

АВТОДВОР

2015
Т и р а ж
н о м е р а
3 2 0 0 0 з к з

ПОМОЩНИК ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА

СПІЛЬНЕ ВИДАННЯ ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ» І ЦЕНТРУ ДОРАДЧОЇ СЛУЖБИ ХНТУСГ ім. П. Василенка

www.avtodvor.com.ua **двигунами**

Обладнання ММЗ та ЯМЗ тракторів

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

Т-150К, Т-150, ХТЗ-17021/17221, ХТЗ-160/161/163, ХТЗ-120/121, ДТ-75, К-700, К-701, К-702М

комбайнів
ДОН-1500, ДОН-1200, ДОН-680, КСК-100, КС-6Б, МПУ-150, ХЕРСОНЕЦЬ, НИВА СК-5, ПОЛІССЯ, СЛАВУТИЧ КЗС-9, NEW HOLLAN 1550, -66, JUAGUAR 682, J.DEERE, M.FERGUSON MF-34/36/38/40, IVALCAL E-281, TOPLINER 4065/4075, DOMINATOR 105/106/108/204, BIZON 110, -58, Z-350

ЯМЗ ММЗ

180 к.с. 240 к.с. 150 к.с. 250 к.с.

автомобілів ЗИЛ-130/-131, ГАЗ-53/-66

Двигунами ММЗ
Д-245.9 та Д-245.12С

ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА: до 20 літрів на 100км. пробігу автомобіля

Д-260.12Е2 Д-245.9 Д-245.12С

КАМАЗ
Двигунами ММЗ
Д-260.12Е2 з КПП-Камаз (штатно) або КПП-Краз (5 ступенів)

КАМАЗ (250к.с.)

ТОВ «АВТОДВІР ТД» м. Харків (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99

м. Одеса (050) 323-80-99	м. Мелітополь (050) 514-36-04	м. Миколаїв (050) 514-36-04	м. Кіровоград (050) 323-80-99	м. Вінниця (050) 301-28-35	м. Київ (050) 302-77-78
м. Суми (050) 301-28-35	м. Тернопіль (050) 302-77-78	м. Черкаси (050) 514-36-04	м. Луцьк, Львів (050) 301-28-35	м. Хмельницький (050) 301-28-35	

Агро метр® Лучшая система замера и учета площади полей

Надежные и точные приборы GPS ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ **Агротрек®**

Компания «Агрометр» г. Харьков ул. Шевченко 331-а **(050)302-12-68 (096)472-83-35**

www.agrometr.ua

ПОЛИГОН Почвообрабатывающая техника для садов и виноградников

ПЛУГИ универсальные, оборотные и необоротные

Запасные части к почвообрабатывающей технике

г. Одесса, ул. Дальницкая, 43/1 **(048) 721-47-89, факс (048) 721-47-00, (067) 978-40-85**

www.poligon.odessa.ua, e-mail: poligon2010@ukr.net, poligon@te.net.ua

NEW HOLLAND AGRICULTURE **CASE IH** **CLAAS**
ROSTSELMASH **ПОЛЕССЕ** **FENDT**

ВОССТАНОВЛЕНИЕ

коленчатых валов соломотрясов, посадочных мест под подшипники валов компрессоров методом электродуговой металлизации (напылением)

РЕМОНТ

(066) 430-55-27 (067) 217-29-00

м. Харків, пр. Московський, 124А, оф. 69

БЕНЗОКОЛОНКИ

все для АЗС

Насосы (12;24;220;380)В
Счетчики, рукава МБС, мерники, фильтра.
Запорная арматура. Ремонт оборудования.

(057) 751-98-90, 754-77-16, (050) 406-07-50

Слобжанская Промышленная Компания

Еще больше сил!

250

61124, г. Харьков ул. Зерновая, 41
тел./факс: (057) 75 75 000 (многоканальный)
e-mail: info@spk@in.ua

Трактор ХТА-250
Гарантия - 1 год или 1200 моточасов

м.Київ (050) 109-44-47
м.Тернопіль (050) 634-01-56
м.Одеса (050) 404-00-89
м.Миколаїв (050) 109-44-47
м.Мелітополь (098) 397-63-41
м.Конотоп (050) 404-00-89
м.Черкаси (050) 109-44-47
м.Полтава (098) 397-63-41

РЕМОНТ

с доставкой

КПП Т-150, Т-150К
двигунів ЯМЗ, ММЗ

ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ»
м. Харків, вул. Каштанова, 33/35,
www.avtodvor.com.ua (057) 703-20-42,
(057) 764-32-80, (050) 109-44-47
(098) 397-63-41, (050) 404-00-89

ГАРАНТІЯ • ЯКІСТЬ
ФІРМОВИ
ЗАПЧАСТИНИ
АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ

Пружини
Грابلы
Проволока
info_stek@ukr.net

ФЕДЕРН ТРЕЙД

+38 (067) 40 7777 1
+38 (067) 88 17 560
+38 (0532) 50 89 31
www.stek.pl.ua

«Quantität und Qualität»

Цены от производителя Доставка по Украине

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРУЖИН

для сельхозтехники и под заказ от 0,2 мм до 50 мм



для :
мототехники и
автомобильного транспорта ;
железнодорожного транспорта;
сельскохозяйственных машин и оборудования;
городского электротранспорта;
горнодобывающего оборудования и машин;
опор и подвесок трубопроводов ТЭС и АЭС,
энергетики, металлургии и других отраслей

ЧП «ПОЛОНЕЗ-АВТО»
0532 68-84-84 (-16)
067 531-50-44
г. Полтава, ул. Заводская, 8д
0532688484@i.ua
pruzhina.in.ua

ДизельТранс

dieseltr@ukr.net
diesel-trans.com.ua

+38 (05746) 41971, +38 (05746) 22470
+38 (050) 8179090, +38 (093) 9123021



ПАЛИВНА АПАРАТУРА та комплектуючі

Форсунки і розпилювачі, паливні насоси (ТНВД) та секції високого тиску (СВД), мідні (алюмінієві) шайби і ремкомплекти РТІ на всю техніку, понад півтори тисячі найменувань деталей і вузлів автомобільної та сільськогосподарської техніки



ЗАПРАВОЧНІ КОЛОНКИ

мобільні, стаціонарні 12В, 24В, 220В ДП та бензин

→ лічильники для пального, пістолети → фільтри-сепаратори тонкого очищення → рукава високого тиску

petroline

www.petroline.com.ua



(044) 200-22-55

(067) 407-75-75

(066) 800-75-75

ТОВ "Енджой Інвест"

Гарантія 1 рік.

СЕРВИС-ЦЕНТР МОТОРІВ ЯМЗ, ММЗ та КПП (Т-150, Т-150К)

«Забираємо двигун та КПП у господарстві, ремонтуємо в Харкові, повертаємо з гарантією!» - це девіз Сервіс-центра

Ремонт ДВИГУНІВ ММЗ та ЯМЗ

Вартість робіт з ремонту
двигуна з ПДВ:

ЯМЗ-236 - 5900 грн.,
ЯМЗ-238НДЗ - 7400 грн.,
ЯМЗ-238НД5 - 7400 грн.,
ЯМЗ-238АК - 7400 грн.,
ЯМЗ-238 - 6800 грн.,
ММЗ-Д-260 - 5900 грн.,
КПП (роботи) - 3903 грн.



ДОСТАВКА ДВИГУНА та КПП В ХАРКІВ та З ХАРКОВА
ПОПУТНИМ ВАНТАЖЕМ ЗА РАХУНОК "АВТОДВОРУ"

Ремонт КПП тракторів Т-150, Т-150К

ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ»

Харків, вул. Каштанова, 33/35

(057) 703-20-42, (057) 764-32-80, (050) 109-44-47,
(098) 397-63-41, (050) 404-00-89,

м. Кіровоград, м. Миколаїв (050) 109-44-47,
м. Одеса (050) 404-00-89, м. Тернопіль (050) 404-00-89,
м. Вінниця, м. Львів (050) 301-28-35, м. Чернівці (050) 109-44-47,
м. Мелітополь, м. Запоріжжя (098) 397-63-41, м. Київ (050) 404-00-89,
м. Суми (050) 109-44-47, м. Черкаси, м. Полтава (050) 404-00-89

ГАРАНТІЯ - ЯКОСТЬ - ФІРМОВИ ЗАПЧАСТИНИ - АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ

ТРАКТОР

восстановленный
+
сервис!



