 Форма і розміри профілів комбінованих.....	6
5.3 Вимоги до конструкції профілів комбінованих.....	7
5.4 Вимоги до захисно-декоративного покриття.....	7
5.5 Вимоги до матеріалів і комплектуючих профілів комбінованих.....	8
5.6 Комплектність.....	8
5.7 Маркування.....	8
5.8 Пакування.....	9
6 Вимоги безпеки та охорони довкілля.....	9
7 Правила приймання.....	11
8 Методи контролювання.....	12
9 Правила транспортування та зберігання.....	12
10 Гарантії виробника.....	12
Додаток А	
Товщина захисно-декоративного покриття.....	13
Додаток Б	
Метод визначення межі міцності профілів комбінованих на поперечний розтяг.....	14
Додаток В	
Метод визначення стійкості профілів комбінованих до зсуву При короткочасному навантаженні.....	15

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Конструкції будинків і споруд

ПРОФІЛІ З АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ ІЗ ТЕРМОМІСТКАМИ ДЛЯ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Загальні технічні умови

Конструкции зданий и сооружений

ПРОФИЛИ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ С ТЕРМОМОСТИКАМИ ДЛЯ ОГРАЖДАЮЩИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Общие технические условия

Construction of building's and structures

SATION FROM ALUMINIUM ALLOYS FOR ENCLOSURE FILOING STRUCTURES

General specifications

Чинний вія 2007-02-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на профілі з алюмінієвих сплавів АД31 постійного перерізу, з'єднані термомістками (далі - профілі комбіновані).

Профілі комбіновані виготовляються з профілів алюмінієвих, виготовлених методом гарячого екструзійного пресування підвищеної та особливої точності геометричних розмірів (прецизійні) за ДСТУ Б В.2.6-3, з'єднаних між собою термомістками.

Профілі комбіновані призначені для виготовлення огороджувальних будівельних конструкцій житлових, громадських, виробничих, допоміжних будинків і споруд, а також можуть застосовуватися в інших галузях промисловості.

Вимоги щодо безпеки виготовлення профілів комбінованих викладені у розділі 6.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

В цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ 2296-93	Система сертифікації УкрСЕПРО. Знак відповідності Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування
ДСТУ -4179-2003	Рулетки вимірювальні металеві. Технічні умови
ДСТУ Б В.2.6-3-35 (ГОСТ 22233-93)	Конструкції будинків і споруд. Профілі пресовані з алюмінієвих сплавів для огороджувальних будівельних конструкцій. Загальні -технічні умови
ДСТУ Б В.2.6-17-2000 (ГОСТ 26602.1-99)	Конструкції будинків і споруд. Блоки віконні та дверні Методи визначення опору теплопередачі
ДБН В.1.1-7-2002	Пожежна безпека об'єктів будівництва
ДБН В.2.5-28:2006	Природне і штурне освітлення
ДСН 3.3.6.037-99	Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку
ДСН 3.3.6.039-99	Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації
ДСН 3.3.6.042-99	Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень
ДСанПіН 2.2.7.029-99	Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення
ДСП-201-97	Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених пунктів від забруднення хімічними і біологічними речовинами

ДСТУ Б В.2.6-30:2006

ДНАОП 0.00-1.32-01	Правила устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок (Правила влаштування електроустановок. Електроустаткування спеціальних установок)
НАПБ А.01.001-2004 НАПБ Б.03.001-2004	Правила пожежної безпеки в Україні Норми належності вогнегасників
НАПБ Б.07.005-86 (ОНТП-24-86)	Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной опасности (Визначення категорій приміщень і будинків за вибухопожежною небезпекою)
ГОСТ 9.031-74	ЕСЗКС. Покрyтия анодно-окисные полуфабрикатов из алюминия и его сплавов. Общие требования и методы контроля (ЄСЗКС. Покриття анодно-окисні напівфабрикатів з алюмінію і його сплавів. Загальні вимоги і методи контролю)
ГОСТ 9.032-74	ЕСЗКС. Покрyтия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения (ЄСЗКС. Покриття лакофарбові. Групи, технічні вимоги і позначення)
ГОСТ 9.301-86	ЕСЗКС. Покрyтия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования. (ЄСЗКС. Покриття металеві і неметалеві неорганічні. Загальні вимоги)
ГОСТ 9.302-88	ЕСЗКС. Покрyтия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля (ЄСЗКС. Покриття металеві і неметалеві, неорганічні. Методи контролю)
ГОСТ 9.410-88	ЕСЗКС. Покрyтия порошковые полимерные. Типовые технологические процессы (ЄСЗКС. Покриття порошкові полімерні. Типові технологічні процеси)
ГОСТ 9.510-93	ЕСЗКС. Полуфабрикаты из алюминия и алюминиевых сплавов. Общие требования к временной противокоррозионной защите, упаковке, транспортированию и хранению (ЄСЗКС. Напівфабрикати з алюмінію і алюмінієвих сплавів. Загальні вимоги до тимчасового протикорозійного захисту, упакування, транспортування і зберігання)
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (ССБТ. Пожежна безпека. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБТ. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (ССБТ. Шкідливі речовини. Класифікація і загальні вимоги безпеки)
ГОСТ 12.1.012-90	ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования (ССБТ. Вібраційна безпека. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.1.014-84	ССБТ. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками (ССБТ. Повітря робочої зони. Метод вимірювання концентрацій шкідливих речовин індикаторними трубками)
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования (ССБТ. Пожежовибухобезпека статичної електрики. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.1.019-79	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты (ССБТ. Електробезпека. Загальні вимоги і номенклатура видів захисту)
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБТ. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки)
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (ССБТ. Процеси виробничі. Загальні вимоги безпеки)
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (ССБТ. Роботи вантажно-розвантажувальні. Загальні вимоги безпеки)

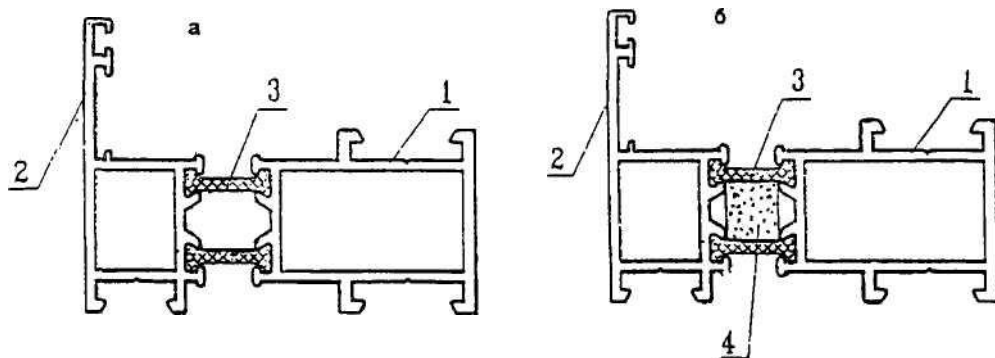
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация (ССБТ. Засоби захисту працюючих. Загальні вимоги і класифікація)
ГОСТ 12.4.013-85	ССБТ. Очки защитные. Общие технические требования (ССБТ. Окуляри захисні. Загальні технічні вимоги)
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования (ССБТ. Системи вентиляційні. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.4.028-76	Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия (Респіратори ШБ-1 "Лепесток". Технічні умови)
ГОСТ 12.4.034-85	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка (ССБТ. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Класифікація і маркування)
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация (ССБТ. Одяг спеціальний захисний, засоби індивідуального захисту ніг і рук. Класифікація)
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями (Охорона природи. Атмосфера. Правила встановлення допустимих викидів шкідливих речовин промисловими підприємствами)
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия (Штангенциркулі. Технічні умови)
ГОСТ 515-77	Бумага упаковочная битумированная и дегтевая. Технические условия (Папір пакувальний бітумований і дьогтьовий. Технічні умови)
ГОСТ 1497-84 (ИСО 6892-84)	Металлы. Методы испытания на растяжение (Метали. Методи випробування на розтяг)
ГОСТ 2228-81Е	Бумага мешочная. Технические условия (Папір для мішків. Технічні умови)
ГОСТ 2874-82	Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством (Вода питна. Гігієнічні вимоги і контроль якості).
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия (Стрічка сталевая пакувальна. Технічні умови)
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия (Косинці повірочні 90°. Технічні умови)
ГОСТ 6507-90	Микрометры. Технические условия (Мікрометри. Технічні умовні)
ГОСТ 7376-89	Картон гофрированный. Общие технические условия (Картон гофрований. Загальні технічні умови)
ГОСТ 8828-89	Бумага основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия (Папір основа і папір двошаровий водонепроникний пакувальний. Технічні умови)
ГОСТ 9347-74	Картон прокладочный и уплотнительные прокладки из него. Технические условия (Картон прокладочний і ущільнювальні прокладки з нього. Технічні умови)
ГОСТ 9569-79	Бумага парафинированная. Технические условия (Папір парафінований. Технічні умови)
ГОСТ 9980.3-86 Е	Материалы лакокрасочные. Упаковка (Матеріали лакофарбові. Пакування)
ГОСТ 9980.5-86 Е	Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение (Матеріали лакофарбові. Транспортування і зберігання)
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия (Плівка поліетиленова. Технічні умови)

