

PRONT

Однонаправлена баластна система
кріплення для пласких дахів



Загальні характеристики системи кріплення ФЕМ



Баластні системи Pront вироблені з анодованого, алюмінієвого профілю високої якості сплаву, мають відмінну конструкційну міцність та невелику вагу. Високий клас антикорозійного захисту забезпечує найвищий строк експлуатації конструкцій.

Система кріплення служить підтримуючою конструкцією фотоелектричних модулів (ФЕМ), які розміщуються на дахах промислових, комерційних і приватних будівель. Система дозволяє встановлювати ФЕМ на пласких дахах баластно без анкерування та компенсувати кут покрівлі, коли це необхідно.







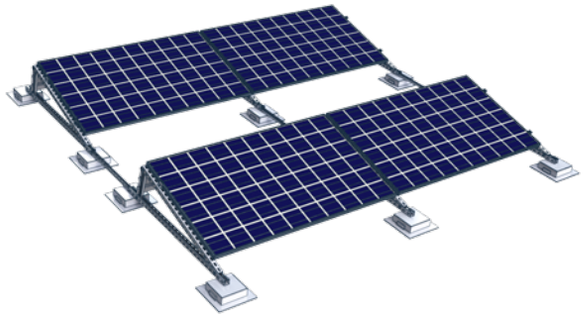
Баластна система кріплення Pront доступна, проста в установці і не пошкоджує основний гідроізоляційний килим, чим запобігає протіканню чи псуванню покрівлі з часом експлуатації.

Наші баластні системи не потребують кріплення до покрівлі, завдяки чому не порушується гідроізоляція дахового покриття і покрівля залишається ремонто-придатною.



Алюміній

Перевага алюмінієвої баластної системи - це подовжена гарантія на матеріали завдяки анодованому алюмінію, та нержавіючим метизам, легкість каркасу, можливість повторного використання для наступної сонячної станції.



Цинк

Відмінність сталевої баластної системи , це сталевий оцинкований профіль та оцинковані метизи, що дозволяє зробити данну систему більш дешевою альтернативою.

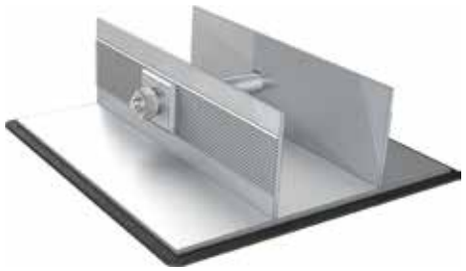
Переваги системи кріплення ФЕМ від Pront

- Не потребує кріплення до даху.
- Завдяки своєму особливому конструктиву та спеціальним підкладкам дозволяє рівномірно рознести навантаження на покрівлю та уникнути пошкодження і деформацію утеплювача та покрівельного покриття.
- Зберігає цілісність покрівлі, не пошкоджує поверхню.
- Підвищена стійкість до атмосферних впливів.
- Невелика вага та висока стабільність.
- Зручний та надійний монтаж.
- Опорні трикутники та елементи кріплення вже у зборі.
- Економія часу монтажу, зусиль та коштів.



WindSpoiler

Система для закріплення фотомодулів, яка в своїх багатьох варіаціях може бути встановлена на пласких дахах з невисокими парапетами. Призначена для «твердих» та «м'яких» покрівель з покриттям ПВХ мембрана, євроруберoїд та руберoїд.



Плаваюча опора для компенсації нерівностей на поверхні з антиковзним захисним килимком



Опорні трикутники попередньо зібрані для швидкого монтажу безпосередньо на об'єкті



