



NEW UKRAINIAN GREEN CONSTRUCTION STANDARDS



Tetiana TKACHENKO, Dr.Hab., Prof., SR., Head of the Department of Environmental Protection Technologies and Labour Safety, Kyiv National University of Construction and Architecture, member of Technical Committee for Standardisation TC 82 'Environmental Protection' and permanent working group of the Ministry for Development of Communities and Territories of Ukraine for State Building Norms ammendments, an author of State Building Norms and standards, a participant in international projects and grant programmes incl. LIFE LIFE24-PRE-FR-LIFE D2R-GreenUA, Erasmus+ 619285-EPP-1-2020-1-FI-EPPKA2-CBHE-JP ClimEd

A well-known expert in Ukraine and far beyond its borders in the field of green construction, green structures, green standards, etc.



Viktor MILEIKOVSKYI, Dr. Hab., Prof., SR, Professor of Heat-Gas Supply and Ventilation department, Kyiv National University of Construction and Architecture

GREEN CONSTRUCTION NORMS

Germany
FLL-2018
Green Roof Guidelines

The Unighted Kingdom
BREEAM
The standard for
environmental assessment
of construction projects

Switzerland
SIA-312

Italy
UNI 11235:2015

The United States of America
LEED
The standard for
environmental assessment of
construction projects



ASTM Int. Society
ASTM
D5602/D5602M-18(2022),
D5635/D5635M-18(2022),
D7851-17, D8014-17,
E2777-20,
E2396/E2396M-19,
E2397/E2397M-19,
E2398/E2398M-19,
E2399/E2399M-19,
E2400/E2400M-19,
E2788/E2788M-18

UKRAINE

The process of development and
public discussion is ongoing



SOU OEM 08.002.41.032:20XX



СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ

Система екологічної сертифікації та маркування
згідно з ДСТУ ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT)

ГРОМАДСЬКІ БУДІВЛІ

Екологічні критерії та метод оцінювання життєвого
циклу на етапах проєктування та будівництва

СОУ OEM 08.002.41.032:20XX

Київ
Всеукраїнська громадська організація «Жива планета»

The first Ukrainian green building standard for public buildings.

The aim is to voluntary rating public buildings' life cycle at the stages of planning, designing, construction and commissioning of a construction object.

It provides for the creation of energy-efficient, comfortable buildings, that not only do minimum harm to the environment but also improve it to a certain extent.

The developer is the All-Ukrainian Public Organisation «Living Planet»

SOU OEM 08.002.41.032:20XX



СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ

Система екологічної сертифікації та маркування
згідно з ДСТУ ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT)

ГРОМАДСЬКІ БУДІВЛІ

Екологічні критерії та метод оцінювання життєвого
циклу на етапах проєктування та будівництва

СОУ OEM 08.002.41.032:20XX

Київ
Всеукраїнська громадська організація «Жива планета»

The unique features of the standard compared to the World's ones:

- the requirements for accessibility features that can be quickly deactivated in case of a military or terroristic threat;
- high requirements for life support in case of unstable energy/water supply;
- integration of green structures and indoor greening into a project to solve technical, environmental and social tasks
- the recommendation for enlarging greening – more greened areas as before construction using green structures.

SOU OEM 08.002.41.032:20XX



СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ

Система екологічної сертифікації та маркування
згідно з ДСТУ ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT)

ГРОМАДСЬКІ БУДІВЛІ

Екологічні критерії та метод оцінювання життєвого
циклу на етапах проєктування та будівництва

СОУ OEM 08.002.41.032:20XX

Київ
Всеукраїнська громадська організація «Жива планета»

The main sections are:

- Introduction
- Scope
- Terms and definitions
- Symbols and abbreviations
- Construction management
- Infrastructure and environmental sustainability of the territory
- Architecture and planning
- Comfort and safety of the indoor environment
- Waste management
- Rational water use and wastewater
- Energy efficiency
- Sustainable construction
- Backup life support systems for buildings
- Building products, materials and structures for finishing
- Method of assessment and confirmation of conformity.