ДСТУ Б В.2.6-30:2006

ГОСТ 12082-82	Обрешетки дощатые для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия (Лати дощаті для вантажів масою до 500 кг. Загальні технічні умови)
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов (Маркування вантажів)
ГОСТ 16295-93	Бумага противокоррозионная. Технические условия (Папір протикорозійний. Технічні умови)
ГОСТ 16711-84 Е	Основа парафинированной бумаги. Технические условия (Основа парафінованого паперу. Технічні умови)
ГОСТ 17648-83	Полиамиды стеклонаполненные. Технические решения (Поліаміди склонаповнені. Технічні рішення)
ГОСТ 18477-79	Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры (Контейнери універсальні. Типи, основні параметри і розміри)
ГОСТ 19300-86	Средства измерения шероховатости поверхностным профильным методом. Профилографы-профилометры контактные. Типы и основные параметры (Засоби вимірювання шорсткості поверхневим профільним методом. Профілографи-профілометри контактні. Типи і основні параметри)
ГОСТ 21650-76	Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования (Засоби скріплення тарно-штучних вантажів у транспортних пакетах. Загальні вимоги)
ГОСТ 22225-76	Контейнеры универсальные массой брутто 0,625 и 1,25 т. Технические условия (Контейнери універсальні масою брутто 0.625 і 1,25 т. Технічні умови)
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения (Вхідний контроль продукції. Основні положення)
ГОСТ 26254-84	Здания и сооружения. Метод определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций (Будинки і споруди. Метод визначення опору теплопередачі огороджувальних конструкцій)
ГОСТ 26877-91	Металлопродукция. Методы измерения отклонений формы (Металлопродукція. Методи вимірювання відхилень форми)
ГОСТ 28702-90	Контроль неразрушающий. Толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования (Контроль неруйнівний. Товщиноміри ультразвукові. Загальні технічні вимоги)
ГОСТ 28840-90	Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования (Машины для випробувань матеріалів на розтяг, стиск і вигин. Загальні технічні вимоги)
СНиП 2.04.01-85	Внутренний водопровод и канализация (Внутрішній водопровід і каналізація)
СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование (Опалення, вентиляція і кондиціонування)
СНиП 2.09.02-85	Производственные здания (Виробничі будинки)
СНиП 2.09.04-87	Административные и бытовые здания (Адміністративні і побутові будинки)
СанПиН 4630-88	Охрана поверхностных вод от загрязнения (Охорона поверхневих вод від забруднення)
СанПиН 42-128-4690-88	Охрана почвы от загрязнений бытовыми и промышленными отходами (Охорона ґрунту від забруднень побутовими і промисловими відходами)

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче подано терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять.



а - алюмінієвий профіль з термомістком без заповнювача; б - алюмінієвий профіль з термомістком з заповнювачем; 1, 2- алюмінієві профілі; 3- термомісток; 4- заповнювач теплоізоляційний

Рисунок 1 - Види алюмінієвих профілів з термомістками

3.1 Профіль комбінований з алюмінієвого сплаву з термомістками

Виріб, який складається з алюмінієвих порожнистого і суцільного пресованих профілів з діаметром описаного кола до 300 мм, марки сплаву АД31, з'єднаних між собою термомістками (вкладишами) (рисунок 1а).

Простір між термомістками може бути заповнений теплоізоляційним матеріалом (рисунок 1 б)

Профілі комбіновані, можуть складатися з різноманітних комбінацій порожнистих та суцільних профілів у залежності від конструкційних та теплофізичних вимог до конструкції.

3.2 Термомістки

Вироби виготовлені з матеріалу меншої теплопровідності ніж алюміній.

3.3 Порожністі профілі

Профілі, форма поперечного перерізу яких має замкнені і незамкнені порожнини згідно з ДСТУ Б В.2.6-3.

3.4 Суцільні профілі

Профілі, у поперечному перерізі яких немає замкнених порожнин.

3.5 Лицьова поверхня профілю

Видима поверхня профілю а змонтованій конструкції, до якої ставляться вимоги до показників зовнішнього вигляду.

4 КЛАСИФІКАЦІЯ

Профілі комбіновані поділяються:

4.1 За теплоізоляційним заповненням:

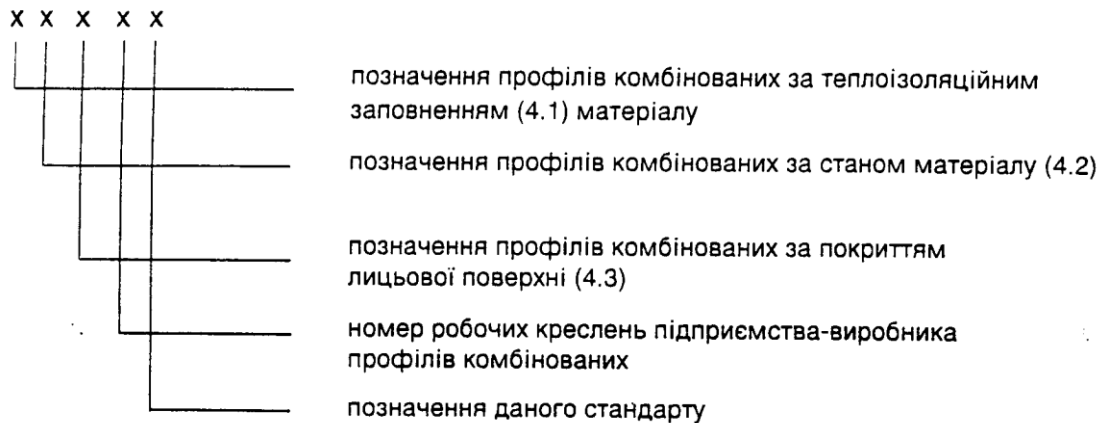
- без заповнення - ПК;
- з заповненням - ПКЗ.

4.2 За станом матеріалу згідно з ДСТУ Б В.2.6-3.

4.3 За покриттям лицьової поверхні:

- анодно-окисне - Ан;
- рідке лакофарбове - Рл;
- рідке електрофорезне - Ре;
- порошкове полімерне - П;
- комплексне - К (двошарове, з різних видів покриття).

Умовне позначення профілю комбінованого слід приймати відповідно до схеми:



Приклад умовного позначення профілю комбінованого при замовленні і в документації іншої продукції: профіль комбінований з теплоізоляційним заповнювачем, неповністю загартований з рідким електрофорезним покриттям лицьової поверхні, за номером 160 згідно з робочими кресленнями підприємства-виробника.

ПКЗ Т4 Ре -160- ДСТУ Б В.2.6 -30:2006

5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Загальні положення

5.1.1 Профілі комбіновані повинні виготовлятися у відповідності з вимогами цього стандарту, за робочими кресленнями розробника технічної документації з дотриманням встановленого технологічного регламенту.

Номенклатура і геометричні розміри профілів комбінованих повинні відповідати вимогам нормативної документації на конкретні типи профілів комбінованих, затвердженої за встановленим порядком підприємством-виробником.

5.2 Форма й розміри профілів комбінованих

5.2.1 Форма перерізу і геометричні розміри профілів комбінованих повинні бути узгоджені з підприємством-виробником.

5.2.2 Профілі комбіновані виготовляють мірної й немірної довжини в межах від 2000 мм до 6000 мм.

Поставка профілів комбінованих іншої довжини допускається за згодою між виробником та споживачем.

Граничні відхилення довжини профілів комбінованих повинні бути від 0 до -10 мм.

Профілі комбіновані повинні бути розрізані під прямим кутом. Косина зрізу не повинна бути більшою ніж 3°.

5.2.3 Відхилення від прямолінійності полиць h_{2i} профілю комбінованого на відрізьку профілю 300 мм повинно бути не більше 0,3 мм. а на всю довжину профілю відхилення від прямолінійності h_{1i} не повинно перевищувати значень, вказаних у таблиці 1, рисунок 3.

Таблиця 1

У міліметрах

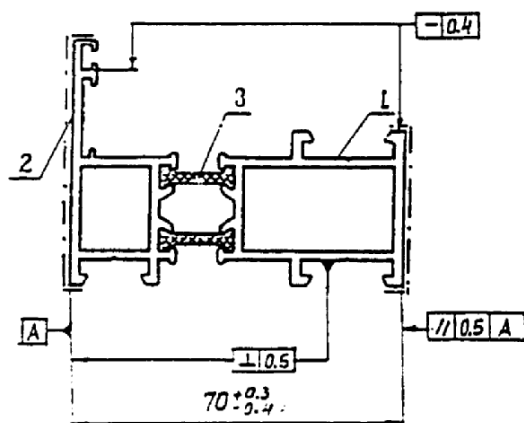
Довжина профілю	До 1000 включ.	До 2000 включ.	До 3000 включ.	До 4000 включ.	До 5000 включ.	До 6000 включ.	Більше 6000
Величина відхилення	0,7	1,3	1,8	2,2	2,6	3,0	3,5

5.2.4 Скручування профілю комбінованого вздовж поздовжньої осі в залежності від його ширини не повинно перевищувати значень, наведених у таблиці 2.

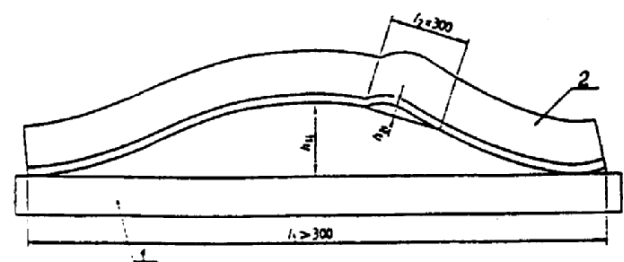
Таблиця 2

У міліметрах

Ширина b	Допуск скручування для профілів завдовжки					більше 5000
	до 1000	до 2000 включ.	до 3000 включ.	до 4000 включ.	до 5000 включ.	
До 25 включ.	1,0	1,2	1,2	1,5	2,0	2,0
До 50 включ.	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,0
До 100 включ.	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
До 150 включ.	1,2	1,5	1,8	2,2	2,5	3,0
До 200 включ.	1,5	1,8	2,2	2,6	3,0	3,5
До 300 включ.	1,8	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5



1, 2 – алюмінієві профілі; 3 – термомісток
Рисунок 2 – Відхилення геометричних параметрів профілів



1 – контрольна плита; 2 – контрольований профіль
Рисунок 3 – Перевірка відхилення профілів від прямолінійності

5.2.5 Граничне відхилення розмірів від паралельності лицьових поверхонь профілів комбінованих, показане на рисунку 2, не повинно перевищувати 0,5 мм.

При базових поверхнях різних довжин за опорну приймається довша поверхня.

5.2.6 Граничне відхилення від перпендикулярності профілів комбінованих, показане на рисунку 2, не повинно перевищувати 0,5 мм.

5.2.7 Граничне відхилення від прямолінійності, показане на рисунку 2, не повинно перевищувати 0,4 мм.

5.3 Вимоги до конструкції профілів комбінованих

5.3.1 Межа міцності профілів комбінованих при випробуваннях на поперечний розтяг повинна бути не менше 80 Н/мм.

5.3.2 Зусилля зсуву алюмінієвої частини комбінованого профілю відносно термомістка повинно бути не менше 24 Н/мм.

