

КАРТОПЛЕЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН GRIMME SE150-60



З моменту появи першого картоплезбирального комбайна Grimme SE150-60 пройшло близько 20 років, але ця причіпна модель досі є передовиком серед дворядних причіпних агрегатів. Спробуємо з'ясувати, на які технічні нюанси слід звернути увагу, купуючи такий вживаний комбайн.

Сенке Шульц, оглядач

Картоплезбиральний комбайн, основний принцип роботи якого довів свою життєздатність, становить собою дворядний причіпний агрегат із боковим підкопом і просівальним каналом шириною від 1,5 до 1,7 м, а також бункером, що вміщує 6 т картоплі. Щоправда, сьогодні багато комбайнів оснащені вже 7,5-тонними бункерами, які, до речі, з'явилися тільки в 2004 році.

Між просівальним каналом і бункером у Grimme пропонують встановити на вибір різні сепаруючі пристрої. Які вони і що в них змінилося з часом, ми й хочемо розповісти більш докладно.

Чіпляється комбайн здебільшого за допомогою кульової зчіпки К-80. Розташоване за нею дишло конструктори вперше вдосконалили в 2000 році, а повторно — вісім років потому. Внаслідок другої модернізації дишло стало на 40 см довшим, щоб краще відповідати

широким колесам трактора. Фермери оцінили це нововведення і визнають, що тепер ширококутні карданні вали служать значно довше. Варто зазначити, що до 2012 року компанія Grimme встановлювала карданні вали від Walterscheid, а сьогодні знову використовує вали Bondioli & Pavesi.

При огляді уживаного комбайна слід ретельно обстежити всі приводні механізми. За першою карданною передачею йде друга, просто під бункером. На ньому опційно може бути встановлено редуктор із трьома передачами. Потім крутний момент передається на кілька шківів, завдяки яким приводяться в рух сепаруючі елеватори і транспортер великого бадилля. Приводні ланцюги в головній силовій передачі відсутні вже з 2001 року. Сепаруючі пристрої та інспекційний стіл приводяться в рух гідравлічно.

До оптимізації можна віднести і посилені та поліпшені шарнірні з'єднання сошників дисків, а з 2013 року — ще й бадиллезатягуючих роликів. Для цього, також із



2013 року, почали використовувати ролики з поліпшеною захоплюючою здатністю. Звичайно ж, слід перевірити загальний стан гребневих барабанів.

Незважаючи на поліпшення шарнірних з'єднань, підшипники бадиллезатягуючих роликів і дискових сошників, як і завжди, є місцями, схильними до спрацювання, тож до них вам слід придивитися якнайпильніше. На увагу також заслуговують дво- і трилопаточні лемеші, включаючи тримачі.

Для приведення в дію інспекційного стола і бункера використовується гідравлічна система трактора; вона чутлива до навантаження або постійного тиску, тож ви самі вибираєте рішення, що підходить саме для вашого трактора.

Але повернімося до направляючої дишла: слід дуже ретельно перевірити напрямні датчики і люфти вкладок підшипників ковзання. Після огляду шарніра дишла у старих моделей варто проінспектувати кінематичний механізм бункера: колись він був слабкою ланкою, але в 2011 році всі проблеми в цьому вузлі усунули.

Тепер поговоримо про підкопуючий пристрій: його тягне конструкція і гребеневі барабани, які з 1990-х років практично не змінилися, хоча певні нововведення все ж є. Наприклад, у 2000 році було посилено середнє шарнірне з'єднання. Квадратні труби в місцях зварювання посилені кутами жорсткості. Та й шарнірні

з'єднання для руху вгору і вниз тепер теж мають втулки, що значно збільшує термін їх служби.

Для експлуатації на великих площах, в умовах неоднорідних ґрунтів і роботи з різними сортами картоплі рекомендується гідравлічне регулювання глибини. Крім того, досить часто через загальновизнану доцільність додатково встановлюється система зменшення навантаження на гребені TerraControl.

Серйозний недолік має викопувальний пристрій при його використанні в поєднанні з системою вирівнювання нахилу: сошники досить чутливо реагують на рухи рами, в результаті чого комбайн може розгойдуватися з боку на бік.