SOU OEM 08.002.41.032:20XX



СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ

Система екологічної сертифікації та маркування
згідно з ДСТУ ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT)

ГРОМАДСЬКІ БУДІВЛІ

Екологічні критерії та метод оцінювання життєвого
циклу на етапах проєктування та будівництва

SOU OEM 08.002.41.032:20XX

Київ
Всеукраїнська громадська організація «Жива планета»

The draft is accessible and the comments can be sent using the following link:

<https://www.knuba.edu.ua/zaproshuyemo-do-obgovorenniya-drugoyi-redakcziyi-proyektu-novyh-ekologichnyh-standartiv-budivnycztva-do-rozrobky-yakyh-zalucheni-eksperty-knuba/>



prDSTU XXXX:202X



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

прДСТУ XXXX:202X

Захист довкілля

ЗЕЛЕНІ КОНСТРУКЦІЇ

Методи визначення теплотехнічних та
газообмінних характеристик рослинних шарів

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
202X

Environmental protection.

GREEN STRUCTURES

Method of testing thermotechnical and gas
exchange characteristics of vegetation
layers

The world's first standard for testing thermal
and gas exchange characteristics of plant
layers



Scientific supervisor, Doctor of
Technical Sciences, Professor,
Head of the Department of
Environmental Protection
Technologies and Labour Safety

Tetiana TKACHENKO

prDSTU XXXX:202X



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

прДСТУ XXXX:202X

Захист довкілля

ЗЕЛЕНІ КОНСТРУКЦІЇ

Методи визначення теплотехнічних та
газообмінних характеристик рослинних шарів

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
202X

The standard provides for unified laboratory testing methods to enable the design of green structures and interior landscaping to achieve maximum positive effects.

0 Introduction

1 Scope

2 Normative references

3 Terms and definitions

4 Method for determining gas exchange in plants

5 Method for determining the thermal characteristics of the plant layer of green roofs

6 Method for determining the thermal characteristics of the plant layer of vertical, vertical-horizontal and horizontal greening

prDSTU XXXX:202X

Determining gas exchange in plants



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

прДСТУ XXXX:202X

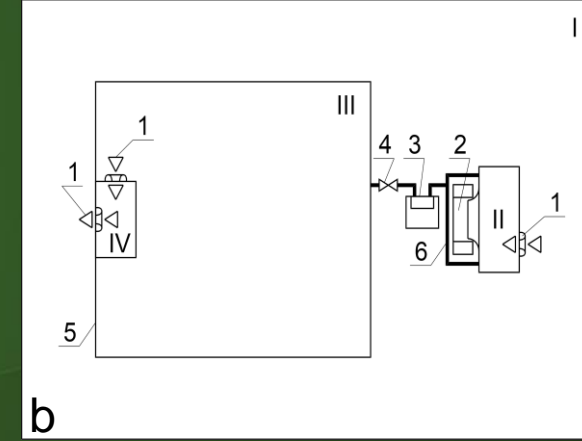
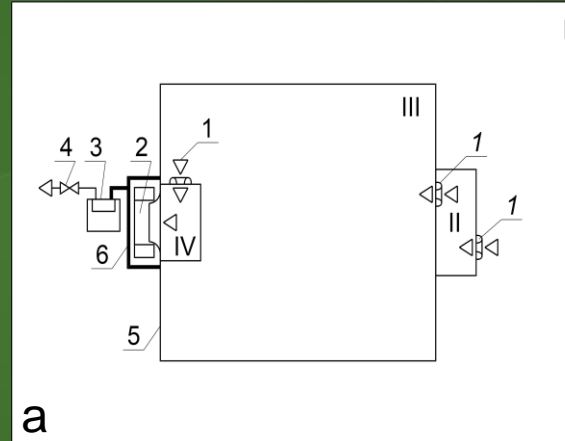
Захист довкілля

ЗЕЛЕНІ КОНСТРУКЦІЇ

Методи визначення теплотехнічних та
газообмінних характеристик рослинних шарів

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
202X



A four-zonal method:

a – gas exchange zone on air intake; b – the gas exchange zone on discharge; I – zone of model air preparation; II – inlet zone; III – gas exchange zone; IV – outlet zone; 1 – air passage opening, recommended to be equipped with a collector; 2 – fan; 3 – flow meter; 4 – flow regulator; 5 – weakly sealed walls; 6 – strongly sealed walls, channels, air ducts, etc.