5.3.3 Опір теплопередачі профілів комбінованих повинен бути не менше 0,36 м² К/Вт.

5.4 Вимоги до захисно-декоративного покриття

5.4.1 Профілі комбіновані повинні мати захисно-декоративне покриття.

5.4.2 В залежності від умов експлуатації і декоративних вимог до захисно-декоративного покриття застосовують види покриття згідно з 4.3.

Рекомендована товщина захисно-декоративного покриття вказана в додатку А.

5.4.3 Колір лицьової поверхні профілів комбінованих повинен відповідати зразкам-еталонам, затвердженим в установленому порядку, і бути узгодженим із замовником.

5.4.4 Лакофарбове покриття повинно відповідати III класу згідно з ГОСТ 9.032. Товщина покриття вибирається в залежності від кліматичного виконання.

5.4.5 Зовнішній вигляд і товщина анодно-окисного покриття повинні відповідати ГОСТ 9.301 і ГОСТ 9.031.

5.4.6 Порошкове полімерне покриття двохшарове комплексне повинно відповідати IV класу згідно з ГОСТ 9.410.

5.4.7 Електрофорезне рідке покриття повинно відповідати технічній документації підприємства-виробника.

5.4.8 На лицьовій поверхні профілю комбінованого не допускаються механічні пошкодження, пузири завглибшки понад 0,07 мм, поздовжні сліди від матриці завглибшки понад 0,03 мм, а також поперечні, сліди від матриці, що утворюються при зупинці преса. На решті поверхні алюмінієвого профілю не допускаються механічні пошкодження, пузири, глибина яких перевищує половину мінусового допуску на товщину полиць і стінок, а також поздовжні сліди від матриці завглибшки понад 0,15 мм.

5.5 Вимоги до матеріалів і комплектуючих профілів комбінованих

5.5.1 Для виготовлення профілів комбінованих застосовуються:

- профілі з алюмінієвих сплавів АД31 при діаметрі описаного кола до 300 мм;
- термомістки;
- заповнювач теплоізоляційний.

5.5.2 Матеріали і комплектуючі вироби повинні пройти вхідний контроль згідно з ГОСТ 24297, відповісти вимогам нормативної документації і підтверджуватися сертифікатами якості заводів-постачальників та бути дозволені до використання в житловому будівництві МОЗ України.

5.5.3 Номенклатура, основні параметри, форма й розміри перерізів, фізико-механічні властивості та інші вимоги до профілів з алюмінієвих сплавів АД31 (складових профілів комбінованих) повинні відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.6-3 для профілів підвищеної та особливої точності геометричних розмірів (прецизійних) при діаметрі описаного кола до 300 мм. а також кресленням підприємства-розробника профілів.

5.5.4 Термомістки, які з'єднують алюмінієві профілі, повинні виготовлятися з армованого скловолокном поліаміду згідно з ГОСТ 17648 чи іншого матеріалу з фізико-механічними показниками, наведеними нижче.

5.5.4.1 Температура розм'якшення матеріалу термомістка повинна бути не менше 180 °С.

5.5.4.2 Міцність термомістків при розтягуванні повинна бути не менше 110 МПа.

5.5.4.3 Модуль пружності при розтягуванні повинен бути не менше 2900 МПа.

5.5.4.4 Гранична міцність при вигині повинна бути не менше 80 МПа.

5.5.4.5 Ударна в'язкість при температурі 23 °С повинна бути не менше 40 кДж/м².

5.5.4.6 Ударна в'язкість при температурі мінус 40 °С повинна бути не менше 30 кДж/м².

5.5.4.7 Коефіцієнт лінійного теплового розширення з залежності від ширини і форми профілю (2.5 - 3.5) · 10⁻⁵ 1/°С.

Теплопровідність у сухому стані не повинна перевищувати 0.30 Вт/(м·К).

5.5.4.8 В якості заповнювача можна використовувати пінополіуретан згідно з ОСТ 6-55-455 чи інший матеріал із коефіцієнтом теплопровідності не більше 0,15 Вт/(м·К).

5.6 Комплектність

5.6.1 Профілі комбіновані повинні поставлятися комплектно.

Комплектність поставки повинна відповідати специфікації споживача, вказаної у договорі на поставку.

В комплект поставки входить документ про якість на продукцію, яка відвантажується.

5.7 Маркування

5.7.1 Кожне пакувальне місце повинно мати маркування. Маркування повинно наноситись незмивною фарбою на металеву або пластмасову бирку, яка прикріплюється до тари чи пакета, і повинно містити:

- умовне позначення профілю;
- найменування і товарний знак підприємства-виробника;
- масу пакета;
- дату виготовлення;
- номер партії;
- найменування замовника;
- знак відповідності згідно з ДСТУ 2296 (якщо такий надано при сертифікації);
- штамп ВТК;
- порядковий номер вантажного місця.

5.7.2 Кожне вантажне місце повинне мати транспортне маркування у відповідності з вимогами ГОСТ 14192.

5.8 Пакування

5.8.1 Тимчасовий протикорозійний захист згідно з ГОСТ 9.510 указується в договорі на поставку.

5.8.2 Пакування повинно забезпечити зберігання профілів комбінованих та їх поверхні від механічних пошкоджень.

5.8.3 Для пакування застосовують:

- контейнери згідно з ГОСТ 22225, ГОСТ 18477;
- дощаті лати для вантажів масою до 500 кг згідно з ГОСТ 12082;
- м'яку тару з водостійкого картону для вантажів масою до 200 кг за технічною документацією виробника;
- тару, виготовлену за технічною документацією виробника й узгоджену а установленому порядку.

5.8.4 Для пакування профілів комбінованих використовують папір марки В-70, В-78 і П згідно з ГОСТ 2228, ОДП згідно з ГОСТ 16711, двошаровий водонепроникний папір згідно з ГОСТ 8828, парафінований папір згідно з ГОСТ 9569, картон гофрований згідно з ГОСТ 7376, плівку поліетиленову завтовшки 0,1 мм чи 0,2 мм згідно з ГОСТ 10354.

Допускається використовувати папір згідно з ГОСТ 515 чи протикорозійний – ГОСТ 16295.

5.8.5 При укладанні профілів комбінованих в тару зони повинні бути відділені один від одного шаром паперу чи плівки, а вільне місце в тарі повинно бути заповнено підкладковим картоном згідно з ГОСТ 9347 чи іншим матеріалом, який не призводить до пошкодження.

5.8.6 Для обв'язування вантажних місць застосовують сталеву стрічку згідно з ГОСТ 3560 або стрічку зі штучних матеріалів, яка за своєю якістю не гірше вказаної.

Пакування профілів і формування вантажного місця треба проводити згідно з ГОСТ 9.510 З'єднання профілів та формування вантажного місця повинні відповідати ГОСТ 21650.

5.8.7 Маса пакувального місця з м'якої тарі повинна бути не більше 200 кг при упаковці в контейнер - не більше 500 кг.

6 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

6.1 Матеріали для виготовлення профілів комбінованих і в тому числі імпортного виробництва) повинні відповідати вимогам винних стандартів і мати дозвіл до застосування МСЗ України.

6.2 Виробничі приміщення для виготовлення профілів комбінованих повинні бути забезпечені припливно-витяжною вентиляцією згідно з ГОСТ 12.4.021 і СНиП 2.04.05. опаленням згідно зі СНиП 2.04.05, освітленням згідно з ДБН В.2.5-28. Водогін і каналізація повинні відповідати вимогам ГОСТ 2874 і СНиП 2.04.01.

Робітники повинні забезпечуватись санітарно-побутовими приміщеннями згідно зі СНиП 2.09.04.

6.3 Технологічний процес та обладнання, що використовується для виготовлення профілів комбінованих, повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002, при виборі електрообладнання керуватися вимогами ДНАОП 0.00-1.32-01.

6.4 Технічна експлуатація електроустаткування під час виробництва профілів комбінованих повинна здійснюватися у відповідності з ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.018 і "Правилами безпечної роботи електроустаткування споживачів" (затвердженими Держнаглядом України, наказ № 4 від 9.01.98 р.).

6.5 В повітрі робочої зони під час виготовлення профілів комбінованих необхідно контролювати наявність шкідливих хімічних речовин. Вміст шкідливих речовин у повітрі робочої зони контролюється згідно з ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.014 і методиками Міністерства охорони здоров'я України.

Гігієнічні нормативи й методи визначення хімічних речовин, які допускаються в повітрі робочої зони при виготовленні профілів:

— алюмінієвий пил, ГДК р.з. 6 мг/м³, клас небезпеки згідно з ГОСТ 12.1.007. Метод визначення - МУ № 4436-87 "Методические указания на определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны".

6.6 Рівень шуму на робочих місцях не повинен перевищувати норми, встановленої в ДСН 3.3.6.037.

6.7 Рівень вібрації на робочих місцях повинен відповідати ДСН 3.3.6.039, контроль - згідно з ГОСТ 12.1.012.

6.8 Мікроклімат робочих приміщень повинен відповідати вимогам ДСН 3.3.6.042.

6.9 Контроль за станом навколишнього природного середовища, який включає охорону атмосферного повітря та ґрунту, контроль за скидом стічних вод повинен здійснюватися у відповідності з вимогами:

— виділення шкідливих речовин із матеріалів у повітряне середовище приміщень - згідно з ДСП-201. Контроль - згідно з ГОСТ 17.2.3.02 і ДСП-201;

— стічні води повинні відповідати вимогам СанПіН 4630, СНиП 2.04.01;

— охорона ґрунту від забруднення побутовими та промисловими відходами повинна здійснюватися відповідно до СанПіН 42-128-4690, ДСанПіН 2.2.7.029.

6.10 Для виробничих та складських приміщень повинна бути визначена категорія щодо вибухопожежної та пожежної небезпеки згідно з НАПБ Б.07.005 (ОНТП 24-86).

Виробничі будинки для виготовлення профілів комбінованих повинні відповідати вимогам ДБН В. 1.1-7, СНиП 2.09.02 та вимогам інших нормативних документів.

Будинки та приміщення для виготовлення та зберігання профілів комбінованих повинні обладнуватися установками пожежної автоматики відповідно до вимог чинних нормативно-правових документів.

