

УДК 631.35:061.3

Кравчук В., д-р техн. наук, проф., чл.-кор. НААН України, **Бабинець Т.**, канд. екон. наук, **Паніотова О.**, зав. лаб., **Шустік Л.**, канд. техн. наук, **Новохацький М.**, канд. с.-г. наук, **Сербій В.**, канд. техн. наук, **Занько М.**, канд. техн. наук, **Маринін С.**, **Любченко С.** (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

Всеукраїнський День поля з питань координації проведення комплексу збиральних робіт у 2014 році в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого

Наведено інформацію про Всеукраїнський День поля з питань координації проведення комплексу збиральних робіт у 2014 році в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого.

Ключові слова: День поля, всеукраїнський, комплекс збиральних робіт, нарада, УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого.

12 червня в Державній науковій установі «Український науково-дослідний інститут прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого» (сmt Дослідницьке Васильківського р-ну Київської обл.) відбувся Всеукраїнський День поля з питань координації проведення комплексу збиральних робіт у 2014 році.

Організатори заходу - Міністерство аграрної політики та продовольства України, Національна академія аграрних наук України та УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого.

У роботі Дня поля 2014 взяли участь: міністр аграрної політики та продовольства України І. Швайка, голова Київської обласної державної адміністрації В. Шандра, в.о. президента Національної академії аграрних наук України Я. Гадзало, відповідальні працівники Мінагрополітики України, НААН України, керівники підвідомчих організацій, заступники голів облдержадмі-

ністрацій з питань АПК, директори департаментів агропромислового розвитку облдержадміністрацій, керівники територіальних органів Держсільгоспінспекції, Аграрного фонду, Державної продовольчої зернової корпорації і представники засобів масової інформації (рис. 1).

У Дні поля 2014 як експоненти взяли участь близько 80 організацій, серед яких заводи-виробники та постачальники сільськогосподарської техніки, науково-дослідні установи. В цілому на виставці та в роботі було представлено понад 60 зразків новітньої сільськогосподарської техніки вітчизняного та іноземного виробництва.

Програмою заходу передбачено:

- Огляд експозиції сільськогосподарської техніки та інноваційних розробок науково-дослідних установ
- Огляд демонстраційних полігонів впровадження наукових розробок УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого

© **Кравчук В.**, **Бабинець Т.**, **Паніотова О.**, **Шустік Л.**, **Новохацький .**, **Сербій В.**, **Занько М.**, **Маринін С.**, **Любченко С.** 2014



Рис. 1 – Відкриття заходу міністром аграрної політики та продовольства України І. Швайкою

- Відвідування виставково-інноваційного полігону НААН України
- Семінари
- Нарада з питання координації проведення комплексу збиральних робіт у 2014 році

Експозиція сільськогосподарської техніки включала: машини та обладнання для збирання, первинного оброблення та зберігання зерна; технічні засоби для альтернативної енергетики; засоби інтелектуалізації та сільськогосподарську електроніку (технології «Hi-Tech»); машини для відпрацювання проекту «Біотехнологія»; інші технічні засоби.

Експозиція машин та обладнання для збирання первинного оброблення та зберігання зерна була представлена в основному машинами вітчизняних підприємств-виробників (рис. 2).

Публічне акціонерне товариство «Бердянські жнивварки» (м. Бердянськ) представляло валкові жнивварки ЖВН-6В та ЖВП-4,9 для роздільної технології збирання хлібів.

Посіви сої в Україні, Європі та країнах СНД динамічно збільшуються щороку, що свідчить про усвідомлення сільгоспвиробників її перспективи та економічної переваги. Сьогодні площі під соєю в Україні перевищили



Рис. 2 – Фрагменти експозиції машин та обладнання для збирання, первинної обробки та зберігання зерна

1 млн 100 тис. га. Для її збирання було представлено додаткове до стандартної зернової жнивarki пристосування ПЗС. Воно має гнучкий різальний апарат, який буквально лежить на поверхні ґрунту, що забезпечує малі втрати зерна сої за жнивarkою.

Кукурудза в останні п'ять років підтверджує свої права бути «царицею» полів. Для її збирання було представлено жнивarkу кукурудзяну ЖК-80.