In addition, there is a method for re-weighting the illumination spectrum.

prDSTU XXXX:202X



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

прДСТУ XXXX:202X

Захист довкілля

ЗЕЛЕНІ КОНСТРУКЦІЇ

Методи визначення теплотехнічних та
газообмінних характеристик рослинних шарів

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
202X

A Gas Exchange Camera in Kyiv National University of Construction and Architecture



prDSTU XXXX:202X



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

прДСТУ XXXX:202X

Захист довкілля

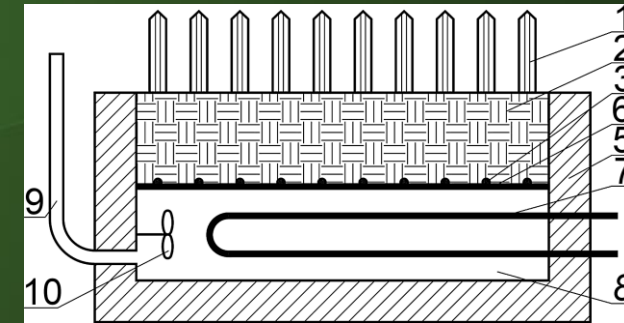
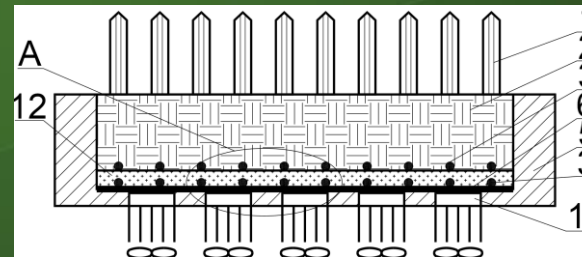
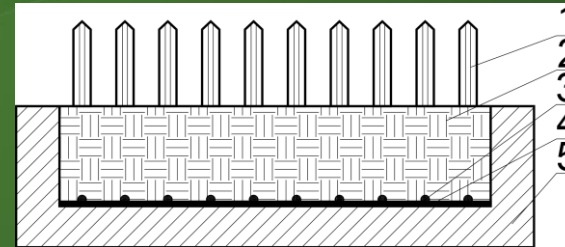
ЗЕЛЕНІ КОНСТРУКЦІЇ

Методи визначення теплотехнічних та
газообмінних характеристик рослинних шарів

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
202X

Method for Determining the Thermal Characteristics of the Plant Layer of Green Roofs Separately



Models for Testing:

1 – plant layer; 2 – soil or substrate; 3 – temperature sensors; 4 – heater or plate with a channel for heat transfer fluid; 5 – insulation; 6 – heat-conducting plate; 7 – heat exchanger or electric heater (smooth, ribbed, etc.); 8 – cavity with liquid or gas (air); 9 – expansion tube or expansion tank connection (not required for gas filling); 10 – mixer; 11 – Peltier elements; 12 – calibrated layer

prDSTU XXXX:202X

Research of thermotechnical characteristics of a grass layer in Kyiv National University of Construction and Architecture



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

прДСТУ XXXX:202X

Захист довкілля

ЗЕЛЕНІ КОНСТРУКЦІЇ

Методи визначення теплотехнічних та
газообмінних характеристик рослинних шарів

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
202X



prDSTU XXXX:202X



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

прДСТУ XXXX:202X

Захист довкілля

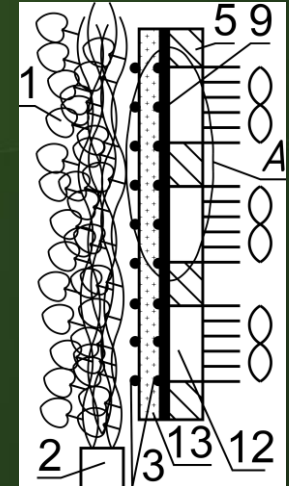
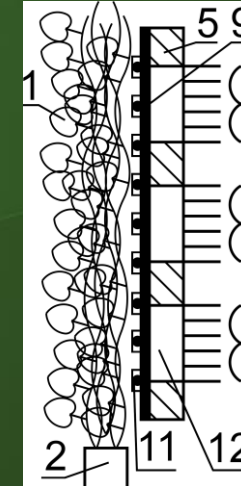
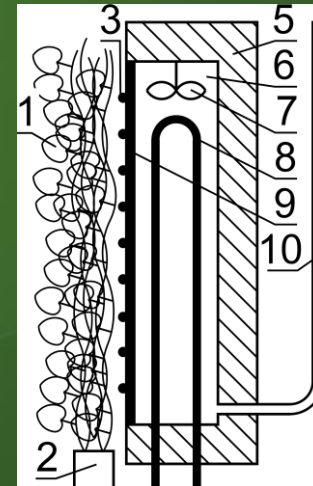
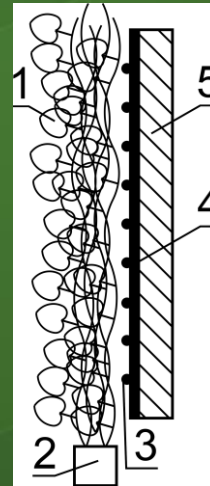
ЗЕЛЕНІ КОНСТРУКЦІЇ