У випадку виникнення пожежі слід використовувати первинні засоби пожежогасіння. Вид та кількість первинних засобів пожежогасіння слід визначати відповідно до НАПБ Б.03.001.

Пожежна безпека виробництва повинна забезпечуватися системами запобігання пожежі, протипожежним захистом, організаційно-технічними заходами згідно з ГОСТ 12.1.304.

6.11 Фарбування виробів та зберігання фарб повинні відповідати «Общим правилам взрывоопасности для взрывоопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», затвердженим Гостехнадзором 06.09.88 р. і «Санитарным правилам при окрасочных работах с применением ручных распылителей» СП № 991 затвердженим МЗ 23.09.72р.

Під час проведення фарбувальних робіт слід дотримуватися вимог НАПБ А. 01 .001.

6.12 Фарбу наносять на поверхню виробів за технологією виробника.

При проведенні фарбування, а також після закінчення необхідно ретельно провітрити приміщення.

Фарбу упаковують у щільно закриту тару згідно з ГОСТ 9980.3, що захищає фарбу від вологи та прямих сонячних променів. Зберігання фарби - згідно з ГОСТ 9980.5.

6.13 Робітники повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту у відповідності з вимогами ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.028, ГОСТ 12.4.034.

6.14 Переміщення, транспортування, навантаження та зберігання матеріалів та готової продукції здійснюються згідно з вимогами ГОСТ 12.3.009 і ГОСТ 12.3.002.

6.15 Під час роботи необхідно застосовувати спецодяг і засоби індивідуального захисту рук і ніг згідно з ГОСТ 12.4.103, очей - окуляри згідно з ГОСТ 12.4.013.

6.16 До роботи з виготовлення профілів комбінованих допускаються особи не молодші 18 років, які пройшли інструктаж з техніки безпеки, пожежної безпеки та медичний огляд у відповідності з наказом МОЗ України № 555 від 31.03.94, № 555 від 29.09.89.

Навчання працюючих безпечним правилам праці проводиться згідно з типовим положенням про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці, розробленим та затвердженим Держнаглядом охорони праці.

7 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

7.1 Приймання профілів комбінованих проводить відділ технічного контролю підприємства-виробника партіями у відповідності з вимогами цього стандарту і комплекту технічної документації на конкретний тип профілів комбінованих.

7.2 Партією треба вважати профілі комбіновані однакового перерізу, виготовлені за однією технологією з одних і тих самих матеріалів протягом однієї зміни.

7.3 Для перевірки відповідності профілів комбінованих вимогам цього стандарту проводять вхідний, операційний і приймальний контроль.

7.4 Вхідний контроль матеріалів, наведених в 5.5, проводиться у відповідності з вимогами ГОСТ 24297, цього стандарту та нормативних документів на конкретні види матеріалів і виробів за переліком матеріалів, які підлягають вхідному контролю, затвердженому у встановленому порядку і який діє на підприємстві-виробнику.

Порядок проведення операційного контролю профілів комбінованих установлюють у технологічному регламенті підприємства-виробника.

Приймальний контроль профілів комбінованих проводять шляхом проведення приймально-здавальних і періодичних випробувань.

7.5 Приймально-здавальні випробування профілів комбінованих суцільним контролем проводяться у відповідності з вимогами 5.2.1, 5.2.2, 5.4.2, 5.4.3.

7.6 Приймально-здавальні випробування вибіркоvim контролем проводяться у відповідності з вимогами 5.2.3 - 5.2.6, 5.4.4 - 5.4.7.

7.6.1 Для вибіркового контролю геометричних розмірів профілів комбінованих за 5.2.3 - 5.2.6 відбирають методом випадкової вибірки 2 % від кожної партії, але не менше трьох профілів.

При отриманні незадовільних результатів перевірки геометричних розмірів по них проводять поштучний контроль.

7.6.2 Для визначення товщини захисного покриття і зовнішнього вигляду за 5.4.4 - 5.4.7 відбирають методом випадкової вибірки три зразки профілю комбінованого.

При отриманні незадовільних результатів контролю проводять повторний контроль на подвоєній кількості зразків, відібраних від тієї самої партії. У разі незадовільних результатів повторного контролю партія профілів комбінованих прийманню не підлягає, а випуск виробів припиняється до виявлення причин браку та відпрацювання технологічного процесу.

7.7 Для періодичного контролю профілів комбінованих за 5.3.1, 5.3.2 відбирають 5 % профілів від кожної партії, але не менше трьох, із яких вирізають зразки для випробувань.

Періодичність випробувань - раз на 10 днів та при заміні матеріалів або зміні технології.

Перевірка вимог щодо опору теплопередачі проводиться у складі готових виробів із профілів комбінованих. Періодичність випробувань на відповідність 5.3.3 встановлюється один раз за п'ять років.

7.8 Періодичним випробуванням на відповідність вимогам 5.3.3 підлягають профілі комбіновані, які витримали приймально-здавальні випробування.

7.9 Результати періодичних випробувань оформляються протоколом і затверджуються керівником підприємства-виробника.

7.10 Споживач має право проводити контрольну перевірку відповідності виробів вимогам цього стандарту, дотримуючись при цьому наведеного порядку відбору профілів комбінованих та застосовуючи вказані методи контролю.

7.11 Кожна партія виробів повинна мати документ про якість, який складається підприємством-виробником, і повинен містити:

- найменування підприємства-виробника, його місцезнаходження;
- умовне позначення профілів комбінованих;
- номер партії;
- дату виготовлення;
- кількість виробів у штуках;
- дані випробувань.

8 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

8.1 Геометричні розміри поперечного перерізу профілів комбінованих контролюють товщиноміром згідно з ГОСТ 28702, мікрометром згідно з ГОСТ 6507, штангенциркулем згідно з ГОСТ 166, кутоміром згідно з ГОСТ 3749, оптико-електронними вимірювачами або іншим інструментом, що забезпечує необхідну точність вимірювань.

Довжина профілів комбінованих (5.2.2) контролюється рулеткою згідно з ДСТУ 4179.

8.2 Перевірка відхилення від прямолінійності (5.2.3.), скручування (5.2.4), граничного відхилення від паралельності (5.2.5), граничного відхилення від перпендикулярності (5.2.6) комбінованих профілів визначається згідно з ГОСТ 26877.

8.3 Механічні властивості профілів комбінованих на поперечний розтяг (5.3.1) перевіряють за методикою, наведеною в додатку Б.

8.4 Стійкість до зсуву (5.3.2) визначається на розривній машині згідно з ГОСТ 28840 на зразках завдовжки 100 мм згідно з додатком В.

8.5 Опір теплопередачі профілів комбінованих (5.3.3) визначають згідно з ДСТУ Б В.2.6-17 чи ГОСТ 26254 у складі виробу, для якого вони призначені.

8.6 Перевірку зовнішнього вигляду покриття профілів комбінованих (5.4.3, 5.4.7) проводять без застосування збільшувальних приладів.

8.7 Контроль захисно-декоративного покриття профілів комбінованих (5.4.4, 5.4.5) перевіряють згідно з ГОСТ 9.302.

8.8 Контроль алюмінієвих профілів, які входять до складу профілів комбінованих, повинен проводитись згідно з ДСТУ Б В.2.6-3.

9 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Транспортування та зберігання - згідно з ГОСТ 9.510.

10 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

10.1 Підприємство-виробник гарантує відповідність профілів комбінованих вимогам цього стандарту при дотриманні споживачем умов транспортування, зберігання та експлуатації.

10.2 Гарантійний термін служби встановлюють у договорі на поставку, але не менше ніж п'ять років від дня відвантаження профілів комбінованих виготовлювачем.

**ДОДАТОК А
(довідковий)****ТОВЩИНА ЗАХИСНО-ДЕКОРАТИВНОГО ПОКРИТТЯ**

Види захисно-декоративного покриття	Товщина захисно-декоративного покриття не менше, мкм	
	для закритих приміщень	для використання зовні
Аодно-окисне	15	20
Порошково-полімерне	50	60
Рідке лакофарбове	30	50
Рідке електрофорезне	25	25
Комплексне	50	60

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)

МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖИ МІЦНОСТІ ПРОФІЛІВ
КОМБІНОВАНИХ НА ПОПЕРЕЧНИЙ РОЗТЯГ

Сутність методу полягає у визначенні зусилля руйнування профілю комбінованого при поперечному розтягу.

Випробування проводять при температурі $(20 \pm 3) ^\circ\text{C}$ і відносній вологості повітря $(60 \pm 5) \%$. Для випробувань застосовують машини універсальні згідно з ГОСТ 28840.

Б.1 Порядок підготовки до проведення випробувань

Випробування проводять на шести зразках.

Від партії, що контролюється, відбирають три зразки профілю. Від кожного краю профілю відрізають перпендикулярно до поздовжньої осі зразок завдовжки (100 ± 1) мм. Довжина зразка може бути меншою, вона залежить від типу випробувальної машини.

Б.2 Проведення випробувань

Зразок жорстко закріплюють в затискному пристрої і закріплюють у розривній машині. Далі проводять навантаження зразка зі швидкістю від $(1 \pm 0,1)$ до $(3 \pm 0,1)$ мм/хв до зусилля, яке руйнує комбінований профіль по термовкладці.

Б.3 Обробка результатів випробувань

Межа міцності комбінованого профілю на поперечний розтяг Q , Н/мм, обчислюють за формулою

$$Q = \frac{F}{l}$$

де F - максимальне зусилля, за якого зруйнувався термомісток, H ;

l - довжина зразка, мм.

За результат випробувань межі міцності профілю комбінованого приймають округлене до десяткового знака середньоарифметичне значення шести випробувань.

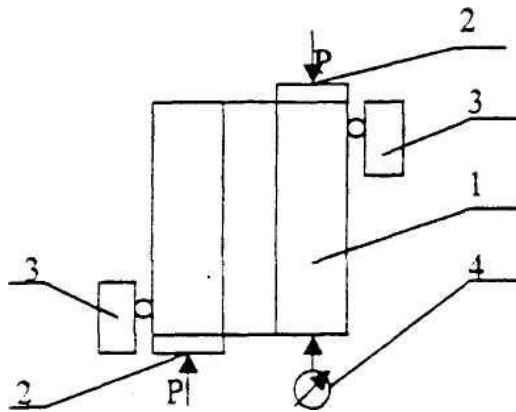
ДОДАТОК В
(обов'язковий)

МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ СТІЙКОСТІ ПРОФІЛІВ КОМБІНОВАНИХ ДО ЗСУВУ
ПРИ КОРОТКОЧАСНОМУ НАВАНТАЖЕННІ

Сутність методу полягає у визначенні зусилля, за якого зміщується термомісток відносно одного з алюмінієвих профілів.