210 л.с.

гарантия на трактор - 6 мес.

066-240-15-61
067-546-75-88
063-343-01-42

АвтоПромПідшипник

ПІДШИПНИКИ

ремені, ланцюги, сальники

м. Харків, пер. Симферопільський, 6

(057) 715-51-75

(057) 715-51-60

(057) 715-51-71 доставка!

(057) 715-51-50

www.autopp.biz

info@autopp.biz



Харьковский подшипниковый завод — уже более 60 лет лидер по производству подшипников на территории СНГ, а подшипники HARP — брендовые комплектующие, где качество гарантировано собственными инженерными разработками, предельно точными технологиями изготовления и сборки, металлом, который соответствует самым жестким стандартам и сертификацией. Имея крупнейший в Украине парк станков с ЧПУ, завод ежегодно осваивает более 15 новых подшипников.

Ознакомиться с каталогом продукции можно на сайте ХАРП www.harp.ua



ЛУЧШИЙ ПОДШИПНИК ДЛЯ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ — С УПЛОТНЕНИЕМ ПОВЫШЕННОЙ ГЕРМЕТИЧНОСТИ К10

опт.: 057-711-60-10
057-710-10-59
розниця: 057-775-87-86
050-327-92-47

ПОВЫШЕННАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Уплотнение К10 позволяет подшипнику при контакте с запыленной окружающей средой эффективно работать даже в экстремальных условиях эксплуатации сельхозтехники и увеличивает срок службы изделий.

ВНЕШНЯЯ ЗАЩИТА

Внешняя сторона уплотнения К10 металлическая, благодаря чему движущаяся при работе комбайна соломенная масса не может повредить уплотнение или попасть во внутреннюю полость подшипника и помешать его нормальной работе.

ПОЛИАМИДНЫЙ СЕПАРАТОР

Подшипники с уплотнением К10 могут изготавливаться, как со стальным сепаратором, так и с полиамидным. Эластичность и малый

вес сепараторов из полиамида благоприятно воздействует на работоспособность подшипников при ударных нагрузках, ускорении и торможении, а также при взаимном переносе колец и повышенной загрязненности. У полиамидных сепараторов высокие характеристики трения и большая износостойкость.

НАДЕЖНОСТЬ

Используя подшипники HARP-AGRO с уплотнением К10, вы обезопасите себя от поломок и дорогостоящих ремонтов сельхозтехники, что особенно важно в сезонную страду.





мистецтво зважування

УКРАЇНЬСЬКА ВАГОВА КОМПАНІЯ

ВАГУ

- автомобільні
- складські
- для зважування худоби

ВИГОТОВЛЕННЯ, РЕМОНТ, ПОВІРКА



м. Харків
т/ф (057) 335-35-27
моб (067) 579-07-09
info@ukrvescom.com
www.ukrvescom.com

www.avtodvor.com.ua

Обладнання тракторів

двигунами ММЗ та ЯМЗ

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

Обладнання тракторів

T-150K, T-150, T-156, ХТЗ-17021/17221,
ХТЗ-160/161/163, ХТЗ-120/121,
K-700, K-701, K-702M, ДТ-75

ММЗ Д-262.2S2
250 к.с.



ПОСИЛЕНА КПП
трактора Т-150К

ПЕРЕВАГИ двигунів ММЗ:

1. ДОСТУПНА ЦІНА та ВИСОКА ЯКІСТЬ.
2. ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА 15-20%.
3. ВЕЛИКА ПОТУЖНІСТЬ Д-260.4 (210 к.с.) та Д-262.2S2 (250 к.с.).
4. ДВИГУН РЯДНИЙ - ЗМЕНШЕНА ВІБРАЦІЯ та ШУМ.
5. ДВОСТУПЕНЕВА СИСТЕМА ОЧИСТКИ ПОВІТРЯ.

ММЗ Д-260.4
Д-262.2S.2
210 к.с., 250 к.с.

ЯМЗ - 236
- 238
180 к.с., 240 к.с.

Обладнання комбайнів



двигунами
ММЗ та ЯМЗ

Двигуни ММЗ:

Д-262.2S2 (250 к.с.)
Д-260.7С (250 к.с.)
Д-260.4 (210 к.с.)
Д-260.1 (150 к.с.)

ММЗ
250 к.с.

ЯМЗ
240 к.с.

ДОН-1500, ДОН-1200, ДОН-680, КСК-100, КС-6Б, ПОЛІССЯ,
ХЕРСОНЕЦЬ, НИВА СК-5, СЛАВУТИЧ КЗС-9, Z-350,
MARAL E-281, J.DEERE, JUAGUAR 682, BIZON 110/58/56,
M.FERGUSON MF-34/36/38/40, DOMINATOR 105/106/108/204,
FORTSCHRITT 516/517/524, NEW HOLLAND 1550/66, TOPLINER 4065/4075

Обладнання автомобілів



ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА:
до 20 літрів на 100км.
пробігу автомобіля

ЗИЛ-130/-131
ГАЗ-53/-66
двигунами ММЗ
Д-245.9 та Д-245.12С

1. ДВИГУН ММЗ Д-245 (стартер, генератор 12 В)
2. ПЕРЕХІДНИЙ ПРИСТРІЙ
3. НОВА СИСТЕМА ОЧИСТКИ ПОВІТРЯ
4. УСТАНОВКА У ВАС В ГОСПОДАРСТВІ
5. ДОКУМЕНТИ ДЛЯ ОФОРМЛЕННЯ В ДАІ
6. СЕРВІС, ГАРАНТІЯ

Д-245.9
(136 к.с.)
Д-245.12С
(108 к.с.)

ПЕРЕВАГИ двигунів ММЗ
Д-260.12Е2 (250 к.с.)

У порівнянні зі штатним Камаз-740

1. Двигун більш потужний (на 40к.с.).
2. Двигун має більший крутний момент.
3. Економія палива (зменшення витрати палива).
4. Доступна ціна та надійність.
5. Двигун простий у техобслуговуванні і ремонті.
6. Запасні частини доступні та дешеві.
7. Доставка і роботи у Вашому господарстві.
8. Документи для оформлення в ДАІ.
9. Сервіс, гарантія.

КАМАЗ двигунами ММЗ Д-260.12Е2
з КПП-Камаз (штатна) або КПП-Краз (5 ступенів)

Д-260.12Е2
250 к.с.