Навантаження системи простим та доступним баластом





Вдосконалені прижими з жорсткою фіксацією фотомодуля

Технічні характеристики

Параметри конструкції

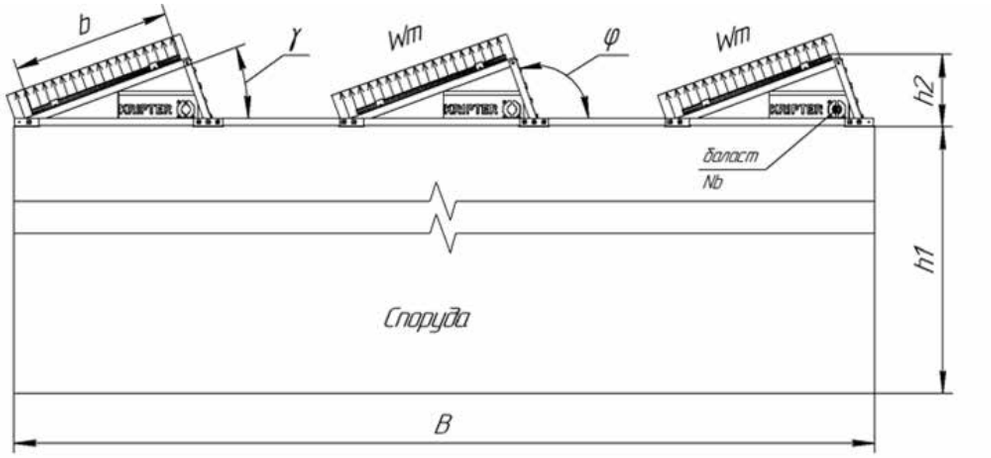
ТИП КОНСТРУКЦІЇ	Баластна
КІЛЬКІСТЬ РЯДІВ	Набірна модульна система з необмеженою кількістю рядів
РОЗТАШУВАННЯ PV- ПАНЕЛЕЙ	Горизонтальне

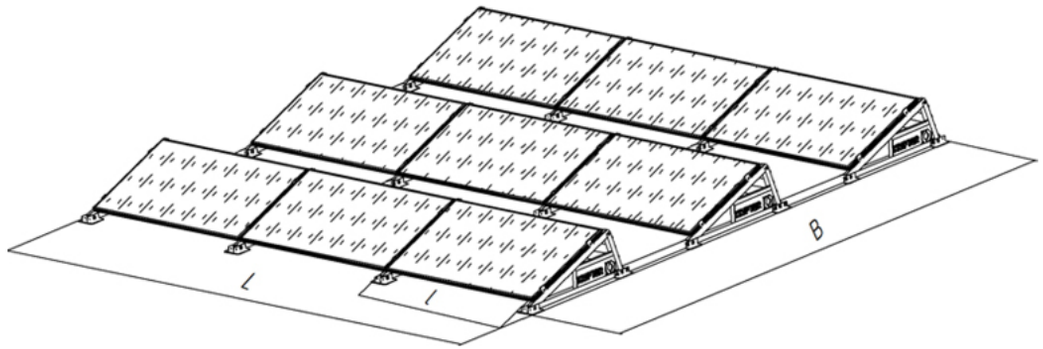
Умови експлуатації

ТЕМПЕРАТУРА	-40....+45 °C
ВІДНОСНА ВОЛОГІСТЬ	5 - 100 %
СТІЙКІСТЬ ДО ВІТРУ	до 120 Па
СТІЙКІСТЬ ДО СНІГУ	до 550 Па

Параметри встановлення

ТИП ЗАКРІПЛЕННЯ	Навантаження баластом
КУТ НАХИЛУ КОНСТРУКЦІЇ	Від 10° до 20°





Виготовлення елементів системи кріплення виконується відповідно до вимог:



ДБН В.1.2-14:2009
«ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА КОНСТРУКТИВНОЇ БЕЗПЕКИ БУДІВЕЛЬ, СПОРУД, БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ТА ОСНОВ»



ДБН В.1.2-2: 2006
«НАВАНТАЖЕННЯ І ВПЛИВИ. НОРМИ ПРОЕКТУВАННЯ»



ДБН А.3.2-2: 2009
«ОХОРОНА ПРАЦІ І ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА В БУДІВНИЦТВІ»



ГОСТ 22233-2001
«ПРОФІЛІ, ПРЕСОВАНІ З АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ ДЛЯ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ. ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ УМОВИ»



СНИП 2.03.06-85
«АЛЮМІНІЄВІ КОНСТРУКЦІЇ»

Проводимо індивідуальні розрахунки на несучу спроможність конструкції, вітрові та снігові навантаження відповідно до регіону.

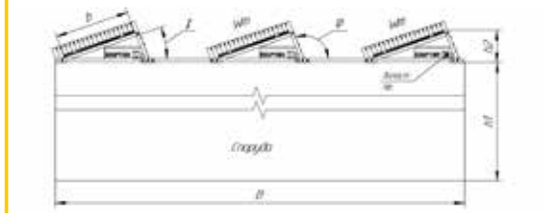
PRONT

Назва об'єкту	
Адрес об'єкту	Будівництво сонячної СЕС за адресою м. Фастів

1. Вихідні дані (рис. 1)

Панель ФЕМ закріплена на підконструкції та змонтована на горизонтальному даху споруди (див. рис. 1).