Випробування проводять при температурі $(20 \pm 3) ^\circ\text{C}$ і відносній вологості повітря $(60 \pm 5) \%$.

Для випробувань застосовують машину універсальну згідно з ГОСТ 28840 чи іншу випробувальну машину, яка дозволяє проводити випробування відповідно до схеми.



1- зразок; 2 - супорт; 3 - жорстка опора; 4 - силовимірювальний прилад

Схема прикладання зусилля навантаження при визначенні зсуву термомістка
відносно алюмінієвого профілю

В.1 Порядок підготовки до проведення випробувань

Випробування проводять на шести зразках.

Від партії, що контролюється, відбирають три зразки профілю. Від кожного краю профілю відрізають перпендикулярно до поздовжньої осі зразок завдовжки (100 ± 1) мм.

В.2 Проведення випробувань

Зразок жорстко закріплюють в затискному пристрої і закріплюють у розривній машині відповідно до схеми. Далі проводять рівномірне навантаження зразка зі швидкістю від $(1 \pm 0,1)$ до $(3 \pm 0,1)$ мм/хв. До зміщення термомістка відносно алюмінієвого профілю на 2 мм. Зусилля фіксується.

В.3 Обробка результатів випробувань

Зусилля, за якого зміщується термомісток Q , Н/мм, обчислюють за формулою

$$Q = \frac{F}{l}$$

де F – максимальне зусилля, за якого виникає зсув термомістка, Н;

l - довжина зразка, мм.

За результат випробувань, за яких виникає зміщення термомістка відносно алюмінієвого профілю, приймають округлене до десяткового знака середньоарифметичне значення трьох випробувань.

ДСТУ Б В.2.6-30:2006

91.080.10

Ключові слова: захисно-декоративне покриття; конструкції будинків і споруд;
профілі комбіновані, суцільні, порожнисті, прецизійні, алюмінієві; термомістки



НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ

Конструкции зданий и сооружений

**ПРОФИЛИ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ
С ТЕРМОМОСТИКАМИ ДЛЯ ОГРАЖДАЮЩИХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

Общие технические условия

ДСТУ Б В.2.6-30:2006

Киев
МИНСТРОЙ УКРАИНЫ
2006

ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗРАБОТАНО:

Открытое акционерное общество "Украинский зональный научно-исследовательский и проектный институт по гражданскому строительству" (ОАО КиевЗНИИЭП)

РАЗРАБОТЧИКИ:

О. Ващук; Л. Зайончковская; О. Московских;
Г. Поляков, канд. техн. наук (руководитель разработки); Э. Чичварина

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:

Приказ Минстроя Украины от 30 августа 2006 р. № 291

ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Право собственности на этот документ принадлежит государству. Воспроизводить, тиражировать и распространять этот документ полностью или частично на любых носителях информации без официального разрешения Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Украины запрещено. Относительно урегулирования прав собственности обращаться з Минстрой Украины.

Официальный издатель нормативных документов
в области строительства и промышленности строительных материалов
Минстроя Украины
Государственное предприятие «Укрархбудінформ»

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения понятий	4
4 Классификация	4
5 Технические требования	5
5.1 Общие положения	5
5.2 Форма и размеры профилей комбинированных	5
5.3 Требования к конструкции профилей комбинированных	6
5.4 Требования к защитно-декоративному покрытию	6
5.5 Требования к материалам и комплектующим профилей комбинированных	7
5.6 Комплектность	7
5.7 Маркировка	7
5.8 Упаковка	8
6 Требования безопасности и охраны окружающей природной среды	8
7 Правила приемки	10
8 Методы контроля	11
9 Правила транспортирования и хранения	11
10 Гарантии изготовителя	11
Приложение А	
Толщина защитно-декоративного покрытия	12
Приложение Б	
Метод определения предела прочности профилей комбинированных на поперечное растяжение	13
Приложение В	
Метод определения стойкости профилей комбинированных к сдвигу при кратковременной нагрузке	14

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ

Конструкции зданий и сооружений

ПРОФИЛИ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ С ТЕРМОМОСТИКАМИ ДЛЯ ОГРАЖДАЮЩИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Общие технические условия

Конструкції будинків і споруд

ПРОФІЛІ З АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ ІЗ ТЕРМОМІСТКАМИ ДЛЯ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Загальні технічні умови

Construction of building's and structures

SATION FROM ALUMINIUM ALLOYS FOR ENCLOSURE FILDING STRUCTURES

General specifications

Дата введения **2007-02-01**

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Этот стандарт распространяется на профили из алюминиевых сплавов АД 31 постоянного сечения, соединенные термомостиками (далее - профили комбинированные).

Профили комбинированные изготавливаются из профилей алюминиевых, изготовленных методом горячего экструзионного прессования повышенной и особой точности геометрических размеров (прецизионные) согласно ДСТУ Б В.2.6-3, соединенных между собой термомостиками.

Профили комбинированные предназначены для изготовления ограждающих строительных конструкций жилых, существенных, производственных, вспомогательных зданий и сооружений, а также могут применяться в других областях промышленности.

Требования по безопасности изготовления профилей комбинированных приведены в разделе 6.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В этом стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ДСТУ 2296-93	Система сертифікації УкрСЕПРО. Знак відповідності. Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування
ДСТУ 4179-2003	Рулетки вимірювальні металеві. Технічні умови
ДСТУ Б В.2.6-3-95 (ГОСТ 22233-93)	Конструкції будинків і споруд. Профілі пресовані з алюмінієвих сплавів для огороджувальних будівельних конструкцій. Загальні технічні умови
ДСТУ Б В.2.6-17-2000 (ГОСТ 26602.1-99)	Конструкції будинків і споруд. Блоки віконні та дверні. Методи визначення опору теплопередачі
ДБН В. 1.1 -7-2002	Пожежна безпека об'єктів будівництва
ДБН В.2.5-28:2006	Природне і штучне освітлення
ДСН 3.3.6.037-99	Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку
ДСН 3.3.6.039-99	Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації
ДСН 3.3.6.042-99	Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень
ДСанПін 2.2.7.029-99	Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення

ДСП-201-97	Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених пунктів від забруднення хімічними і біологічними речовинами
ДНАОП 0.00-1.32-01	Правила устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок
НАПБ А.01.001-2004	Правила пожежної безпеки в Україні
НАПБ Б.03.001-2004	Норми належності вогнегасників
НАПБ Б.07.005-86 (ОНТП-24-86)	Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной опасности
ГОСТ 9.031-74	ЕСЗКС. Покрyтия анодно-окисные полуфабрикатов из алюминия и его сплавов. Общие требования и методы контроля
ГОСТ 9.032-74	ЕСЗКС. Покрyтия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.301-86	ЕСЗКС. Покрyтия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования
ГОСТ 9.302-88	ЕСЗКС. Покрyтия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 9.410-88	ЕСЗКС. Покрyтия порошковые полимерные. Типовые технологические процессы
ГОСТ 9.510-93	ЕСЗКС. Полуфабрикаты из алюминия и алюминиевых сплавов. Общие требования к временной противокоррозионной защите, упаковке, транспортированию и хранению
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.012-90	ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.014-84	ССБТ Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.019-79	СС5Т. Электрообезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.2.003-91	СС5Т. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.013-85	ССБТ. Очки защитные. Общие технические требования
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.028-76	Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия
ГОСТ 12.4.034-85	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 515-77	Бумага упаковочная битумированная и дегтевая. Технические условия

ГОСТ 1497-84 (ИСО 6892-84)	Металлы. Методы испытания на растяжение
ГОСТ 2228-81Е	Бумага мешочная. Технические условия
ГОСТ 2874-82	Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия
ГОСТ 6507-90	Микрометры. Технические условия
ГОСТ 7376-89	Картон гофрированный. Общие технические условия
ГОСТ 8828-89	Бумага основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия
ГОСТ 9347-74	Картон прокладочный и уплотнительные прокладки из него. Технические условия
ГОСТ 9569-79	Бумага парафинированная. Технические условия
ГОСТ 9980.3-86 Е	лакокрасочные. Упаковка
ГОСТ 9980.5-86 Е	Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 12082-82	Обрешетки дощатые для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов
ГОСТ 16295-93	Бумага противокоррозионная. Технические условия
ГОСТ 16711-84Е	Основа парафинированной бумаги. Технические условия
ГОСТ 17648-83	Полиамиды стеклонаполненные. Технические решения
ГОСТ 18477-79	Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ 19300-86	Средства измерения шероховатости поверхностным профильным методом. Профилографы-профилометры контактные. Типы и основные параметры
ГОСТ 21650-76	Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования
ГОСТ 22225-76	Контейнеры универсальные массой брутто 0.625 и 1.25 т. Технические условия
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения
ГОСТ 26254-84	Здания и сооружения. Метод определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций
ГОСТ 26877-91	Металлопродукция. Методы измерения отклонений формы
ГОСТ 28702-90	Контроль неразрушающий. Толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования
ГОСТ 28840-90	Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования
СНиП 2.04.01-85	Внутренний водопровод и канализация
СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование
СНиП 2.09.02-85	Производственные здания
СНиП 2.09.04-87	Административные и бытовые здания
СанПиН 4630-88	Охрана поверхностных вод от загрязнения
СанПиН 42-128-4690-88	Охрана почвы от загрязнений бытовыми и промышленными отходами

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ

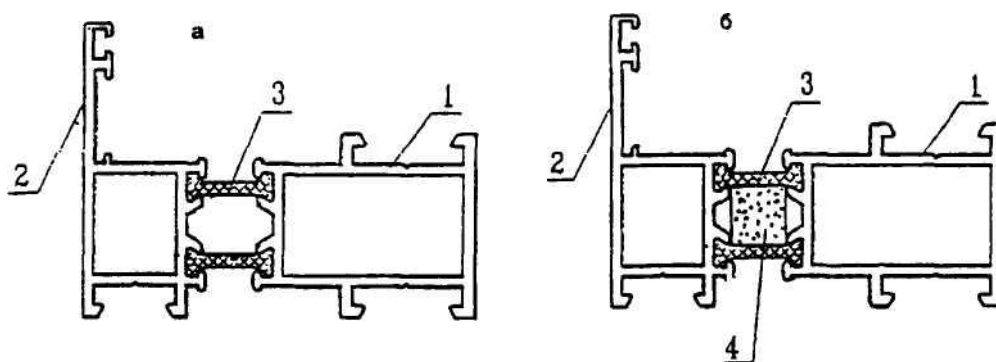
Ниже приведены термины, использованные в этом стандарте, с соответствующими определениями понятий.