ТОВ "АВТОДВІР ТД" м. Харків (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99

м. Одеса
(050) 323-80-99
м. Суми,
м. Чернігів
(050) 301-28-35

м. Мелітополь,
м. Запоріжжя
(050) 514-36-04
м. Тернопіль
(050) 302-77-78

м. Миколаїв,
м. Кіровоград
(050) 323-80-99
м. Черкаси
(050) 514-36-04

м. Вінниця,
м. Житомир
(050) 301-28-35
м. Луцьк, м. Львів
(050) 301-28-35

м. Полтава
(050) 302-77-78
м. Хмельницький
(050) 301-28-35
м. Київ (050) 302-77-78



JOHN GREAVES®

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА



Жниварка для збирання кукурудзи



Жниварка для збирання соняшника

www.zhatki.com
www.john-greaves.com

(095) 333-6-333

(096) 33-666-33

м. Бердянськ, пр.Пролетарський, 2а (06153) 60-800

Precision
PLANTING

НОВА СІВАЛКА - НЕ ГАРАНТІЯ ЯКОСТІ ПОСІВУ!
Ваша сівалка стане кращою без заміни на нову,
за умови дообладнання продуктами Precision Planting

Етапи дообладнання на різні гаманці:



1. **Meter Max** - стенд для перевірки висівних апаратів
2. Монтаж вакуумних висівних апаратів **V-Set** високої точності висіву соняшника, кукурудзи, сої та сорго
3. Унікальна система контролю «двійників» та «пропусків» по кожному ряду індивідуально за допомогою **монітора 20/20 Seed Sense та датчиків**
4. Подбайте про однакову глибину заробки в ґрунт насіння за допомогою **системи Delta Force**
5. Притисніть кожну насінину до дна посівного ложе і на полі будуть рівномірні сходи. Для цього потрібно встановити **Keeton Farmers**
6. Ви можете досягти кращих результатів, якщо додатково до стандартних розгортачів (іжаків) встановите систему пневмоциліндрів на кожен ряд - **Row Cleaner**
7. Спеціальна пропозиція для дообладнання вакуумних висівних апаратів сівалок John Deere
8. Новинка! Індивідуальний електричний привід кожного висівного апарата з **системою V-Drive**



ХАВЕСТЕР
HARVESTER

м.Київ, вул. Виборзька, 99
www.harvester.kiev.ua office@harvester.kiev.ua
т/ф: (044) 537-33-11

НОВИЙ ДВИГУН ДЛЯ ТРАКТОРІВ ХТЗ



Сучасні технології виробництва рослинної продукції для стабільного виконання заданих робіт потребують застосування нових машин і більш потужних тракторів.

Техніко-економічні характеристики як трактора, так і всього машинно-тракторного агрегату в цілому, перш за все залежать від двигуна. Потрібно щоб двигун не просто «крутив колеса», а мав показники, які відповідають сучасним вимогам до енергозасобів. Таким чином, замінивши лише двигун, з'являється можливість отримати трактор чи комбайн з кращими характеристиками

Конструктори ХТЗ при створенні тракторів типу Т-150К вклали в їх конструкцію найбільш прогресивні ідеї, які в основному не застаріли ще і на сьогоднішній день. Основні базові агрегати мають значний запас надійності.

Якщо немає можливості купити новий трактор, то доцільно модернізувати наявний, встановивши на ньому сучасний потужний і економічний двигун.

Макаренко М.Г., доцент кафедри «Трактори і автомобілі» ХНТУСГ ім. П. Василенка, сільськогосподарський дорадник

ДВИГУН Д-260.4

Створений конструкторами Мінського моторного заводу спеціально для тракторів і комбайнів. В нього втілені всі кращі напрацювання добре відомого Д-240. Двигун постійно удосконалюється, підвищується його надійність і ресурс.

На шляху від Д-260.1 (135 к.с.) до Д-260.4 (210 к.с.) цими доробками стали: установка нових чеських деталей циліндро-поршневої групи і регульованого турбокомпресора з тиском наддуву до 2 атмосфер, збільшення діаметра поршневого пальця від 38 до 42 мм, застосування ярославського паливного насоса високого тиску, а потім фірми MOTORPAL і BOSCH, вдосконалення водяного насоса, збільшення опор його валу до 3-х підшипників.

З метою підвищення надійності і безпеки використання трактора застосовані 2-х циліндровий компресор з приводом пасом.

Всі названі удосконалення дозволили створити практично новий двигун Д-260.4-522 потужністю 210 к.с., а з ним і більш потужний і економічний трактор, надійність і продуктивність якого вже перевірена в експлуатації на полях України (таких тракторів, - нових і переобладнаних, - вже більше 2500!).

Крім вказаного, на тракторах обладнаних двигуном Д-260.4 застосовується сучасне **однодискове зчеплення німецької фірми LUK** (добре збалансоване), спеціально розроблене на потужність 250 к.с. Застосовується також двоступеневе очищення повітря від пилу.

Для підтримки оптимального теплового стану двигуна і виключення його перегріву в системі охолодження використовується **9-ти лопатевий вентилятор**.

Двигун Д-260.4 – рядний, добре вписується в компоновку трактора, має легкий доступ до агрегатів для технічного обслуговування і ремонту. Він має меншу вагу, ніж двигун ЯМЗ-236М2 (ЯМЗ-236Д) і більш урівноважений. Менша вібрація значно зменшує навантаження на деталі двигуна, підвищує їх ресурс і не викликає порушення герметичності очисника повітря і трубопроводів подачі повітря.

Як засвідчили випробування та досвід експлуатації тракторів у господарствах, трактор типу ХТЗ-17221 (Т-150К) з двигуном Д-260.4 за день витрачає менше палива порівняно з аналогічним агрегатом, обладнаним двигуном ЯМЗ-236М2. **Реальна економія при виконанні однакових робіт під навантаженням становить до 40-60 літрів дизельного палива за зміну.**

Результати польових спостережень підтверджують результати стендових випробувань.

Так, при агрегуванні трактора Т-150К, оснащеного двигуном ММЗ Д-260.4 (210 к.с.) з важкою бороною УДА-3.8 (масою 3,25 т.), якісно виконується технологічний процес, а витрата палива становить 5,7 л/га. Такий же трактор зі встановленим ЯМЗ-236М2 (180 к.с.) витрачає 7,8 л/га.

За зміну трактор з двигуном ЯМЗ-236М2 з бороною УДА-3,1 обробляє 18-22 га, а з двигуном ММЗ Д-260.4 за аналогічний час – 30-34 га.

При використанні трактора Т-150К, оснащеного двигуном ММЗ Д-260.4 (210 к.с.), на оранці в агрегаті з важким оборотним п'ятикорпусним плугом RS виробництва Німеччини, розробленим на енергозасіб потужністю від 200 к.с., витрата палива складає 17-18 л/га. А у такого ж трактора з двигуном ЯМЗ-238 (240 к.с.) – 24 л/га при однакових швидкостях оранки.

У результаті типових випробувань тракторів ХТЗ-17221 та ХТА-200, оснащених двигуном Д-260.4, встановлено, що двигун за конструкційними параметрами задовільно з'єднується з трансмісією трактора.

З 2012 року окрім моторів Д-260.4, що добре себе зарекомендували на модернізованих тракторах, стали також використовуватись їх більш потужні (250 к.с) мінські брати - **двигуни Д-262.2S2 - родоначальники нової серії з покращеним сумішоутворенням, іншим блоком, поршневою групою, колінчастим валом і т.д.**

ДВИГУН Д-262.2S2

Для забезпечення необхідних тягових та швидкісних режимів трактора типу ХТЗ-170, ХТЗ-172, Т-150К ХТЗ-172, Т-150К, які необхідні для сучасних енергозберігаючих та комбінованих сільськогосподарських машин, доцільно встановити на ньому двигун Мінського моторного заводу ММЗ Д-262.2S2. Його особливістю є не тільки висока потужність (250 к.с.) і крутний момент (1120 Н.м), а і оптимальна швидкісна характеристика, яка забезпечує постійну потужність та підвищення крутного моменту при збільшенні навантаження. Тобто двигун стабільно «тягне» і не відчуває навантажень. І все це при мінімальній витраті палива.

Вказані характеристики не поступаються закордонним двигунам. І це при значно меншій ціні двигуна та менших експлуатаційних витратах.

При наявності такого двигуна з'являється можливість виконувати технологічні операції на вищих швидкостях, а, відповідно, підвищується продуктивність та зменшується витрата палива на одиницю виконаної роботи.

За рахунок модернізації штатної коробки передач вона не тільки підсилюється, а і підвищуються швидкості на передачах. Тобто вона стає «швидкісною».

ТАКИМ ЧИНОМ ТАНДЕМ:

потужний двигун ММЗ Д-262.2S2 (250 к.с.) + модернізована «швидкісна» коробка передач дає можливість використовувати трактор на вищих швидкостях при агрегуванні з сучасними важкими та комбінованими машинами.