А тепер скажемо кілька слів про просівний канал. Важливо перевірити, чи не зносився просівний транспортер і чи немає де в ньому дірок. Потім слід звернути увагу на опційне облицювання з нержавіючої сталі. Справний просівний транспортер є важливою передумовою для успішного копання. Відстань між прутами, встановленими на заводі, може бути 28, 32, 35, 40, 45 або 50 мм. Варто також покачати приводні ролики просівного транспортера, чиї підшипники є класикою періодичного ремонту.

Просівні елеватори приводяться в рух із верхнього кінця. На моделях, випущених після 2005 року, заклинені приводні колеса можна замінити, не знімаючи при цьому весь приводний вал. До речі, якщо вал все-таки буде потрібно вийняти, це може стати справжньою проблемою, адже його хвостовик із пазом під шпонку, що входить у кутовий редуктор, після обробки кількох тисяч гектарів може мати серйозні втомні руйнування під впливом високих навантажень на першому просівному елеваторі. Вставити такий вал назад вже не вдасться, і тоді його потрібно замінити. Втім, навчені досвідом практики розповіли про можливості локального ремонту цього вузла.

На другому просівному елеваторі як замок використовуються кілька шарів ремня, з'єднаних за допомогою гвинта. З часом вони надриваються. Крім цього, перевірте якість гуми кожної окремої стрічки, злегка згинаючи матеріал.

У верхній частині другого просівного елеватора варто оглянути привод елеватора великого бадилля. Тут часто місце несправності — зварений шов між приводним валом і хвостовиком приводу на лівій стороні.

Ще одна порада щодо елеватора для бадилля: перевірте тут і на просівних елеваторах стан підшипників проміжних валів — в ідеалі вони не повинні мати люфту. Крім того, слід оцінити стан очисних стрічок транспортера для гички і гребінок для бадилля. Звісно, очищувальні скребки повинні мати обшивку з ПВХ.

Далі слід звернути увагу на сепаруючі пристрої. Після другого просівного елеватора бульби в комбайні SE150 спочатку спрямовуються на голчастий транспортер, вали якого, починаючи з 2010 року, уніфіковані для всіх моделей. У Grimme пропонують на вибір цілий ряд



За весь час випуску моделі в Grimme посилили та вдосконалили елементи у викопуючому пристрої

різноманітних модифікацій сепаруючих пристроїв.

Господарствам, на полях яких каміння практично не зустрічається, варто вибрати сепаруючий пристрій із маркуванням UB. Чим більше на полях каміння, тим очевидніше, що вибір має бути на користь щіткового транспортера SB. Водночас тим, кому не доводиться боротися ні з камінцями, ні з грудками, чудово підійде сепаруючий пристрій NB. Новітня система використовується з 2010 року і включає в себе ширші стрічки та проходи, що забезпечують більш щадну копку. Вона здобула заслужене визнання практиків, у яких нам довелося побувати. Починаючи з 2012 року, для відділення домішок на комбайні встановлюється широкий ящик для каміння, щоб, незважаючи на широку вісь, мати можливість звільнити його під час їзди і не наїжджати на перешкоди лівим колесом. Стан ящика для каміння свідчить про поведінку з комбайном в цілому.

А тепер перейдемо до бункера: на заводі-виробнику комбайн оснащується бункером, що вміщує 6 т картоплі; завдяки ж опційній гумовій накладці, призначеній для оптимізації наповнення, в нього може поміститися і 6,3 т. Буває також опційний бункер місткістю 7,5 т — він збільшений за рахунок довжини і висоти. А починаючи з 2005 року, в Grimme пропонується для SE150 перевантажувальний бункер; висоту перевантаження в 2010 році було збільшено до 3,5 м для вищих причепів.

Але давайте повернемося до стандартного бункера. На ньому необхідно насамперед проінспектувати ланцюг транспортера, оскільки втулки на ланцюзі постійно спрацьовують з одного боку.

Крім того, слід проконтролювати підйомні важелі бункера: в перші роки випуску моделі саме тут траплялися конструктивні недоробки.