3.1 Профиль комбинированный из алюминиевого сплава с термомостиками

Изделие, состоящее из алюминиевых полого и сплошного пресованных профилей с диаметром описанной окружности до 300 мм, марки сплава АД31, соединенных между собой термомостиками (вкладышами) (рисунок 1а).

Пространство между термомостиками может быть заполнено теплоизоляционным материалом (рисунок 1б).

Профили комбинированные могут состоять из разнообразных комбинаций полых и сплошных профилей в зависимости от конструкционных и теплофизических требований к конструкции.



а - алюминиевый профиль с термомостиком без заполнителя; б - алюминиевый профиль с термомостиком с заполнителем; 1, 2- алюминиевые профили; 3 - термомостик; 4 - теплоизоляционный заполнитель

Рисунок 1 - Виды алюминиевых профилей с термомостиками

3.2 Термомостики

Изделия, изготовленные из материала с меньшей теплопроводностью чем у алюминия.

3.3 Полые профили

Профили, форма поперечного сечения которых имеет закрытые и незакрытые пустоты согласно ДСТУ Б В.2.6-3.

3.4 Сплошные профили

Профили, в поперечном сечении которых нет закрытых пустот.

3.5 Лицевая поверхность профиля

Видимая поверхность профиля в смонтированной конструкции, к которой предъявляются требования к показателям внешнего вида.

4 КЛАССИФИКАЦИЯ

Профили комбинированные подразделяются:

4.1 По теплоизоляционному заполнению:

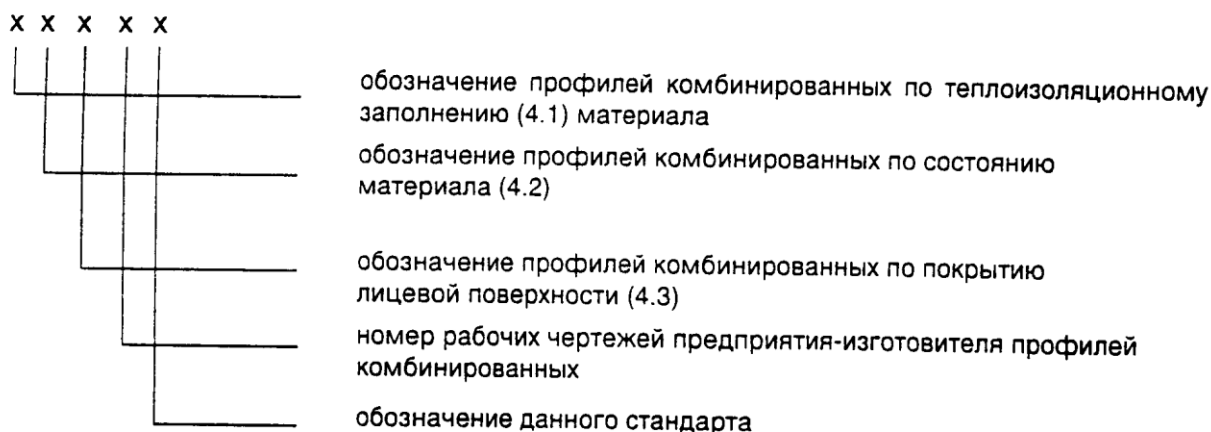
- без заполнения - ПК;
- с заполнением - ПКЗ.

4.2 По состоянию материалов в соответствии с ДСТУ Б В.2.6-3.

4.3 По покрытию лицевой поверхности:

- анодно-окисное - Ан;
- жидкое лакокрасочное - Жл;
- жидкое электрофорезное - Жэ;
- порошковое полимерное - П;
- комплексное - К (двухслойное, из разных видов покрытия).

Условное обозначение профиля комбинированного следует принимать соответственно схеме:



Пример условного обозначения профиля комбинированного при заказе и в документации другой продукции: профиль комбинированный с теплоизоляционным заполнением, неполностью закаленный с жидким электрофорезным покрытием лицевой поверхности, номер 160 согласно рабочим чертежам предприятия-изготовителя

ПКЗ Т4 Жэ-160-ДСТУ Б В.2.6-30:2006.

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1 Общие положения

5.1.1 Профили комбинированные должны изготавливаться в соответствии с требованиями этого стандарта по рабочим чертежам разработчика технической документации с соблюдением установленного технологического регламента.

Номенклатура и геометрические размеры профилей комбинированных должны отвечать требованиям нормативной документации на конкретные типы профилей комбинированных, утвержденной в установленном порядке предприятием-изготовителем.

5.2 Форма и размеры профилей комбинированных

5.2.1 Форма сечения и геометрические размеры профилей комбинированных должны быть согласованы с предприятием-изготовителем.

5.2.2 Профили комбинированные изготавливают мерной и немерной длины в пределах от 2000 мм до 6000 мм.

Поставка профилей комбинированных другой длины допускается по согласованию между производителем и потребителем.

Предельные отклонения длины профилей комбинированных должны быть от 0 до -10 мм. Профили комбинированные должны быть обрезаны под прямым углом. Косина реза не должна превышать 3°

5.2.3 Отклонение от прямолинейности полок h_{2i} профиля комбинированного на отрезке профиля 300 мм не должно быть более 0,3 мм, а на всю длину профиля отклонение от прямолинейности h_{1i} не должно превышать значений, указанных в таблице 1, рисунок 3.

Таблица 1

В миллиметрах

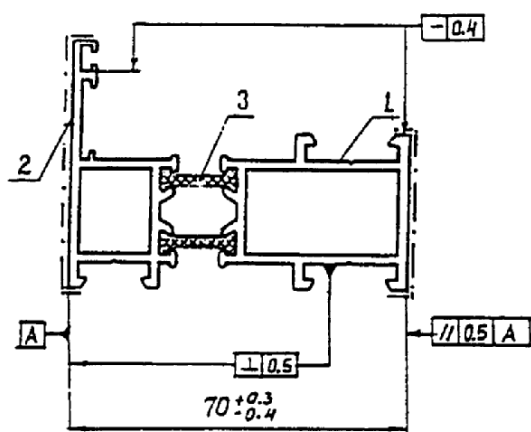
Длина профиля	До 1000 включ.	До 2000 включ.	До 3000 включ.	До 4000 включ.	До 5000 включ.	До 6000 включ.	Более 6000
Величина отклонения	0,7	1,3	1,8	2,2	2,6	3,0	3,5

5.2.4 Скручивание профиля комбинированного вдоль продольной оси в зависимости от его ширины не должно превышать значений, приведенных в таблице 2.

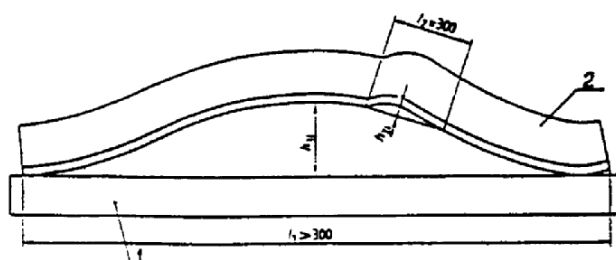
Таблица 2

В миллиметрах

Ширина <i>b</i>	Допуск скручивания для профилей длиной					
	до 1000	до 2000 включ.	до 3000 включ.	до 4000 включ.	до 5000 включ.	более 5000
До 25 включ.	1,0	1,2	1,2	1,5	2,0	2,0
До 50 включ.	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,0
До 100 включ.	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
До 150 включ.	1,2	1,5	1,8	2,2	2,5	3,0
До 200 включ.	1,5	1,8	2,2	2,6	3,0	3,5
До 300 включ.	1,8	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5



1, 2 – алюминиевые профили; 3 – термомостик
Рисунок 2 – Отклонения геометрических параметров профилей



1 – контрольная плита; 2 – контролируемый профиль
Рисунок 3 – Проверка отклонения профилей от прямолинейности

5.2.5 Предельное отклонение размеров от параллельности лицевых поверхностей профилей комбинированных, показанное на рисунке 2, не должно превышать 0,5 мм.

При базовых поверхностях разной длины за опорную принимается поверхность с большей длиной.

5.2.6 Предельное отклонение от перпендикулярности профилей комбинированных, показанное на рисунке 2, не должно превышать 0,5 мм.

5.2.7 Предельное отклонение от прямолинейности, показанное на рисунке 2, не должно превышать 0,4 мм.

5.3 Требования к конструкции профилей комбинированных

5.3.1 Предел прочности профилей комбинированных при испытаниях на поперечное растяжение должен быть не менее 80 Н/мм.

5.3.2 Усилие сдвига алюминиевой части комбинированного профиля относительно термомостика должно быть не менее 24 Н/мм.

5.3.3 Сопrotивление теплопередаче профилей комбинированных должно быть не менее 0,36 м²К/Вт.

5.4 Требования к защитно-декоративному покрытию

5.4.1 Профили комбинированные должны иметь защитно-декоративное покрытие

5.4.2 В зависимости от условий эксплуатации и декоративных требований к защитно-декоративному покрытию применяют виды покрытия в соответствии с 4.3.

Рекомендованная толщина защитно-декоративного покрытия указана в приложении А.

5.4.3 Цвет лицевой поверхности профилей комбинированных должен соответствовать образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке и быть согласован с заказчиком.

5.4.4 Лакокрасочное покрытие должно соответствовать III классу в соответствии с ГОСТ 9.032 Толщина покрытия выбирается в зависимости от климатического исполнения.

5.4.5 Внешний вид и толщина анодно-окисного покрытия должны соответствовать ГОСТ 9.301 и ГОСТ 9.031

5.4.6 Порошковое полимерное покрытие двухслойное комплексное должно отвечать IV классу согласно ГОСТ 9.410.