Досвід експлуатації модернізованих тракторів вказує, що на найбільш енергоємних операціях, де потрібне високе тягове зусилля, кращі показники мають трактори, оснащені більшими шинами типу 23,1R26. Це забезпечує збільшення продуктивності агрегату, підвищення якості виконаної роботи та зменшення погектарної витрати палива.

За світовий день модернізований трактор типу ХТЗ-170, оснащений таким двигуном, забезпечує економію палива до 100 літрів!

В цілому можна відмітити, що модернізований трактор потужністю 250 к.с. завдяки своїй оптимальній універсальності агрегується з значною кількістю сучасних вітчизняних та закордонних сільськогосподарських знарядь, забезпечує своєчасне та якісне виконання найбільш енергоємних технологічних операцій в рослинництві та є базовим трактором для господарств.

Отже, при встановленні на трактор типу ХТЗ-170 двигунів Д-260.4 та Д-262.2S2 в порівнянні з аналогами отримуємо ряд переваг.

По-перше – більша потужність, що забезпечує значне підвищення продуктивності агрегату при якісному виконанні сільськогосподарських робіт на заданих швидкостях при агрегуванні з сучасними та перспективними в т.ч. комбінованими технологічними машинами. Саме комбіновані машини вимагають високого тягового зусилля, яке повинно забезпечуватися потужністю двигуна близько 40 – 45 к.с. на один метр захвату.

По-друге – більший крутний момент та значний запас крутного моменту (24% і 28% відповідно) забезпечує стабільність виконання технологічних процесів при змінному навантаженні, меншу кількість перемикачів коробки передач, що підтверджується незалежними випробуваннями, проведеними в лабораторіях УкрНДПІВТ ім.Леоніда Погорілого.

По-третє – менша витрата палива за рахунок більш високої повноти згорання палива в циліндрах двигуна при використанні регульованого наддуву, інтеркуллера та більш досконалого сумішеутворення. ■



КУЛЬТИВАТОР ПРИЦЕПНОЙ СПЛОШНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Гарантия производителя 800 га.

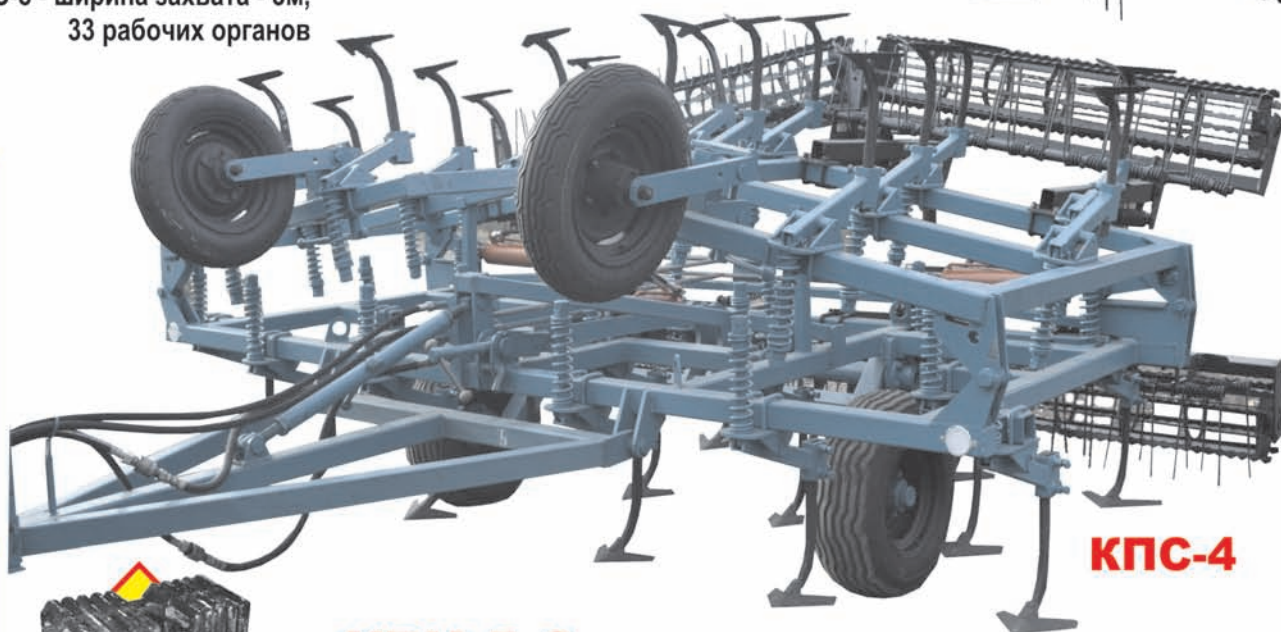
КПС-6

КПС-6 - ширина захвата - 6м,
25 рабочих органов



КПС-8

КПС-8 - ширина захвата - 8м,
33 рабочих органов



КПС-4

КРН 5.6



Кронштейн передний
противовеса в сборе
МТЗ-80, 82,
МТЗ-1225
Комплект противовеса заднего
МТЗ-80, 82



Секция КРН



www.apostolovagromash.com.ua

Тел/факс
/05656/ 9-16-87,
050-48-111-87,
067-569-92-99
www.ua-tex.com
tlob@i.ua

ООО "АПОСТОЛОВАГРОМАШ"

Днепропетровская обл., г. Апостоново, ул. Каманина 1А.

НАЙЕФЕКТИВНІШИЙ ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОР НА ЗЕМНІЙ КУЛІ [®]

Прямим наступником зерновентиляторів АЗ-2500 став ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОР із ще більшими можливостями, якому немає рівних ні в Україні, ні за кордоном. На базі вентиляційного спису виробник (Білорусь) встановлює вентиляційну надпотужну установку НІМЕЦЬКОГО ВИРОБНИЦТВА. Як і раніше ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОР має можливість працювати в двох режимах: РЕЖИМ НАГНІТАННЯ – коли ми нагнітаємо холодне повітря в середину бурта та РЕЖИМ ВСМОКТУВАННЯ – коли ми витягуємо гаряче повітря з бурта. Чудово підходить для вентилявання жита, пшениці, тритикале, ячменю, вівса, рису, кукурудзи, соняшнику, сорго, ріпаку, гороху, квасолі, сочевиці, соєвих бобів та інших сільськогосподарських культур. Діаметр вентилявання становить 7 метрів. Довжина вентиляційного спису – 2,6 метра. Вентиляторну установку підібрано так, що коефіцієнт корисної дії збільшився на 27% відносно АЗ-2500.

М'ЯКІ ЄМНОСТІ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ КАС 50 м³ • 300 м³ В НАЯВНОСТІ



На жаль, такі вентилятори не виробляють ні в Україні, ні в Білорусі. Німці йдуть на три кроки попереду стосовно передових технологій. Розумний підхід, точний розрахунок, якісне виробництво та міжнародна співпраця дають свої плоди та можливість користуватися найкращим обладнанням за помірні ціни. Вентиляторна установка, вентиляційний спис (як і всі інші комплектуючі) виготовлені із ОЦИНКОВАНОЇ СТАЛІ, що робить переносний вентиляційний пристрій стійким до корозії та значно подовжує строки експлуатації в порівнянні з іншими зерновентиляторами, не кажучи вже про продуктивність та ефективність роботи.

ВИГОТОВЛЕНО З ОЦИНКОВАНОЇ СТАЛІ

А ось із пристроями, що нелегально клепають у гаражах, я вентиляційну надпотужну установку німецького виробництва взагалі порівнювати не буду. Хоча горе-продавці вдаються до багатьох хитрощів.

Одні кажуть, що в них обладнання виготовлене по датській технології. Самі ж на табуретках встановлюють вентилятор і вставляють кусок шланга! На цій ділянці втрачається до 40% продуктивності повітря. Інші кажуть що для вентилявання достатньо і 1500 м³/годину. Насправді ж кожен з нас розуміє, що чим більше повітря пройде через якусь окремо взятую кількість зерна – тим швидше зерно охолоджується. І це не магія, це фізика! А німці дружать з фізикою, білоруси дружать з німцями, українці дружать з білорусами. Такий логічний ланцюжок.