Для збирання соняшнику в найбільшій мірі придатні зернозбиральні комбайни, обладнані спеціалізованими жнивarkами, які навішуються на зернозбиральний комбайн замість стандартної зернової жнивarkи для прямого комбайнування. Однією з них є ЖНС-6 з шириною міжрядь 45 см. Агрегатуються вона з вітчизняними та зарубіжними комбайнами.

Ріпак – складна технологічна культура з точки зору збирання. Це обумовлюється тим, що стручки повної стиглості тріскаються і насіння висипається.

ПАТ «Бердянські жнивarki» представило стіл відповідного призначення.

Посівна площа зернових та інших культур, що збираються в Україні комбайновим способом, досягає 22 млн га. На першому місці в структурі посівних площ (на рівні 16 млн га) займають зернові колосові та зернобобові культури, збирання яких у режимі прямого комбайнування забезпечують зернозбиральні комбайни. Їх сімейство представляли зернозбиральні комбайни СКІФ-230А та Lexion-670 (компанія «Конкорд»).

Збільшення виробництва об'ємів зерна в Україні в останні роки та дуже низькі темпи оновлення наявного парку зернозбиральних комбайнів обумовили збільшення навантаження на фізичний комбайн і водночас – збільшення термінів збирання хлібів майже в 2 рази. Цю проблему в значній мірі допоможе вирішити техніка для реалізації технології збирання хлібів способом «обчисування». Обчисувальну жнивarkу ЖОН-4 представляв УкрНДІПВТ ім Л. Погорілого.

Для відвезення зерна від комбайна застосовується технологія транспортування зерна з використанням багатофункціональних великовантажних спеціалізованих бункерів-накопичувачів зерна. НВП «Конкорд», офіційний представник фірми Fliegl (Німеччина), демонстрував бункер-накопичувач європейського рівня виробництва серії ASW – Fliegl Gigant ASW 381.

Техніку і технології для первинного очищення зерна на току (після доставки зерна від комбайна на склад) представляло ПАТ «Вібросепаратор». У складі експозиції були також сепаратор-ворохоочищувач самопересувний СВС-5 та сепаратор вібровідцентровий БЦСМ-25.

Для сушіння зерна вітчизняне підприємство-виробник ТОВ «АГРОСПЕЦМОНТАЖ ЛТД» (Київська обл., смт. Рокитне) представило сушарку зернову СЗ-12БГ, призначену для сушіння зернових культур: кукурудзи, соняшнику, сої, гороху тощо. Інші елементи зернового складу – вентилятор і норія зернова НЛК-25 також були в складі експозиції.

Для навантаження зерна в мішках типу «Біг-Бег» на інші технічні транспортувальні засоби ТОВ «Мить»



представило вантажну автомобільну техніку (виробництва компанії НІАБ, Швеція) різних технологічних можливостей.

Широкий спектр сільськогосподарської техніки представило ДП «Агромаш» (смт Глеваха, Київської обл.). Відвідувачам виставки назване підприємство пропонувало розкидачі мінеральних добрив, обприскувачі, універсальні протруювачі зерна та ґрунтообробну техніку.

У секторі **відновлювальної енергетики** було представлено технологічний ланцюг виробництва та використання енергетичних культур (рис. 3).



Рис. 3 – Представлення експозиції біоенергетичного конвеєру

В УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого розроблено та проведено виробничу перевірку дослідного зразка сільгоспмашини для садіння та догляду за енергетичними культурами (рис. 4).

Чотирирядна посадкова машина дозволяє садити рослини з міжрядною відстанню 70-90 см, глибиною посадки 6-15 см, робочою швидкістю 1-2 км/год.



Рис. 4 – Дослідний зразок сільгоспмашини для садіння та догляду за енергетичними рослинами



Рис. 5 – Обладнання для виробництва паливних гранул

Формування туків зі скошеної маси можливо виконувати прес-підбирачем Quadrant 2200 високого тиску фірми Claas.

Виробництво твердого біопалива на експозиції демонструвалось макетним зразком заводу з виробництва паливних гранул у масштабі 1:75 виробництва ТОВ «ІСК-груп». Він здатен виконати такі технологічні операції, як подрібнення, сушіння, пресування, охолодження (рис. 5).