5.4.7 Электрофорезное жидкое покрытие должно соответствовать технической документации предприятия-изготовителя.

5.4.8 На лицевой поверхности комбинированного профиля не допускаются механические повреждения, пузыри глубиной более 0,07 мм, продольные следы от матрицы глубиной более 0,03 мм, а также поперечные следы от матрицы, которые образуются при остановке прессы.

На остальной поверхности алюминиевого профиля не допускаются механические повреждения, пузыри глубиной, превышающей половину минусового допуска на толщину полок и стенок; а также продольные следы от матрицы глубиной свыше 0,15 мм.

5.5 Требования к материалам и комплектующим профилям комбинированных

5.5.1 Для изготовления комбинированных профилей применяются:

- профили из алюминиевых сплавов АД31 при диаметре описанной окружности до 300 мм;
- термомостики;
- наполнитель теплоизоляционный.

5.5.2 Материалы и комплектующие изделия должны пройти входной контроль согласно ГОСТ 24297, отвечать требованиям нормативной документации, подтверждаться сертификатами качества заводов-поставщиков и быть разрешены для использования в жилищном строительстве МЗ Украины.

5.5.3 Номенклатура, основные параметры, форма и размеры сечений, физико-механические свойства и другие требования к профилям из алюминиевых сплавов АД31 (составляющих комбинированных профилей) должны соответствовать требованиям ДСТУ Б В.2.6-3 для профилей повышенной и особой точности геометрических размеров (прецизионных) при диаметре описанной окружности до 300 мм. а также чертежам предприятия-разработчика профилей.

5.5.4 Термомостики, соединяющие алюминиевые профили, должны изготавливаться из армированного стекловолокном полиамида в соответствии с ГОСТ 17648 или другого материала с физико-механическими показателями, приведенными ниже.

5.5.4.1 Температура размягчения материала термомостика должна быть не менее 180 °С.

5.5.4.2 Прочность термомостиков при растяжении должна быть не менее 110 МПа.

5.5.4.3 Модуль упругости при растяжении должен быть не менее 2900 МПа.

5.5.4.4 Предельная прочность при изгибе должна быть не менее 30 МПа.

5.5.4.5 Ударная вязкость при температуре 23 °С должна быть не менее 40 кДж/м².

5.5.4.6 Ударная вязкость при температуре минус 40 °С должна быть не менее 30 кДж/м².

5.5.4.7 Коэффициент линейного теплового расширения в зависимости от ширины и формы профиля термомостика $(2.5 - 3.5) \cdot 10^{-5} 1/^\circ\text{C}$.

Теплопроводность в сухом состоянии не должна превышать 0.30 Вт/(м · К).

5.5.4.8 В качестве наполнителя можно использовать пенополиуретан в соответствии с ОСТ 6-55-455 или другой материал с коэффициентом теплопроводности не более 0,15 Вт/(м · К).

5.6 Комплектность

5.6.1 Профили комбинированные должны поставляться комплектно.

Комплектность поставки должна отвечать спецификации потребителя, указанной в договоре на поставку.

В комплект поставки входит документ о качестве на продукцию, которая отгружается.

5.7 Маркировка

5.7.1 Каждое упаковочное место должно иметь маркировку. Маркировка должна наноситься несмываемой краской на металлическую или пластмассовую бирку, которая прикрепляется к таре или пакету, и должна содержать:

- условное обозначение профиля;
- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- массу пакета;
- дату изготовления;
- номер партии;
- наименование заказчика;
- знак соответствия согласно ДСТУ 2296 (если такой получен при сертификации);
- штамп ОТК;
- порядковый номер грузового места.

5.7.2 Каждое грузовое место должно иметь транспортную маркировку в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

5.8. Упаковка

5.8.1 Временная противокоррозионная защита в соответствии с ГОСТ 9.510 указывается в договоре на поставку.

5.8.2 Упаковка должна обеспечить сохранность профилей комбинированных и их поверхностей от механических повреждений.

5.8.3 Для упаковки применяют:

- контейнеры в соответствии с ГОСТ 22225, ГОСТ 18477;
- дощатые обрешетки для грузов массой до 500 кг согласно ГОСТ 12082;
- мягкую тару из водостойкого картона для грузов массой до 200 кг по технической документации изготовителя;
- тару, изготовленную по технической документации изготовителя и согласованную в установленном порядке.

5.8.4 Для упаковки профилей комбинированных используют бумагу марки В-70, В-78 и П согласно ГОСТ 2228, ОДП согласно ГОСТ 16711, двухслойную водонепроницаемую бумагу согласно ГОСТ 8828, парафинированную бумагу согласно ГОСТ 9569, картон гофрированный согласно ГОСТ 7376, пленку полиэтиленовую толщиной 0.1 мм или 0,2 мм согласно ГОСТ 10354.

Допускается использовать бумагу согласно ГОСТ 515 или противокоррозионную - ГОСТ 16295.

5.8.5 При укладке профилей комбинированных в тару они должны быть отделены друг от друга слоем бумаги или пленки, а свободное пространство в таре должно быть заполнено подкладочным картоном согласно ГОСТ 9347 или другим материалом, не вызывающим повреждение профилей.

5.8.6 Для обвязки грузовых мест применяют стальную ленту согласно ГОСТ 3560 или ленту из искусственных материалов, которая по своему качеству не хуже указанной.

Упаковку профилей и формирование грузового места надо проводить в соответствии с ГОСТ 9.510.

Соединение профилей и формирование грузового места должны отвечать ГОСТ 21650.

5.8.7. Масса упаковочного места в мягкой таре должна быть не больше 200 кг. при упаковке в контейнер - не больше 500 кг.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

6.1 Материалы для изготовления профилей комбинированных (в том числе импортного производства) должны отвечать требованиям действующих стандартов и иметь разрешение к применению МЗ Украины.

6.2 Производственные помещения для изготовления профилей комбинированных должны быть обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021 и СНиП 2.04.05, отоплением согласно СНиП 2.04.05, освещением согласно ДБН В.2.5-28. Водопровод и канализация должны отвечать требованиям ГОСТ 2874 и СНиП 2.04.01.

Рабочие должны обеспечиваться санитарно-бытовыми помещениями согласно СНиП 2.09.04.

6.3 Технологический процесс и оборудование, которое используется для изготовления профилей комбинированных, должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002, при выборе электрооборудования руководствоваться требованиями ДНАОП 0.00-1.32-01.

6.4 Техническая эксплуатация электрооборудования во время производства профилей должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.018 и "Правилами безопасной работы электрооборудования потребителей" (утвержденными Госнадзорохрантруда Украины, приказ № 4 от 9.01.98 г.).

6.5 В воздухе рабочей зоны во время изготовления профилей комбинированных необходимо контролировать наличие вредных химических веществ. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны контролируется в соответствии с ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.014 и методиками МЗ Украины.

Гигиенические нормативы и методы определения химических веществ, которые допускаются в воздухе рабочей зоны при изготовлении профилей:

— алюминиевая пыль, ПДК р.з. 6 мг/м³. класс опасности согласно ГОСТ 12.1.007. Метод определения - МУ № 4436-87 "Методические указания на определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны".

6.6 Уровень шума на рабочих местах не должен превышать нормы, установленной ДСН 3.3.6.037.

6.7 Уровень вибрации на рабочих местах должен соответствовать ДСН 3.3.6.039, контроль - согласно ГОСТ 12.1.012.

6.8 Микроклимат рабочих помещений должен соответствовать требованиям ДСН 3.3.6.042.

6.9 Контроль за состоянием окружающей природной среды, который включает охрану атмосферного воздуха и грунта, контроль за сбросом сточных вод должен осуществляться в соответствии с требованиями:

— выделение вредных веществ из материалов в воздушную среду помещений - в соответствии с ДСП-201. Контроль - согласно ГОСТ 17.2.3.02 и ДСП-201;

— сточные воды должны отвечать требованиям СанПиН 4630, СНиП 2.04.01:

— охрана грунта от загрязнения бытовыми и промышленными отходами должна осуществляться в соответствии с СанПиН 42-128-4690. ДСанПиН 2.2.7.029.

6.10 Для производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной безопасности в соответствии с НАПБ Б.07.005 (ОНТП 24-86).

Производственные помещения для изготовления профилей комбинированных должны отвечать требованиям ДБН В. 1.1-7. СНиП 2.09.02 и требованиям других нормативных документов.

Здания и помещения для производства и хранения профилей комбинированных должны оборудоваться установками пожарной автоматики в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых документов.

В случае возникновения пожара необходимо использовать первичные средства пожаротушения. Вид и количество первичных средств пожаротушения необходимо определять в соответствии с НАПБ.03.001.

Пожарная безопасность производства должна обеспечиваться системами предотвращения пожара, противопожарной защитой, организационно-техническими мероприятиями согласно ГОСТ 12.1.004.

6.11 Окрашивание изделий и хранение красок должны отвечать "Общим правилам взрывоопасности для взрывоопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденным Гостехнадзором 06.09.88 г. и "Санитарным правилам при окрасочных работах с применением ручных распылителей" СП № 991, утвержденным МЗ 23.09.722.

Во время проведения покрасочных работ необходимо придерживаться требований НАПБ А.01.001.

6.12 Краску наносят на поверхность изделий по технологии производителя. При проведении окрашивания, а также после окончания необходимо тщательно проветрить помещения.

Краску упаковывают в плотно закрытую тару согласно ГОСТ 9980.3, которая защищает краску от влаги и прямых солнечных лучей. Хранение краски - согласно ГОСТ 9980.5.

6.13 Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.028, ГОСТ 12.4.034.

6.14 Перемещение, транспортирование, погрузка и хранение материалов и готовой продукции осуществляются согласно требованиям ГОСТ 12.3.009 и ГОСТ 12.3.002.

6.15 При работе необходимо применять спецодежду и средства индивидуальной защиты рук и ног согласно ГОСТ 12.4.103, глаз - очки согласно ГОСТ 12.4.013.

6.16 К работе по производству профилей комбинированных допускаются лица не моложе 18 лет, которые прошли инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и медицинский осмотр в соответствии с приказом МЗ Украины № 555 от 31.03.94, № 555 от 29.09.89.

