

тужність двигуна. Стосовно двигунів внутрішнього згорання, то вони, безумовно, потужніші, порівняно недорогі, та використовують паливо яке є практично усюди, але оскільки нафтові запаси нашої планети небезмежні, а вміст шкідливих компонентів у відпрацьованих газах досить високий, відповідно постало питання щодо пошуків нових ідей, нових концепцій, які б зменшили негативний вплив автомобілів на навколишнє середовище. Таким чином, і був створений гібридний автомобіль [2].

Гібридна технологія народилася з появою дизельних електричних підводних човнів, які працюють за зовсім аналогічною схемою. У сучасній автомобільній історії така технологія стала фігурувати з 1990 року з появою перших моделей - Honda Insight і Toyota Prius. Після японських інженерів розробками гібридних прототипів почали займатися в Європі та Північній Америці. Одним з таких прототипів був Renault Kangoo, що надійшов у масовий продаж у Франції в 2003 році.

Головною причиною початку виробництва легкових гібридних автомобілей був ринковий попит на подібні моделі, викликаний високими цінами на нафту та постійним підвищенням вимог щодо екологічності. При цьому вдосконалення технологій і впровадження податкових пільг виробникам, робить ці автомобілі, в деяких випадках, навіть дешевшими за звичайні.

В даний час багато закордонних автомобілебудівних фірм ведуть інтенсивні дослідні та конструкторські роботи зі створення та вдосконалення автомобілів з комбінованими силовими установками, в першу чергу це пов'язано з підвищеним інтересом до них як зі сторони замовників міського транспорту, так і військової техніки.

Список літератури

1. Бажинов О.В., Смирнов О.П., Серіков С.А., Гнатов А.В., Колесніков А.В. Гібридні автомобілі. – Харків, ХНАДУ, 2008. – 237с.
2. Бажинов О.В., Смирнов О.П., Серіков С.А., Двадненко В.Я. Синергетичний автомобіль. Теорія і практика. – Харків, ХНАДУ, 2011. – 236с.

Коробко Андрій Іванович, канд. техн. наук., доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
ak82andrey@gmail.com

Андрєєв Андрій Олександрович, директор
Завод агропромислових технологій, м. Харків

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИСКОВОЇ БОРОНИ СДА

Обробка ґрунту відповідно до вихідних вимог є запорукою отримання високих врожаїв, впливає на розвиток хвороб і шкідників, забур'яненість посівів, вологість ґрунту, його щільність, стійкість до дефляції і ерозії.

Агрегати ґрунтообробні сімейства СДА (рис. 1) призначені для мілкої обробітки для провокування проростання падалиці та насіння бур'янів; подріб-

нення, закладення та перемішування у верхньому горизонті поживних решток, бур'янів та сидератів; основного мілкого та середнього за глибиною обробітку ґрунту; передпосівного обробітку ґрунту під зернові, технічні та кормові культури; поліпшення лугів та пасовищ. Агрегати сімейства СДА можуть використовуватися на ґрунтах з твердістю не більше 3,5 МПа, вологістю не більше 27% та ухилом поверхні поля не більше 10°.



Рисунок 1 – Загальний вигляд агрегату ґрунтообробного сімейства СДА, модель СДА-5 (AGRIDISC 5.0 TF) в робочому положенні

У доповіді наведено результати випробувань борони дискової СДА з визначення якості виконання технологічного процесу: визначались показники глибини обробітку ґрунту та загортання поживних решток.

Результати визначення глибини обробітку показані на рис. 2.

Загортання поживних рештків, що залишились на поверхні ґрунту визначалась за їх масою (рис. 3). Облік проводився на чотирьох облікових ділянках довжиною 10 м, шириною рівній ширині захвату агрегату. З кожної облікової ділянки здійснювався відбір трьох проб. Не загорнуті рештки збирались, зістригались і зважувались з похибкою ± 50 г. Розраховувалось середньоарифметичне значення маси поживних решток за усіма пробами на 1 м². Збір і зважування поживних решток проводився до і після проходження агрегату.

За результатами випробувань встановлено, що агрегат ґрунтообробний СДА за основними експлуатаційними показниками відповідає вимогам, що до нього пред'являються. Загортання поживних решток складає 75 %, що відповідає вимогам ТУ У 28.3-2703609237-001:2020 «Агрегати ґрунтообробні сімейства СДА. Технічні умови» (не менше 60 %).



Рисунок 2 – Визначення глибини обробітку ґрунту та величини грудок після обробітку



Шаблон для збору поживних решток



Агрофон після і до проходження агрегату

Рисунок 3 – Визначення якості загортання поживних решток