Обладнання для спалювання твердого біопалива було представлено ТОВ «Макагротех», виробником теплогенераторів типу ТГУ: ТГУ-600, ТГУ-800, ТГУ-1200, які здатні достатньо ефективно працювати на різних видах палива – від звичайних дров до пелет.

Котли були представлені також від постачальника ТОВ «Греса-груп»: твердопаливний котел ATON classic кийського виробництва, який працює на дровах та крупному вугіллі із задекларованим ккд 92% та пелетний котел Віо 30 з автоматичною подачею палива



Рис. 6 – Представлення експозиції технологій та засобів керованого землеробства

литовського виробництва, який має ккд 86%.

В експозиції **систем автоматизації, управління, GPS і GIS технологій «Hi-Tech 2014»** демонстрували власні досягнення та розробки сучасних сільськогосподарських технологій провідних виробників такі учасники (рис. 6):

ТОВ «Агрленд» представило обладнання та демонстраційні матеріали системи відбору ґрунтових проб і побудови карт забезпеченості ґрунту поживними речовинами виробництва фірми TRIMBLE (США).

УкрНДІПВТ ім. Погорілого демонстрував власні розробки обладнання та програмних засобів для відбору ґрунтових проб і побудови карт забезпеченості ґрунту поживними речовинами.

На стенді ТОВ «Українська овочева компанія» було представлено обладнання та демонстраційні матеріали системи управління роботою сівалок, розкидачів добрив та обприскувачів «ТОПЕР» виробництва фірми Stara (Бразилія).

БІО ДЕСТРУКТОР СТЕРНІ®

ЗАПОРУКА
РОДЮЧОСТІ
ГРУНТІВ

Пригнічення
патогенів

Розкладання
поживних
решток

Оздоровлення
ґрунту

**ЕФЕКТИВНЕ ВИРІШЕННЯ
ПРОБЛЕМ!**

Збереження
продуктивної
вологи
в ґрунті



УВАГА!
Додатково
заощаджуємо:
N від 40 кг/га
P від 10 кг/га
K від 8 кг/га

Накопичення
доступних
N, P, K

Покращення
структури
ґрунту

БТУ-ЦЕНТР
БІОТЕХНОЛОГІЯ УКРАЇНИ

ЦІНИ ВІД ВИРОБНИКА

(044) 594-38-83

Ділера у вашому регіоні на сайті

www.btu-center.com

**Жива
Земля**
БІОПРЕПАРАТИ

Приватна науково-дослідна та комерційно-консультативна фірма «КОНКОРД-ГЕЙ» на своєму стенді демонструвала обладнання систем паралельного водіння, оптичної діагностики стану рослин «Crop Sensor» та картографування урожайності «Claas» (Німеччина).

ТОВ «Benish GPS» представив технічні засоби, обладнання та програмні засоби Геоінформаційної системи «Benish Logistic» власної розробки.

Відвідувачі Дня Поля зацікавились сучасними технологіями та відмітили перспективність і необхідність їх застосування у виробництві сільськогосподарської продукції.

Після огляду сільськогосподарської техніки учасники Дня поля відвідали експозицію інститутів Мінагрополітики та НААН України, серед них: Український науково-дослідний інститут продуктивності агропромислового комплексу, ННЦ «Інститут землеробства», ННЦ «ІМЕСГ», Інститут садівництва, Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва, Інститут сільського господарства степової зони та інші.

Ряд організацій представили низку ґрунтових та ендоефітних мікроорганізмів, біостимуляторів та інші елементи сучасних біотехнологій. Серед них слід назвати в першу чергу ПП «БТУ-центр», який пропонував учасникам Дня поля деструктор стерні «Унікал» та лінійку біопрепаратів ТМ «Жива Земля» (азотофіт, біофунгіциди, біоінсектициди). Нижче в цій статті наведена оцінка ефективності застосування біодеструктора стерні за даними УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого.