Обучение работающих безопасным правилам работы проводится согласно типовому положению об обучении, инструктаже и проверке знаний работников по вопросам охраны труда, разработанному и утвержденному Госнадзорхрантруда.

7 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

7.1 Приемку профилей комбинированных проводит отдел технического контроля предприятия-изготовителя партиями в соответствии с требованиями этого стандарта и комплекта технической документации на конкретный тип профилей комбинированных.

7.2 Партией надо считать профили комбинированные одинакового сечения, изготовленные по одной технологии из одних и тех же материалов на протяжении одной смены.

7.3 Для проверки соответствия профилей комбинированных требованиям этого стандарта проводят входной, операционный и приемочный контроль.

7.4 Входной контроль материалов, приведенных в 5.5, проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 24297, этого стандарта и нормативных документов на конкретные виды материалов и изделий по перечню материалов, которые подлежат входному контролю, утвержденному в установленном порядке и действующему на предприятии-изготовителе.

Порядок проведения операционного контроля профилей комбинированных устанавливают в технологическом регламенте предприятия-изготовителя.

Приемочный контроль профилей комбинированных проводят путем проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний.

7.5 Приемо-сдаточные испытания профилей комбинированных сплошным контролем проводятся в соответствии с требованиями 5.2.1., 5.2.2., 5.4.2., 5.4.3.

7.6 Приемо-сдаточные испытания выборочным контролем проводятся в соответствии с требованиями 5.2.3 - 5.2.6., 5.4.4 - 5.4.7.

7.6.1 Для выборочного контроля геометрических размеров профилей комбинированных по 5.2.3 - 5.2.6 отбирают методом случайной выборки 2 % от каждой партии, но не менее трех профилей.

При получении неудовлетворительных результатов проверки геометрических размеров по ним проводят поштучный контроль.

7.6.2 Для определения толщины защитного покрытия и внешнего вида по 5.4.4 - 5.4.7 отбирают методом случайной выборки три образца профиля комбинированного.

При отрицательном результате контроля проводят повторный контроль на удвоенном количестве образцов, отобранных из той же партии. В случае неудовлетворительных результатов повторного контроля партия профилей комбинированных приемке не подлежит, а выпуск изделий прекращается до выяснения причин брака и отработки технологического процесса.

7.7 Для периодического контроля профилей комбинированных по 5.3.1, 5.3.2 отбирают 5 % профилей от каждой партии, но не меньше трех, из которых вырезают образцы для испытаний.

Периодичность испытаний - раз в 10 дней и при замене материалов или изменении технологии.

7.8 Периодическим испытаниям на соответствие требованиям 5.3.3 подлежат профили комбинированные, которые выдержали приемо-сдаточные испытания.

Проверка требований по сопротивлению теплопередаче проводится в составе готовых изделий из профилей комбинированных. Периодичность испытаний на соответствие 5.3.3 устанавливается один раз в пять лет.

7.9 Результаты периодических испытаний оформляются протоколом и утверждаются руководителем предприятия-изготовителя.

7.10 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия изделий требованиям настоящего стандарта, придерживаясь при этом приведенного порядка отбора профилей комбинированных и применяя указанные методы контроля.

7.11 Каждая партия изделий должна иметь документ о качестве, который составляется предприятием-изготовителем, и должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя, его местонахождение;
- условное обозначение профилей комбинированных;
- номер партии;
- дату изготовления;
- количество изделий в штуках;
- данные испытаний.

8 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

8.1 Геометрические размеры поперечного сечения профилей комбинированных контролируют толщиномером согласно ГОСТ 28702, микрометром согласно ГОСТ 6507, штангенциркулем согласно ГОСТ 166, угломером согласно ГОСТ 3749, оптико-электронными измерителями или другим инструментом, который обеспечивает необходимую точность измерений.

Длина профилей комбинированных (5.2.2) контролируется рулеткой согласно ДСТУ 4179.

8.2 Проверка отклонения от прямолинейности (5.2.3), скручивания (5.2.4), предельного отклонения от параллельности (5.2.5), предельного отклонения от перпендикулярности (5.2.6) комбинированных профилей определяется согласно ГОСТ 26877.

8.3 Механические свойства профилей комбинированных на поперечное растяжение (5.3.1) проверяют по методике, приведенной в приложении Б.

8.4 Стойкость к сдвигу (5.3.2) определяется на разрывной машине согласно ГОСТ 28840 на образцах длиной 100 мм в соответствии с приложением В.

8.5 Соппротивление теплопередаче профилей комбинированных (5.3.3) определяют согласно ДСТУ Б В.2.6-17 или ГОСТ 26254 в составе изделия, для которого они предназначены.

8.6 Проверку внешнего вида покрытия профилей комбинированных (5.4.3, 5.4.7) проверяют без применения увеличительных приборов.

8.7 Контроль защитно-декоративного покрытия профилей комбинированных (5.4.4, 5.4.5) проверяют согласно ГОСТ 9.302.

8.8 Контроль алюминиевых профилей, которые входят в состав профилей комбинированных, должен проводиться согласно ДСТУ Б В.2.6-3

9 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование и хранение – в соответствии с ГССТ 9.510.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие профилей комбинированных требованиям этого стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок службы устанавливается в договоре на поставку, но не менее чем пять лет со дня отгрузки профилей комбинированных изготовителем.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

ТОЛЩИНА ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНОГО ПОКРЫТИЯ

Виды защитно-декоративного покрытия	Толщина защитно-декоративного покрытия не менее, мкм	
	для закрытых помещений	для использования снаружи
Анодно-окисное	15	20
Порошково-полимерное	50	60
Жидкое лакокрасочное	30	50
Жидкое электрофорезное	25	25
Комплексное	50	60

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРОФИЛЕЙ КОМБИНИРОВАННЫХ
НА ПОПЕРЕЧНОЕ РАСТЯЖЕНИЕ**

Сущность метода состоит в определении усилия разрушения комбинированного профиля при поперечном растяжении.

Испытания проводят при температуре (20 ± 3) °С и относительной влажности воздуха (60 ± 5) %.

Для испытаний применяют машины универсальные согласно ГОСТ 28840.

Б.1 Порядок подготовки к проведению испытаний

Испытания проводят на шести образцах.

От партии, которая контролируется, отбирают три образца профиля. Затем от каждого края профиля отрезают перпендикулярно к продольной оси образец длиной (100 ± 1) мм. Длина образца может быть меньшей, она зависит от типа испытательной машины.

Б.2 Проведение испытаний

Образец жестко закрепляют в зажимном устройстве и закрепляют в разрывной машине. Далее проводят нагружение образца со скоростью от $(1 \pm 0,1)$ до $(3 \pm 0,1)$ мм/мин до усилия, которое разрушает комбинированный профиль по термовставке.

Б.3 Обработка результатов испытаний

Граница прочности комбинированного профиля на поперечное растяжение Q , Н/мм, вычисляют по формуле

$$Q = \frac{F}{l}$$

где F - максимальное усилие, при котором разрушился термомостик. Н:

l - длина образца, мм.

За результат испытаний предела прочности комбинированного профиля принимают округленное до десятичного знака среднеарифметическое значение шести испытаний.

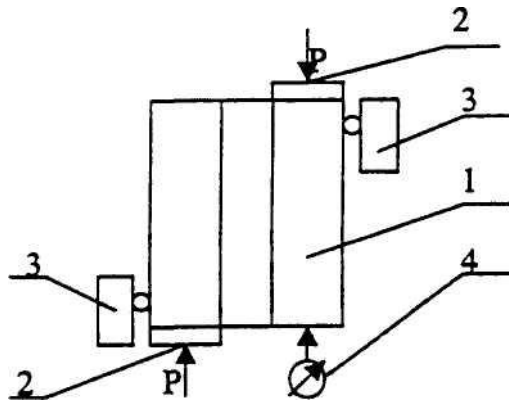
ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОЙКОСТИ ПРОФИЛЕЙ КОМБИНИРОВАННЫХ К СДВИГУ
ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОЙ НАГРУЗКЕ**

Сущность метода состоит в определении усилия, при котором происходит смещение термомостика относительно одного из алюминиевых профилей.

Испытания проводят при температуре $(20 \pm 3) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха $(60 \pm 5) \%$.

Для испытаний применяют машину универсальную согласно ГОСТ 28840 или другую испытательную машину, которая может проводить испытания согласно схеме.



1 - образец; 2 - суппорт; 3 - жесткая опора; 4 - силоизмерительный прибор

Схема приложения усилия нагрузки при определении сдвига термомостика относительно алюминиевого профиля.

В.1 Порядок подготовки к проведению испытаний

Испытания проводят на шести образцах.

От партии, которая контролируется, отбирают три образца профиля. Затем от каждого края профиля отрезают перпендикулярно к продольной оси образец длиной (100 ± 1) мм.

В.2 Проведение испытаний

Образец жестко закрепляют в зажимном устройстве и закрепляют в разрывной машине согласно схеме. Далее проводят равномерное нагружение образца со скоростью от (1 ± 0.1) до (3 ± 0.1) мм/мин до смещения термомостика относительно алюминиевого профиля на 2 мм. Усилие фиксируется.

В.3 Обработка результатов испытаний

Усилие, при котором происходит смещение термомостика Q , Н/мм, вычисляют по формуле

$$Q = \frac{F}{l}$$

где F - максимальное усилие, при котором возникает сдвиг термомостика Н

l - длина образца, мм.

За результат испытаний, при котором происходит смещение термомостика относительно алюминиевого профиля, принимают округленное до десятичного знака среднеарифметическое значение трех испытаний.

91.080.10

Ключевые слова: защитно-декоративное покрытие, конструкции зданий и сооружений; профили комбинированные, сплошные, полые, прецизионные, алюминиевые; термомостики

Відповідальний за випуск - В.М.Чеснок
Редактор - А.С.Луковська
Комп'ютерна верстка - Т.І. Цапро

Формат 60 x 84 1/8. Папір офсетний. Гарнітура 'Svoboda Cyrillic'.
Друк офсетний.

**Державне підприємство "Укрархбудінформ".
Вул. М. Кривоноса, 2-А, корп. 3, Київ-037, 03037, Україна.
Тел. 249-36-62
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців
ДК № 690 Від 27.11.2001 р.**