Методи визначення теплотехнічних та
газообмінних характеристик рослинних шарів

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
202X

Method for determining the thermal characteristics of the plant layer of vertical, vertical-horizontal and horizontal greening



Models for testing:

1 – plant layer; 2 – tray with soil; 3 – temperature sensor location; 4 – electric heater; 5 – thermal insulation; 6 – cavity with water or air or other liquid or gas; 7 – mixer; 8 – heat exchanger or heating element; 9 – heat distribution plate; 10 – expansion tube or connection to expansion tank; 11 – location of temperature and heat flow sensor; 12 – Peltier module; 13 – calibrated layer

prDSTU XXXX:202X



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

прДСТУ XXXX:202X

Захист довкілля

ЗЕЛЕНІ КОНСТРУКЦІЇ

Методи визначення теплотехнічних та
газообмінних характеристик рослинних шарів

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
202X

The draft is accessible by the E-Mail request and the comments can be sent using E-Mail. See the announcement dated 15.04.2025 in the following news feed:

<https://uas.gov.ua/standardization/rozrobka-ta-skasuvannia/povidomlennia-pro-rozroblennia-natsion-15>



prDSTU XXXX:202X

Environmental protection.

GREEN STRUCTURES

Technical conditions

Ahead of global analogues:

- **standardisation of various types of green structures, not just green roofs**
- **standardisation of methods for calculating different positive effects, not only water retention**



Scientific supervisor, Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Environmental Protection Technologies and Labour Safety

Tetiana TKACHENKO



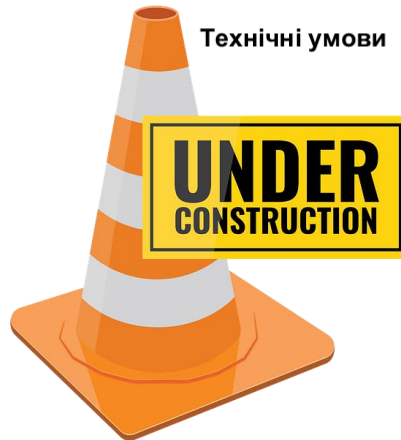
НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

прДСТУ XXXX:202X

Захист довкілля

ЗЕЛЕНІ КОНСТРУКЦІЇ

Технічні умови



Київ
ДП «УкрНДНЦ»
202X

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION



Tetiana TKACHENKO, Dr.Hab., Prof., SR., Head of the Department of Environmental Protection Technologies and Labour Safety, Kyiv National University of Construction and Architecture, member of Technical Committee for Standardisation TC 82 'Environmental Protection' and permanent working group of the Ministry for Development of Communities and Territories of Ukraine for State Building Norms ammendments, an author of State Building Norms and standards, a participant in international projects and grant programmes incl. LIFE LIFE24-PRE-FR-LIFE D2R-GreenUA, Erasmus+ 619285-EPP-1-2020-1-FI-EPPKA2-CBHE-JP ClimEd

A well-known expert in Ukraine and far beyond its borders in the field of green construction, green structures, green standards, etc.

✉ tkachenkoknuba@gmail.com

📞 +380673533877



Viktor MILEIKOVSKIY, Dr. Hab., Prof., SR, Professor of Heat-Gas Supply and Ventilation department,
Kyiv National University of Construction and Architecture