Наступним етапом програми Дня поля був огляд **демонстраційних полігонів впровадження наукових розробок УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого**, серед них:

- Науково-випробувальний полігон новітніх техніко-технологічних рішень застосування диференційованої системи обробітку ґрунту і сівби при вирощуванні зернових культур (проект «АгроОлімп»)
- Науково-дослідний полігон з відпрацювання біотехнологій (проект «Біотехнологія»)
- Полігон перспективних сортів і технологій (проект «Агроперспектива»)
- Полігон з відпрацювання техніко-технологічних рішень вирощування енергетичних культур (проект «Біоенергетичний конвеєр»).

Проект АгроОлімп

В УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого на базі полів № 2-3 загальною площею 150 га закладено науково-дослідний полігон чотирьох систем обробітку ґрунту в п'ятипільній зерновій сівозміні (20 полів по 7,5 га, рис. 7).

При цьому використано такі системи обробітку ґрунту: традиційну на базі оранки; консервувальну на базі глибокого розпушування; мульчувальну на базі мілкового розпушування; з елементами mini-till - розпушування на глибину загортання насіння. П'ятипільна сівозміна включає горох, гречку, ярий ячмінь, сою, озиму пшеницю.

Було проведено оцінювання агрофізичних показників (запасів продуктивної вологи, забур'яненості, динаміки наростання маси рослин, врожайності) за чотирирічний період. Відповідно до динаміки запасів продуктивної вологи відзначено, що у варіантах основного обробітку ґрунту з мінімальним розпушуванням

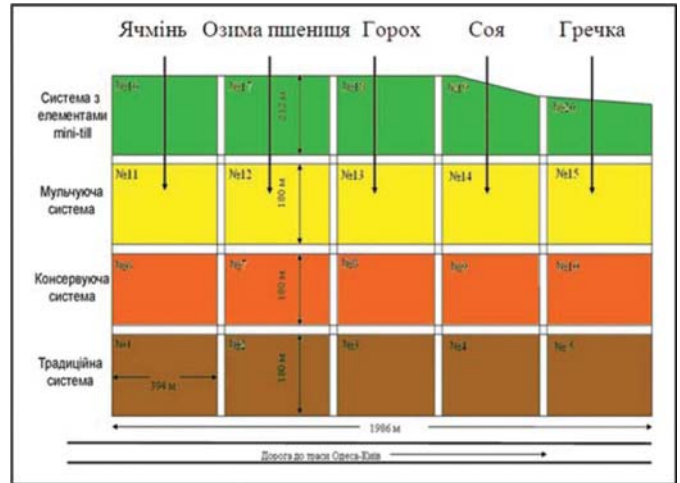


Рис. 7 – **Схема розміщення систем обробітку ґрунту та культур у 2013 році на науково-випробувальному полігоні УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого**

ґрунту (в консервувальній, мульчувальній та в системі з елементами mini-till) протягом усього вегетаційного періоду культур в кореневмісному шарі зберігалось більше продуктивної вологи у порівнянні з традиційною системою обробітку ґрунту. Відповідно до забур'яненості системи з мінімальним обробітком порівняно з традиційною системою вимагають пошуку прийомів та проведення додаткових заходів боротьби з бур'янами. На традиційній та консервувальній системах обробітку, на відміну від варіантів мульчувальної і системи з елементами mini-till, відзначалося більше наростання рослинної маси. Відповідно до врожайності кожна з систем обробітку ґрунту ефективна під різні культури, тому в сівозміні доцільно систему основного обробітку ґрунту диференціювати.

По закінченні коментування результатів досліджень

в ідвідувачам Всеукраїнського Дня поля було продемонстровано показ у роботі базових машин: пробовідбирача ґрунту (рис. 8), дискової борони ДЛ-2,5, чизеля-глибокорозпушувача ЧГ-40-02 та сівалки СЗМ-4 «НІКА» (рис. 9).



Рис. 8 – **Демонстрація технології відбору ґрунтових зразків**

Безпосередньо у полі учасники заходу мали можливість ознайомитись з проектом «Біотехнологія». В умовах УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого на площі 32 га закладено науково-дослідну п'ятипільну зернову сівозміну з відпрацювання біотехнологій на основі ґрунтових та ендоефітних мікроорганізмів, які виробляє БТУ-центр (рис. 10).