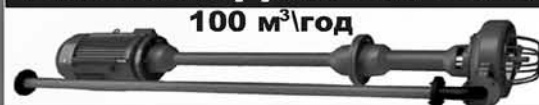
Що стосується простоти експлуатації, то вам не потрібно тягати ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОР по кучугурах зерна разом з вентиляційною установкою (хоча загальна вага НОВОГО ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОРА тепер на 2 кг менша порівняно з АЗ-2500). Ви спокійно закручуєте вентиляційний спис в зернову масу і потім встановлюєте вентилятор. Переносити вентилятор дуже зручно за ручку вентилятора.

ОБИРАЙТЕ НАЙКРАЩЕ ОБЛАДНАННЯ – ЗБЕРІГАЙТЕ ЗЕРНО, НЕ ВТРАЧАЮЧИ ЯКІСТЬ!

ЄМНОСТІ для ТРАНСПОРТУВАННЯ КАС



НАСОСИ для НАВОЗУ



ПІННИЙ МАРКЕР. ІТАЛІЯ



ГЕНЕРАТОРИ ВІД ВВП ТРАКТОРА



ЗАПРАВОЧНІ КОЛОНКИ



МОТОПОМПИ для КАС



- ▶ Продуктивність 850 л/хв
- ▶ Американська якість.
- ▶ Завжди на складі перелік запчастин, згідно зі специфікацією.

(0542) 79-70-04

050-302-46-59
096-445-47-22

ДОСТАВКА
по Україні

Уважаемая редакция газеты «Автодвор»! У нас старый трактор Т-150К. Планируем заменить мотор на Минский Д-260.4, но к этому времени хотим своими силами капитально отремонтировать трансмиссию и ходовую...

Идя навстречу пожеланиям наших читателей продолжаем рубрику:

ТО и ремонт шасси тракторов Т-150К/ХТЗ-170

Коломиец Леонид Павлович, ветеран ХТЗ

РЕМОНТ ДЕТАЛЕЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Подшипники качения дефектуют в следующей последовательности: осмотр, проверка на шум и легкость вращения, измерение наружного и внутреннего диаметров, контроль радиального зазора. Наружным осмотром выбраковывают подшипники, имеющие трещины или выкрашивания металла, цвета побежалости, отпечатки, раковины, риски и забоины на беговых дорожках, трещины или отсутствие даже одной заклепки на сепараторе.

При проверке на легкость вращения наружное кольцо должно, при удерживании внутреннего, вращаться легко, без притормаживаний и заеданий, останавливаться плавно, без рывков, шум должен быть глухим, шипящим. При измерении диаметров, радиального зазора, выбраковываются подшипники, имеющие размеры выходящие за допускаемые в соответствии с техническими требованиями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1. Технические требования к подшипникам качения при дефектации

№ подшипника по стандарту	Допустимый диаметр кольца, мм		Радиальный зазор, мм	
	внутреннего	наружного	допустимый	предельный
50115	75,02	114,97	0,15	0,40
50408	40,02	109,97	0,15	0,40
2411 км	55,02	129,98	0,15	0,35
12311 к	55,02	119,97	0,15	0,35
206	30,01	61,98	0,15	0,25
305	25,01	61,98	0,10	0,30
306	30,02	71,98	0,10	0,30
308	40,02	89,98	0,10	0,30
310	50,02	109,97	0,15	0,35
311	55,02	119,97	0,15	0,35
313	65,02	139,97	0,20	0,40
408	40,02	109,97	0,15	0,40

Ремонт вилок переключения. Вилки переключения шестерен коробки передач изготавливают из стали 40Х, кроме вилки включения рядов, которую изготавливают из стали 45. Твердость шлифованных поверхностей щек должна быть HRC 45...50. К основным дефектам вилок относятся: повреждение резьбы, изгиб, износ щек по толщине, износ поверхностей под валик и под рычаг.

Таблица 2. Размеры конструктивных элементов деталей коробки передач и раздаточной коробки

Место измерения	Размер деталей, мм	
	нормальный	допустимый
Коробка передач		
Пазы под выступы дисков барабана фрикциона 150.37.140-1	30 ^{+0,28}	30,40
Толщина ведомого диска 150.37.074	1,80	1,20
Ширина поверхности выступов под барабан 150.37.140-1	30 ^{-0,2} _{-0,7}	28,90
Толщина упорного диска 150.37.136	7 ^{+0,2}	5,5
Толщина ведущего диска с фрикционными накладками 150.37.074СБ	3±0,2	2,20
Раздаточная коробка		
Длина зубьев шестерни рабочего ряда 151.37.320-2	9 _{-0,36}	6,50
Шестерня 151.37.410-2:		
длина шлицев	22 _{-0,52}	19,00
ширина паза под вилку	10 ^{+0,20}	10,50
Диаметр внутренней поверхности втулки под вал привода 151.37.310	78 ^{+0,03}	78,15
Муфта зубчатая включения 151.37.221:		
ширина паза под вилку	10 ^{+0,20}	10,50
длина зубьев	30 _{-0,34}	24,00
Длина зубьев вилки включения ВОМ 151.37.428	9,8 _{-0,2}	9,4

Резьбу восстанавливают калировкой или постановкой резьбовой пружинной вставки. Изогнутую вилку правят. При этом перпендикулярность поверхности щек к оси поверхности под валик должна быть не более 0,1 мм на длине щек вилки.

Изношенные щеки вилок наплавляют ручной электродуговой сваркой электродом Т-590-ЭН-У30х25РС2Г-60-4,0, после чего шлифуют до размера 9,6...9,8 мм.

Поверхность под валик восстанавливают местным осталиванием с последующим развертыванием до номинального размера.

Валики коробки передач 151.37.162-1, 125.37.426-1, 151.37.227-2, 151.37.357-2 при износе лунок под фиксатор предпочтительно восстанавливать способом газопламенной наплавки порошком. Для газопорошковой наплавки рекомендуются самофлюсующийся порошок ПГ-10Н-1, который позволяет достигнуть твердости наплавляемой поверхности соответственно 55...62 HRC. Предварительно разогревают наплавляемую поверхность до температуры "отпотевания", без расплавления основного металла (300...350°C).

Таблица 3. Дефектация деталей гидродожимной муфты

Детали	Размер по чертежу, мм	Допустимый размер, мм
Барабан 150.37.140-8 (размер шипа)	30	30,5
Диск 150.37.602 (размер диска)	30	28,9
Диск 150.37.602 (толщина)	1,8	1,2
Диск 150.37.074 зуб	6	3,5
Диск 150.37.074 толщина	3,0	2,2

Затем устанавливают избыточное по ацетилену пламя и периодическими нажатиями на рычаг подают в наплавочную ванну необходимое количество порошка. При этом перемещениями пламени горелки равномерно расплавляют порошок по нагретой поверхности.

Газопорошковую наплавку производят по следующему режиму: давление кислорода 0,3...0,45 МПа; давление ацетилена не менее 0,01 МПа; расход кислорода 350-600 л/ч; расход ацетилена 350...600 л/ч; расход порошка 2,5-3,5 кг/ч; грануляция порошка 400...100 мкм; расстояние между горелкой ГН-2 и поверхностью перед напылением 25...75 мм; расстояние между горелкой и поверхностью при оплавлении 6...10 мм.

Размеры конструктивных элементов некоторых деталей коробки передач и раздаточной коробки представлены в таблице 2.

Барaban гидроподжимной муфты в основном имеет износ по опорным поверхностям пазов под стальные диски (см. табл. 3).

Диски ведущие металлокерамические и ведомые стальные могут иметь износ по зубу, толщине диска и короблению (см. табл. 3).

Коробления диска допускается не более 0,5.

В поршне гидроподжимной муфты в основном изнашивается канавка под кольцо.

Общий зазор кольцо – канавка не более 0,4 мм.

