

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

*XI Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
117-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)*

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

*22-23 лютого 2024 року
м. Київ*

УДК 631.17+62-52-631.3

Збірник тез доповідей XI Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 117-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, віцепрезидента УАСГН Крамарова Володимира Савовича (1906-1987) 22-23 лют. 2024 р., м. Київ / МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. К.: Видавничий центр НУБіП України, 2024. 505 с.

Proceedings of the XI International Scientific and Technical Conference dedicated to the 117th anniversary of the birth of Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice President of the UAAS Kramarov Volodymyr Savovych (1906–1987), February 22–23, 2024, Kyiv / MES of Ukraine, National University of Life And Environmental Sciences of Ukraine. Kyiv: Publishing center of NULES of Ukraine, 2024. 505 p.

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів та студентів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок.

The Proceedings presents abstracts of reports of scientific and pedagogical workers, research staff, graduate students and students of the NULES of Ukraine, leading domestic and foreign higher educational institutions and scientific institutions, in which completed stages of development are considered.

УДК 631.35.001.66

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ОБПРИСКУВАЧ ОП-2000 З КОМБІНОВАНИМИ РОЗПИЛЮЮЧИМИ ПРИСТРОЯМИ

Б. В. ОНИЩЕНКО доцент, к.т.н.,
О. Ю. ТАРАДУДА студент магістратури
НУБІП УКРАЇНИ

В експериментальному обприскувачі, порівняно з базовим вітчизняним (ОП-2000-2) (Рис 1), з'явилася можливість оперативно змінювати норму внесення робочої рідини залежно від характеристик рослинного покриву. Це здійснюється за допомогою принципово нових пневматичних відсічних пристроїв VarioSelect фірми Lecher (Німеччина) [1], які укомплектовані двома різними типорозмірами розпилювачів(щілинним ST 110-02 та щілинним ST 110-03), та електронно-оптичним сенсором 4 (Рис 1), який вимірює індекс вегетації біомаси . Кожний відсічний пристрій за допомогою пневмопроводів з'єднаний з електромагнітним пневморозподільником 2, який в свою чергу з'єднується з пневматичною системою трактора та бортовим контролером. Сенсор також з'єднаний з бортовим контролером і встановлений перед баком обприскувача. Швидкість вітру контролюється за допомогою цифрових анемометрів 10 які з'єднанні з бортовим контролером і встановленні на штанзі обприскувача.

Обприскувач працює наступним чином:

Робоча рідина засмоктується мембранним насосом 7 з бака 1 через фільтр грубої очистки 3 і під тиском подається до пульта керування 8, де очищується самоочисним фільтром. Потім з пульта керування 8 поступає до колекторів штанги 11. Робоча рідина подається з пульта керування на кожну половину штанги окремо. Для цього на пульта керування передбачено три відводи, кожен з яких закривається краном. Надлишок робочої рідини перепускається назад у бак.

Бортовий контролер S8051F350 9 отримавши від сенсора 4 дані про характеристику рослинного покриву дає сигнал на пульт керування, який в свою чергу регулює тиск в колекторі обприскувача, тим самим змінюючи норму внесення робочої рідини. Тиск знаходиться в межах від 2 до 5 атм. Швидкість агрегату вимірюється за допомогою індуктивного детектора встановленого на рамі обприскувача.

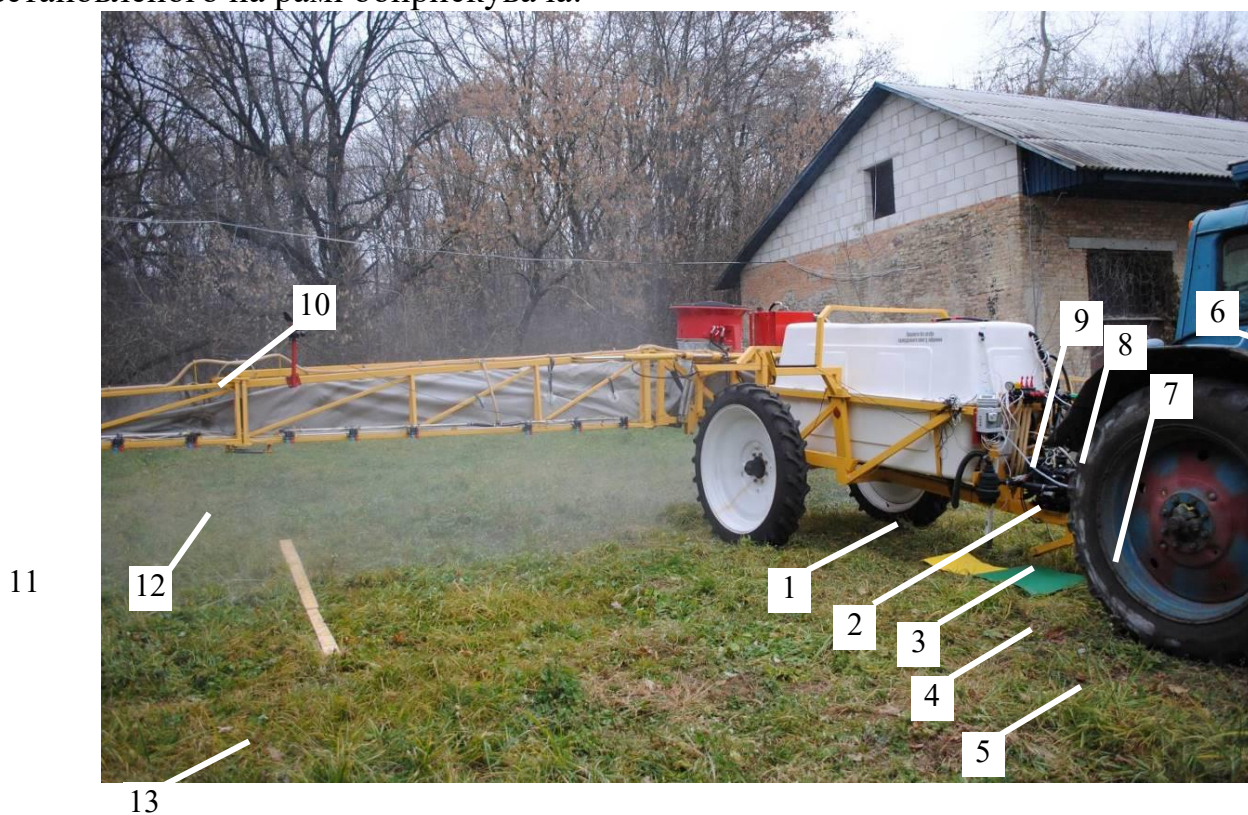


Рисунок 1 - Загальний вигляд експериментального обприскувача:

1 - бак; 2 - електромагнітний пневморозподільник 638M-101-A62; 3 - фільтр грубої очистки; 4 - електронно-оптичний сенсор; 5 – імітаційна поверхня різного кольору; 6 – трактор; 7 - мембранний насос; 8 - пульта керування; 9 - бортовий контролер S8051F350; 10 – датчик швидкості вітру DAVIS 6410; 11 - колектор; 12 – пневматичний відсічний пристрій Lecher VarioSelect; 13 – поверхня з картками водо чутливого паперу.

Список використаних джерел

Обладнання для захисту рослин. Наконечники обприскувачів розпилювальні. Кольорове кодування для ідентифікації (ISO 10625:2005 (E), ЮТ) :

ДСТУ ISO 10625:2006. - [Чинний від 2008-01-01]. - К.: Держспоживстандарт України, 2009. -4с.- (Національний стандарт України).