У ходовій частині інженери Grimme вже з кінця 1990-х років пропонують дві різні концепції: колеса ве-



На другому просіюючому транспортері деякі смуги ременя служать замком. Їх слід перевірити при купівлі

дучі, мають гідрооб'ємний привід, або ведені. У господарствах, де ми побували, використовуються агрегати без приводу. Останнім часом у шасі причепа з'явилися деякі вдосконалення. Наприклад, разом із 7,5-тонним бункером комбайн став оснащуватися і ширшою віссю.

Зазвичай при виборі невеликого бункера встановлюється міст BPW з колією 2,30 м; таким чином, зовнішня ширина комбайна становить 3,00 м.

У комбінації з 7,5-тонним бункером машина спирається на міст із колією 2,5 м і зовнішньою шириною 3,30 м. Обидва варіанти моста оснащуються одним і тим самим рульовим управлінням із поворотними кулаками, підшипники якого слід ретельно перевірити. Щоб не довелось піднімати комбайн, скористайтеся шприцом для змащення з огляду на стан підшипників. Тут мастило має запресуватись без проблем. На більш ранніх моделях поряд із гальмівними колодками слід також перевірити підшипники маточини колеса.

З приводу шин: найчастіше на комбайн монтуються діагональні шини розміром 710/45–26,5, хоча є також комбайни, оснащені дорогими радіальними шинами від Michelin. Максимальний розмір шин, які можна встановлювати на колеса комбайна, — 800/45–30,5.

Кілька слів про управління машиною. Воно здійснюється зазвичай за допомогою власної шини CAN, опційно може бути встановлене управління за ISOBUS. Проте картоплезбиральним комбайном навіть у базовому оснащенні можна управляти за допомогою терміналів CCI100 і CCI200. Однак найчастіше використовується термінал VC50 з додатковою сенсорною клавіатурою, в якому практики цінують насамперед можливість безпосереднього, вільно програмованого режиму.

Додатково для управління мостом і системою балансування при роботі на схилах часто використовується пульт GBX860 із двома додатковими хрестовими важе-

лями. Для управління бункером з лівого боку додається ще й пульт GBX870. Гарні відгуки про управління за допомогою джойстика, яке, починаючи з 2012 року, пропонується як додаткове оснащення. Дуже практична функція Visual Protect – в разі виникнення проблеми з машиною екран відеоспостереження автоматично перемикається на відповідну камеру.

ДОДАТКОВІ ПОДРОБИЦІ

- Масло в редукторі необхідно міняти щороку.
- Уражені іржею місця на комбайнах трапляються вкрай рідко.
- Лічильник гектарів часто вказує неправильні дані, якщо він не був заново запущений.
- Між каналом для гички або щітковим транспортером деякі мастилопроводи можуть протертися наскрізь.
- Перевірте голчасті транспортери і переконайтеся, що вони досі м'які, отже, не ушкоджують бульби.

Отже: з огляду на те, що комбайн SE150-60 випускають у рамках виробничої програми Grimme, починаючи з 1998 року, порівнювати попередні моделі з сучасними не варто. Навіть у дрібних деталях є велика кількість удосконалень, покликаних поліпшити якість машин, що дають змогу йти в ногу з часом. Це, у свою чергу, впливає на вартість уживаних комбайнів. Завдяки різним системам



Grimme SE 150-60 в роботі

управління та сепарації бункерний картоплезбиральний комбайн, нехай навіть і вживаний (головне – не надто давно випущений) привертає найпильнішу увагу картоплярів, що використовують інтенсивні технології, та підприємців, які надають останнім відповідні послуги. 🚜

II МІЖНАРОДНА АГРОПРОМИСЛОВА ВИСТАВКА 

28-30 листопада 2017

Львів • ВЦ «Південний-ЕКСПО»

ЗА ПІДТРИМКУ: Львівська Обласна Державна Адміністрація

ОРГАНІЗАТОРИ: Targi Kielce, Гал-ЕКСПО

КОНТАКТИ: Targi Kielce, Гал-ЕКСПО

ЗА СПІВФІНАНСУВАННЯМ: Польща, Міністерство Сільськогосподарських Справ, Міністерство Рибальства та Аквакультури, Міністерство Економіки

ПАРТНЕРИ: STOWARZYSZENIE INTEGRACJA EUROPA-WSCHOŁ, УЦРП, ІНТЕРІНЖ