Износ выступов поршня строго не регламентируется, предельно допустимый размер – 22 мм.

В случае наличия большого зазора между новым кольцом и поршнем, допускается уменьшение ширины канавки до номинального путем накатки края поршня на токарном станке. Но в этом случае необходимо в канавке убрать выступ резцом или напильником. Иначе этот выступ не даст сесть поршню в барабан вплоть до излома уплотнительного кольца 150.37.534.

Резиновое уплотнительное кольцо 1 50.37.138 должно иметь толщину 4,5 мм в самом изношенном месте.

При этом кольцо должно быть изготовлено из резины ИРП–1314–1 Т438005204–71.

Кольца, изготовленные из других марок резины, разбухают и коксуются.

Можно качество резины проверить, погрузив кольца в дизельное топливо или бензин на 24 часа. Они не должны за этот срок потерять эластичность и размеры. К тому же резина ИРП имеет резкий, специфический запах.

Ведомые шестерни 150.37.190–30, 151.37.119–4, 150.37.117 кроме износа по зубу зацепления с шестернями первичного вала, так же часто имеют ступенчатый износ по шлицам зацепления с дисками. Глубина лунок износа не должна превышать 0,25 мм. В противном случае металлокерамические диски не смогут свободно перемещаться по шестерне.

В раздаточных коробках кроме вышперечисленных износ по валам и подшипникам может быть выкрашивание упорного бурта в стакане 125.37.121. Это происходит вследствие несвоевременной смазки телескопического соединения карданного вала. Поэтому, если произошел такой отказ, надо обратить внимание на смазку и износ карданного вала и шлицев двойной вилки и карданного вала привода переднего моста. Кроме того надо обязательно проверить диаметр отверстий под карданные болты в валах привода переднего и заднего мостов 151.37.310. Диаметр отверстий должен быть не более 16+0,2 мм, коробление фланцев валов и карданов не более 0,075 мм. Не допускаются забоины на установочных поясах фланцев.

На всех валах, где устанавливаются армированные манжеты, износ поверхностей в виде кольцевых канавок допускается глубиной не более 0,7 мм.

Таблица 4.

Дефектация деталей поршня гидроподжимной муфты

Детали	Размер по чертежу, мм	Допустимый размер, мм
Поршень 150.37.127 (канавка)	3	3,4
Кольцо 150.37.534	3,0	2,8

Таблица 5. Дефектация деталей перепускового распределителя

Детали	Размер по чертежу, мм	Допустимый размер, мм
Втулка 151.37.506–1	18 + 0,027	18 + 0,04
Клапан 151.37.514	18 – 0,027	180 – 0,02

В перепусковом распределителе изнашиваются только втулка и клапан.

Так как эти размеры можно проверить только специальными мерительным инструментом, то можно более простым способом определить работоспособность этого узла.

Клапан должен под собственной тяжестью или небольшим усилием свободно перемещаться по втулке. Если же под усилием он не садится до упора, значит, весь перепусковой распределитель требует замены.

Крановой распределитель 150.37.025–1 имеет в основном износ по втулке 150.37.146, особенно если применяются чугунные кольца 150.37.333А. Допустимый износ внутреннего размера втулки 50 + 0,5 мм. Но практически этот размер замерить без специального инструмента сложно, так как износ происходит только в месте контакта уплотнительного кольца. Можно воспользоваться установкой уплотнительного кольца во втулку, в неизношенном месте и в изношенном. Разница замеров и будет износ втулки. Золотник 150.37.147–1 переклочки передаточных и переборные клапана 150.37.316 в полостях должны передвигаться под собственной тяжестью. В противном случае их, после тщательной промывки, надо притереть притирочной пастой ГОИ, но ни в коем случае не наждачной бумагой, какой бы мелкой она не была.

Гидронасос НМШ–25 может иметь износ по валикам, значительные задиры по торцовым поверхностям верхней и нижней крышки, износ втулок под валики, а так же колодцев под шестерни.

Колодец и шестерни должны иметь суммарный зазор не более 0,161 мм.

Между шестерней и втулкой должен быть натяг 0,055 мм.

Между осью и втулкой зазор не более 0,1 мм. Ось в своем большинстве имеет односторонний износ. В этом случае ее можно повернуть на 180° и соблюдая выше приведенные зазоры продолжить эксплуатацию.

Задиры на поверхностях крышек можно убрать шлифовкой, до полного удаления задира.

Если производится разборка коробки передач, то необходимо **ОБЯЗАТЕЛЬНО** снять крышку 151.37.319–1 и проверить затяжку гайки 150.37.240–1 крепления первичного вала раздаточной коробки 151.37.305–4. Если гайка отпущена, не следует ограничиваться только ее подтяжкой. Это служит косвенным признаком того, что опорные подшипники шестерни 151.37.303–2А имеют повышенный износ и требуют замены.

При необходимости исправьте резьбу в корпусе и на валах. Задиры, заусеницы, забоины и другие механические повреждения на валах в месте установки манжетных уплотнений, а также на поверхности шлицев зачистите мелкой наждачной шкуркой. ■

ЯК ЗНАЙТИ НЕСПРАВНІСТЬ ГІДРОСИСТЕМИ КОМБАЙНА «ДОН-1500»

Сиромятников Петро Степанович, доцент кафедри «Ремонт машин»

Гідравлічна система зернозбирального комбайна «Дон-1500» складається з трьох незалежних гідросистем: основної, об'ємної рульового керування і об'ємного приводу ходової частини.

Основна - виконує декілька операцій: піднімає (опускає) жатку і мотовило, змінює частоту обертання мотовила і молотильного барабана, переміщує в горизонтальному напрямі мотовило, повертає вивантажувальний шнек в робоче і транспортне положення, вмикає (вимикає) привід молотарки і вивантажувального шнека, забезпечує зворотне прокручування (реверсування) транспортера похилої камери, закриває копнувач і покращує вивантажування вологого зерна з бункера.

Враховуючи багатофункціональність і складність цієї системи, часто важко встановити причини відмов, що виникають під час експлуатації і оперативного їх усунути, особливо в польових умовах.

Багаторічний досвід роботи по усуненню наслідків відмов дозволив розробити методи пошуку їх причин і способи їх усунення.

У основу цих способів закладений принцип пошуку і усунення наслідків відмов «від простого до складного» з найменшою трудомісткістю.

Пошук і усунення наслідків відмов основної гідросистеми необхідно проводити по зовнішніх ознаках їх прояву в послідовності, вказаній нижче.

ВСІ СПОЖИВАЧІ ГІДРОСИСТЕМИ НЕ ПРАЦЮЮТЬ, ВІДСУТНІЙ ТИСК В СИСТЕМІ

1. Недостатній рівень масла в баку гідросистеми.

Перевірити рівень по маслопоказнику в баці, дозаправити його до верхньої мітки.

2. Масло не подається до насоса НШ-32А-3 (підвищений шум насоса) внаслідок передавлення всмоктуючого рукава (оглянути рукав, усунути передавлення) або відсутня пружина усередині всмоктуючого рукава (проконтролювати на дотик наявність пружини; вставити спіральну пружину з відігнутими всередину кінцями у всмоктуючий рукав).

3. Ослаблення натягуючого пристрою приводу насоса НШ-32А-3.

Перевірити ступінь натягнення, при необхідності відрегулювати натягнення пасів.



4. Не обертається насос НШ-32А-3.

Слід проконтролювати температуру трубопроводів до і після запобіжно-переливного клапана. Якщо після запуску двигуна трубопроводи не нагріваються протягом 15 хв., потрібно перевірити стан приводу насоса (шліцева втулка і стопорні кільця на шківі).

5. Не відрегульований клапан запобіжно-переливний (КЗП) 108.00.000В.

Перевірити тиск спрацьовування КЗП. Відрегулювати його на величину 125 ± 5 кгс/см². Для цього потрібно обертати болт в необхідному напрямі (при закручуванні - тиск більший, при відкручуванні - тиск менший). Після регулювання закрутити контргайку а болт опломбувати. Налаштування клапана повинне проводитися при номінальній частоті обертання двигуна (2000 хв⁻¹) і температурі масла 50 °.