Ширина панелі b= 990 мм; Довжина панелі l= 1660 мм; Ширина конструкції B= 990 мм;
Кути нахилу панелі до горизонту γ= 20 град.; Кількість панелей Кп= 93 шт.
Вага одного баласту nb= 10 кг. Вага панелі m1= 20 кг Вага підконструкції m2= 5 кг
Висота монтажу h1= 12 м. Ширина споруди Всп= 24 м.



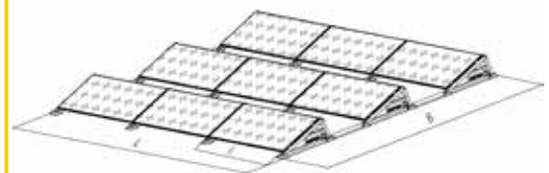


Рис. 1 Геометричні параметри системи, схема навантаження та дії сил.

		Аркушів	Аркуш
	061217-1	2	1



Карта районування території України за характеристичними значеннями ваги снігового покриву



Карта районування території України за характеристичними значеннями ваги снігового покриву

PRONT

Назва об'єкту	Будівництво сонячної СЕС
Адрес об'єкту	

1. Вихідні дані (рис. 1)

Панелі ФЕМ закріплені на підконструкції та змонтовані на горизонтальномій площадці споруди (див. рис. 1).

Ширина 2-х панелей b= 3300 мм; Довжина конструкції l= 20000 мм; Ширина конструкції B= 2703 мм;
Кути нахилу панелі до горизонту γ= 35 град.; Кількість конструкцій Кпк= 1 шт.
Вага всіх панелей m1= 400 кг Вага підконструкції m2= 200 кг
Висота монтажу h2= 5 м. Кількість поперечних опорних рам 5 та баластів Knb= 5
Кількість стійок в одній опорній рамі Кст= 2 Загальна кількість стійок підконструкції Кст= 10
Приймаємо коефіцієнт запасу міцності закріплення підконструкції Кзм= 1,15
Матеріал баласту - бетон з густиною ρ= 0,0000021 кг/мм³.
Ширина баласту Вб= 1000 мм. Довжина баласту Lб= 2400 мм.

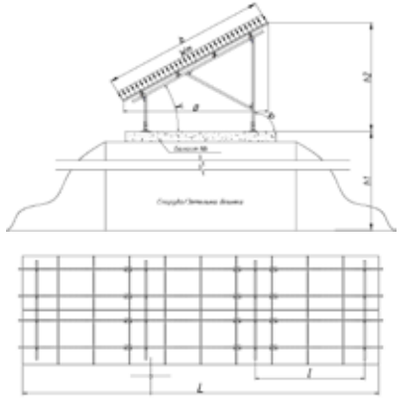
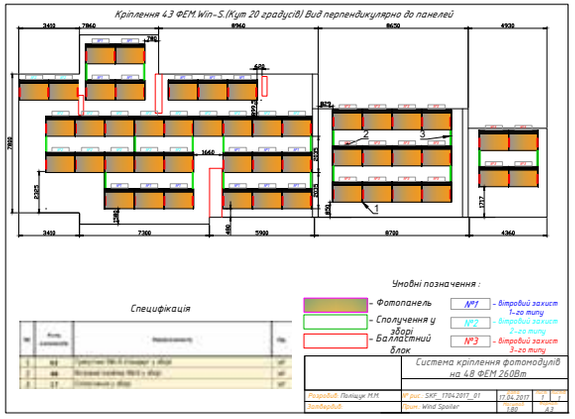


Рис. 1 Геометричні параметри системи, схема навантаження та дії сил.

		Аркушів	Аркуш
	060918-1	2	1






Кріплення 43 ФЕМ Win-S (Кут 20 градусів) Вид перпендикулярно до панелей
Умовні позначення :
– Фотопанель
– Сполучення у зборі
– Баластний блок
№1 – вітровий захист 1-го типу
№2 – вітровий захист 2-го типу
№3 – вітровий захист 3-го типу
Специфікація
Система кріплення фотомодулів на 48 ФЕМ 260Вт





PRONT

+38 (067) 933 70 70
+38 (067) 665 70 70
info@pront.com.ua
prontua
pront_ukraine

08132 Києво-Святошинський район,
м.Вишневе, вул. Південна 1А