Технологія передбачає використання біодеструктора стерні для прискорення розкладання рослинних решток і досягання ґрунту, використання біокомплексів для передпосівного обробітку насінневого матеріалу сидеральної культури та догляду за посівами.



Рис. 9 – Показ техніки у роботі

Культура, сорт (гібрид), репродукція	Ячмінь ярий (6,5 га)	Гречка (6,4 га)	Пшениця озима (6,4 га)	Горox (6,8 га)	Кукурудза (6,0 га)
Варіант біотехнології	Висівки (СНІ)	Беттер (СНІ)	Оптимі (СНІ)	Червона (СНІ)	Оптимі (СНІ)
Контроль – Сівба сидерату для обробки насіння біопрепаратом, без обробки стерні біодеструктурою					
II – Сівба сидерату насінням, обробленим біокомплексом Фітоцид-р, без обробки стерні біодеструктурою					
III – Сівба сидерату насінням, обробленим біокомплексом Фітоцид-р, без обробки стерні біодеструктурою					
I – Обробка стерні та ґрунту біодеструктурою + сівба сидерату насінням, обробленим біокомплексом Фітоцид-р					

Рис. 10 – Схема науково-дослідної п'ятипольної зернової сівозміни з відпрацювання біотехнологій на основі ґрунтових та ендоефітних мікроорганізмів УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого



Рис. 11 – Технічні засоби для реалізації проекту «Біонехнологія»

До схеми дослідів було включено основні зернові культури зони Лісостепу (пшениця озима, кукурудза, гречка, горox, ячмінь ярий) та три варіанти застосування біологічних препаратів: I – обробка стерні та ґрунту біодеструктором + сівба сидерату (гірчиці) насінням, обробленим біокомплексом Фітоцид-р; II – обробка стерні та ґрунту біодеструктором + сівба сидерату насінням без обробки біокомплексом Фітоцид-р; III – сівба сидерату насінням, обробленим біокомплексом Фітоцид-р, без обробки стерні біодеструктором. Контролем слугує варіант із сівбою сидерату насінням, що не оброблене біопрепаратом, та без обробки біодеструктором поживних залишків.

На полігоні «Біотехнологія» також було представлено технічні засоби для реалізації проекту (рис. 11).



Рис. 13 – Огляд експозиції проекту «Агроперспектива»

Суть проекту та його основні результати передбачають використання біодеструктора стерні, сидеральних добрив та відповідної технології основного обробітку ґрунту, що дозволяє в умовах п'ятипольної зернової сівозміни з типовим для Лісостепу набором культур суттєво збільшити біологічну активність ґрунту, прискорити розкладання поживних залишків, акумулювати достатню кількість продуктивної вологи, зменшити норму внесення мінеральних добрив і дози пестицидів на 20-30% та формувати, наприклад, урожайність гороху (дані 2013 року) до 47 ц/га за собівартості 95 грн/ц і рівня рентабельності 133% (рис. 12).



Рис. 12 – Представлення міністру аграрної політики та продовольства України І. Швайці результатів досліджень за проектом «Біотехнологія»



Учасникам Дня поля був представлений полігон порівняльного сортовипробування сільськогосподарських культур зони Лісостепу – проект Агроперспектива (рис. 13). Загальна площа полігону – 80 га, з шестипольною зерновою сівозміною, де представлено близько 20 сортів та гібридів.

Проект «Біоенергетичний конвеєр»

В УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого активно займаються впровадженням новітніх розробок та розробляють нові техніко-технологічні рішення з вирощування та використання біомаси на енергетичні потреби. Прикладом тому є проект «Біоенергетичний конвеєр», за яким на дослідних полях інституту вирощуються





Рис. 14 – Огляд закладеного у 2014 році полігону біоенергетичних культур

енергетичні культури: міскантус та верба (рис. 14).

Міскантус – багаторічна злакова енергетична культура (рис. 15); продуктивність – 25-30 т/га біопалива, що еквівалентно 11-12 тис. м³ природного газу. Заготівля здійснюється кожного року. Оптимальної продуктивності досягає на третій рік вирощування. Використання плантації триває до 20 років.