6. Засмітився КЗП.

Зняти нагнітальний фланець з клапана. Якщо масло тече з КЗП безперервним струменем, значить, «заліг» клапан. Натиснути на клапан до упору тупим кінцем борідка і відпустити. Витікання повинно стати каплеподібним. При виконанні операцій інструмент не повинен потрапляти в зазор «клапан-сідло».

7. Вийшла з ладу зовнішня шайба (фторопластова) ущільнювача втулки КЗП.

Втулка встановлена зовнішнім буртиком вгору. Розібрати і промити КЗП. Візуально перевірити справність шайби ущільнювача. Якщо спостерігається розрив або зім'ятість, втискування буртиків шайби, замінити її. Встановити правильно втулку з кільцем

8. Попадання під голку КЗП стороннього предмету (шматочок гуми, окалина, стружка і тому подібне).

Розібрати запобіжну частину КЗП. Перевірити наявність сторонніх предметів. Промити запобіжну частину дизельним паливом і при необхідності відрегулювати тиск спрацьовування КЗП (125 ± 5 кгс/см²)

9. Непрацездатний КЗП. Виконати вищеперелічені операції. За відсутності позитивного результату замінити КЗП.

10. Втрата продуктивності насоса НШ-32А-3.

Якщо при заміні КЗП немає тиску, перевірити продуктивність насоса дроселем ДР-90 виробництва ГОСНИТИ. При необхідності замінити насос

ПІДВИЩЕНИЙ НАГРІВ МАСЛА ПРИ РОБОТІ СИСТЕМИ

1. Недостатня кількість масла в гідробаці. Перевірити рівень масла в гідробаці. Дозаправити гідробак до верхньої мітки маслопоказника.

2. Забруднений фільтроелемент гідробака (635-1-06).

У кабіні повинна засвітитись піктограма «забитий фільтр». Замінити фільтроелемент. Масло з бака при заміні фільтроелементу не зливати. (При холодному маслі може засвітитись піктограма «забитий фільтр», але вона повинна згаснути у міру розігрівання масла).

ШВИДКИЙ НАГРІВ І ПЕРЕГРІВ МАСЛА ПРИ ВИМКНЕНИХ ОРГАНАХ УПРАВЛІННЯ ГІДРАВЛІКОЮ

1. Наявність постійного підвищеного тиску в системі (більше 10 кгс/см²). Зміряти тиск в основній гідросистемі на КЗП при вимкнених органах керування.

2. Не відрегульована тяга від бруса датчика скидання копиці до розподільника копнувача. Перевірити регулювання тяги. При закритому клапані копнувача штовхач золотника розподільника копнувача має

бути повністю витягнутий (крайне праве положення)

3. Заклинило золотник розподільника копнувача. Проконтролювати переміщення штовхача, заздалегідь від'єднавши його від тяги. Якщо він переміщується без зусиль, потрібно розібрати, промити дизельним паливом і знайти пошкодження. При необхідності замінити розподільник копнувача.

4. Затиснута тяга керування механічним розподільником. Перевірити переміщення і легкість ходу тяги, усунути виявлені заїдання.

5. Золотник механічного розподільника не встановлюється в нейтральне положення. Перевірити нейтральність положення золотника при нейтральному положенні рукоятки керування. Відрегулювати тягу механічного розподільника.

6. Заклинило гідроклапан з електромагнітним керуванням 109.00.000. Якщо тиск в основній системі не знижується до 4 кгс/см² при вимкнених органах керування, замінити електрогідроклапан 109.00.000

ВИКИД МАСЛА З САПУНА, СПІНЮВАННЯ МАСЛА В ГИДРОБАЦІ.

1. Підсос повітря в систему. Проконтролювати стан (спінювання) масла через скло маслопоказника гідробака. Підтягти всмоктуючий фланець на насосі, штуцери і хомути всмоктуючих маслопроводів. Замінити пошкоджені кільця ущільнювачів фланця, пошкоджені рукави.

СПОВІЛЬНЕНЕ ПЕРЕМІЩЕННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ПРИ НОМІНАЛЬНІЙ ЧАСТОТІ ОБЕРТАННЯ ДВИГУНА (при $n=2000 \text{ хв}^{-1}$ і прогрітому маслі $t = 50^\circ \text{C}$).

1. Знижений тиск в основній гідро-системі внаслідок порушення регулювання КЗП. Відрегулювати КЗП на 125 кгс/см² і опломбувати.

2. Пробуксовка пасів приводу насоса НШ-32А-3. Перевірити натягнення пасів приводу насоса.

3. Підвищені витоки масла в насосі НШ-32А-3. Проконтролювати тиск в системі. При неможливості підняти його на КЗП до 125 кгс/см², перевірити і замінити насос

ЖАТКА НЕ ОПУСКАЄТЬСЯ

1. Не суміщені ризики на шпінделі і корпусі дросельного клапана. Перевірити поєднання ризок. Сумістити відповідну риску (важча жатка - менше діаметр дроселя, легше - більше).

2. Замочний пристрій механічного розподільника в секції підйому жатки не забезпечує зливу робочої рідини. Розібрати замочний пристрій. Замінити клапан і втулку

3. Рукоятка підйому жатки в кабіні упирається в панель. Перевірити хід золотника при

переміщенні рукоятки керування. Хід золотника має бути ± 7 мм від нейтралі. Відрегулювати тягу золотника.

МИМОВІЛЬНЕ ОПУСКАННЯ ЖАТКИ (ПІДБИРАЧА).

1. Замочний пристрій механічного розподільника в секції підйому жатки не забезпечує герметичності. Розібрати замочний пристрій. Замінити клапан, втулку або гумове кільце

ГИДРОЦИЛІНДРИ ВИНЕСЕННЯ МОТОВИЛА ПРАЦЮЮТЬ НЕСИНХРОННО

1. Наявність повітря в гідроциліндрах. Прокачати гідросистему для видалення повітря з масла методом почергового ослаблення штуцерів маслопроводів на гідроциліндрах.

2. Немає герметичності замочного пристрою відповідної секції розподільника з механічним управлінням. Розібрати замочний пристрій, замінити кільце ущільнювача

3. Внутрішні перетікання масла в гідроциліндрах. Розібрати правий циліндр, замінити кільце ущільнювача поршня. Після складання прокачати систему для видалення повітря з масла.

ГИДРОЦИЛІНДР ВАРІАТОРА МОТОВИЛА НЕ ПЕРЕМІЩУЄ РУХОМИЙ ШКІВ

1. Не змащений рухомий шків. Змастити шків

НЕ ЗМІНЮЮТЬСЯ ОБЕРТИ МОТОВИЛА

1. Лопнула пружина на веденому шківові. Перевірити працездатність пружини, по можливості замінити її.

ВИТОКИ ПО ШПІНДЕЛЮ ГИДРОЦИЛІНДРА ВАРІАТОРА МОТОВИЛА

1. Розриви манжети. Замінити манжету. Перед установкою змастити її маслом.

ВСІ СПОЖИВАЧІ ВІД МЕХАНІЧНОГО РОЗПОДІЛЬНИКА ПРАЦЮЮТЬ НОРМАЛЬНО, А ВІД ЕЛЕКТРОГИДРОРОЗПОДІЛЬНИКІВ НЕ ПРАЦЮЮТЬ

1. Не працює клапан з електромагнітним управлінням. Відсутня напруга. Перевірити подачу напруги і цілісність проводу «маси» на контактах клапана з електромагнітним керуванням. У разі відсутності напруги перевірити плавкі вставки запобіжників, напругу на клавшах і контакти клавшіею пульта електрогідролікві, цілісність проводки і контакти сполучаючих фішок електричного ланцюга електромагнітного клапана.

2. Не працює клапан з електромагнітним управлінням. Напруга подається. Замінити клапан з електромагнітним управлінням 109.00.000.