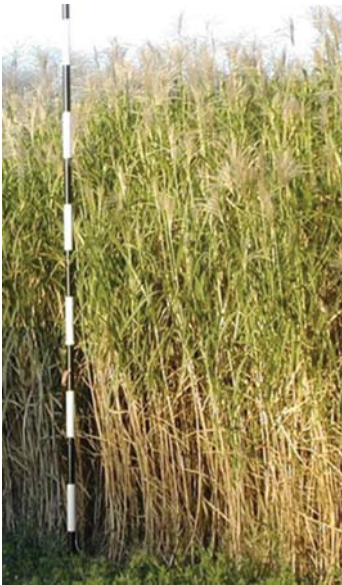


Рис. 15 – Міскантус гігантський в кінці 2-го року вегетації

Н а п р а ц ю в а н н я УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого:

- Розроблено технології вирощування міскантуса в зоні Лісостепу та Полісся України.
- Розроблено, виготовлено та запатентовано саджальну машину.
- Закладено маточні посадки міскантуса гігантського.

• Закладено демонстраційний полігон багаторічних біоенергетичних культур.

Енергетична верба – основна енергетична культура для виробництва твердого палива у світі. Продуктивність плантації – 30-45 т/га палива, що еквівалентно 15-23 тис. м³ природного газу. Заготівля здійснюється кожні 3-4 роки. Використання плантації триває понад 20 років (рис. 16).



Рис. 16 – Енергетична верба на початку другого року вегетації

Н а п р а ц ю в а н н я УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого:

- Розроблено елементи технології вирощування енергетичної верби в зоні Лісостепу та Полісся України;

(рис. 17).

Програма Дня поля включала проведення трьох семінарів:

- Організаційно-нормативні засади надання послуг з технічного сервісу;

- “Біоенергетичний конвеєр” – надійне джерело альтернативного палива;

- Організаційні основи створення та функціонування машинно-технологічних станцій.

Найбільшу зацікавленість відвідувачів викликав перший семінар.

У другій половині дня відбулася нарада «**Нарада з питання координації проведення комплексу збиральних робіт у 2014 році**» під головуванням міністра аграрної політики та продовольства України І. Швайки. У своєму вступному слові він підкреслив, що уряд України підтримує делегування значної частини повноважень центральних органів виконавчої влади регіонам, проте більші повноваження – це не тільки права, а й відповідальність. Важливим для аграрного сектору держави є розвиток малого підприємництва, впровадження перспективних проектів та ініціатив безпосередньо в регіонах. Мінагрополітики з свого боку буде всіляко допомагати в реалізації таких проектів на місцях (рис. 18).

Доповідь «Про наукові підходи до організації збирання ранніх зернових культур з урахуванням особливостей 2014 року» зробив академік-секретар Відділення рослинництва НААН України Івашенко О.О.



Рис. 17 – Відвідування виставково-інноваційного полігону НААН України



Рис. 18 – Вступне слово міністра аграрної політики та продовольства України Швайки І.О.

Про організаційно-технологічні заходи регіонів, спрямовані на збирання ранніх зернових культур у 2014 році, прозвітували директори департаментів агропромислового розвитку облдержадміністрацій південних регіонів (Одеської, Херсонської та інших областей).

Підсумки наради підвів Міністр аграрної політики та продовольства України І. Швайка.

День поля 2014 в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого дозволив широкому загалу керівників та фахівців аграрного сектору ознайомитись з новітньою технікою вітчизняних заводів сільськогосподарського машинобудування та інноваційними проектами науково-дослідних установ з метою подальшого впровадження техніко-

технологічних рішень в агропромисловому комплексі України та залучення сільгосптоваровиробників до широкого використання сучасної техніки і технологій.

Анотація. *Приведена інформація о Всеукраинском Дне поля по вопросам координации проведения комплекса уборочных работ в 2014 году в УкрНИИПИТ им. Л. Погорелого.*

Summary. *The information on Ukrainian Field Day, where the issue on coordination of harvesting operations complex in 2014 at L.Pogorilyy UkrNDIPVT is presented.*

Стаття надійшла до редакції 7 липня 2014 р.