3. Не працює один із споживачів секції електророзподільників. Напруга подається одночасно на дві протилежні котушки секції розподільника. Перевірити справність блоків діодів ВД-2 в пульті управління електрогідролікві. Замінити несправний блок.

4. Немає герметичності сідла і голки з боку, протилежної підведенню масла до гідроциліндра. Розібрати клапан, подивитися деталі. Провести притирання конічних поверхонь або замінити сідло, гумове кільце ущільнювача

5. Відсутня напруга на котушці електромагніту. Перевірити напругу. Усунути несправність

6. Напруга на котушці електромагніту є, але якір не «клацає». Замінити електромагнітний клапан

7. Великі внутрішні перетікання в поршневному гідроциліндрі. Подати тиск в одну з порожнин гідроциліндра, інша має бути відкрита. Поява потоку з відкритої порожнини свідчить про несправність циліндра. Замінити його.

8. Заклинив золотник секції гідророзподільника в крайньому положенні. Включити будь-який інший споживач електрогідролікві. Якщо спрацює даний споживач, то золотник заклинило. Зняти розподільник, замінити секцію.

9. Заклинив поршень гідрозамка в крайньому положенні. Викрутити замочні клапани, перевірити вільне переміщення поршня. Провести притирання поршня. Промити і вставити його в розподільник.

10. Завивання дросельного отвору втулки золотника. Розібрати, прочистити дросельні отвори, промити і зібрати секцію.

ЩОБ ПОПЕРЕДИТИ ВІДМОВИ ОСНОВНОЇ ГИДРОСИСТЕМИ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОМБАЙНІВ «ДОН», НЕОБХІДНО ДОТРИМУВАТИ НАСТУПНІ ВИМОГИ:

- контролювати при ЩТО рівень масла в баці. При необхідності дозаправляти гідро-систему чистим, свіжим маслом нагнітачем;
- перевіряти при ЩТО герметичність з'єднань рукавів, трубопроводів, агрегатів і усувати підтікання масла. Оглядати рукави високого тиску в зоні закладення, при «запітнінні» - замінити рукав;

- під час роботи комбайна контролювати температуру масла основної гідросистеми, не допускати роботи з перегрівом масла;

- замінювати фільтрувальний елемент основної гідросистеми (Реготмасс 636-1-06) після обкатки, надалі з періодичністю 250 годин, а також при загорянні відповідної піктограми на блоці світлової сигналізації. ■

ЯК ЗМЕНШИТИ ВТРАТИ УРОЖАЮ ЖАТКОЮ

*Горбаньов Анатолій Петрович,
професор Харківського
національного технічного
університету сільського господарства
ім. П. Василенка*

Втрати зерна збиральною технікою

Комбайнерові необхідно знати види і джерела втрат зерна збиральною технікою, а також співвідношення втрат різних видів. Це дозволить йому контролювати роботу агрегату і правильність використання технологічних регулювань.

Послідовність контролю за втратами наступна.

При прямому комбайнуванні насамперед перевіряють втрати зерна жаткою, потім молотаркою. За жаткою спочатку встановлюють втрати зерна зрізаними колосами, потім вільного і, нарешті, не зрізаними колосами (враховують так звані огріхи). За молотаркою спочатку визначають втрати в соломі, потім в полові (вільного зерна і від недомолоту). У бункері встановлюють засміченість маси органічними і мінеральними домішками і дроблення (обрушення і плющення) зерна.

При скошуванні стеблестою у валки спочатку встановлюють втрати зерна зрізаними колосами, потім вільного і враховують втрати не зрізаними колосами.

При підборі валків насамперед знаходять втрати підбирачем (спочатку зрізаними колосами, потім вільним зерном), потім молотаркою (у тій же послідовності, як і при прямому комбайнуванні). Такий порядок контролю дозволяє найефективніше усунути втрати за збиральною технікою.

Існує думка, що при механізованому збиранні основним джерелом втрат як при роздільному способі, так і при прямому комбайнуванні є молотильна частина комбайна. Дійсно, в деяких умовах збирання втрати молотаркою перевищують втрати жаткою, проте часто основна частка втрат припадає на жатку і підбирач.

При проведенні поточною контролю комбайнер повинен встановити не тільки наявність втрат зерна, але хоч би приблизно дізнатися їх рівень (абсолютний – в кілограмах на гектар, відносний, – у відсотках від врожайності зерна на даному полі). Для цього він повинен знати прості принципи визначення втрат жаткою і молотаркою.

Втрати жаткою комбайна (або валковою жаткою) залежать від різального апарату, стеблепіднімачів, мотовила і дільника; молотар-

кою – від молотильного пристрою, очистки, соломотряса, зернового і колосового елеваторів, вивантажного шнека, ущільнень і стиків робочих органів.

Механічні прямі втрати можна звести до таких безповоротних видів: жаткою комбайна або валковою жаткою – вільне зерно, зрізані і не зрізані колоси; підбирачем – вільне зерно, зрізані колоси; молотаркою комбайна – недомолочене і вільне зерно в соломі і в полові, розсип зерна.

ПРИЧИНИ ВТРАТ ЗЕРНА НЕ ЗРІЗАНИМИ КОЛОСАМИ

Різальний апарат несправний (є поламани сегменти або пальці) або не відрегульований. Високий зріз у валки, особливо при збиранні полеглих і низькорослих хлібів.

Врівноважуючі пружини жатки натягнуті слабо, що викликає накопичення ґрунту перед копіюючими башмаками і приминання низькорослих стебел.

Врівноважуючі пружини жатки натягнуті сильно, що приводить до її підкидання при наїзді копіюючих башмаків на нерівності поля і пропусків незрізаних стебел.

Планки з граблин мотовила при збиранні полеглих хлібів не зняті, тому частина стебел виявляється не піднята і залишається незрізаною.

Нахил пальців граблин мотовила назад недостатній при збиранні полеглих хлібів, унаслідок чого не всі стебла піднімаються і зрізуються ріжучим апаратом.

На дільнику зависають скошені стебла і бур'яни, створюючи замиви хлібостою, які при подальшому проході комбайна залишаються не зрізаними.

Огріхи, викликані порушенням нормального руху комбайна: при обкошуванні складних перешкод, при поворотах.

ВСТАНОВЛЕННЯ МОТОВИЛА НАД РІЖУЧИМ АПАРАТОМ

У комбайнах передбачена можливість переміщення валу мотовила вгору і вниз, а також вперед і назад щодо різального апарату. Ці регулювання можна виконувати на ходу агрегату за допомогою гідравліки.

Регулюючи мотовило по вертикалі, потрібно враховувати наступне. Планки мотовила повинні захоплювати стебла по центру ваги або ж дещо вище. Зрізане стебло не може перевалюватися через планку. Центр ваги зрізаного стебла (якщо висота хлібостою 80...120 см) віддалений від верхівки колоса приблизно на третину довжини стебла. Отже, нижня (зовнішня) кромка планки повинна торкатися стебла в точці, віддаленій від верхівки колоса приблизно на третину довжини зрізаної частини. Для попередження втрат вільного зерна важливо, щоб планки не ударяли по колосу, а захоплювали стебло нижче за колос.

На збиранні низькорослих культур це правило неприйнятно, оскільки у них центр ваги

розташований ближче до колоса. На збиранні низькорослих культур мотовило потрібно опустити в гранично низьке положення. Може виникнути небезпека перевалювання зрізаних стебел через планки мотовила, але щоб це попередити, необхідно до планок прикріпити смуги прогумованого ременя шириною 120...150 мм. Розширені ременем планки виключають перевалювання через них коротких стебел.

На збиранні хліба, пониклого по ходу комбайна, планки можуть захоплювати зрізані стебла і перекидати їх через корпус жатки. В цьому випадку стебла перевалюватимуться через планки і втрачатимуться попереду різального апарату, тому планки треба зробити ширше.

При збиранні прямостоячих і високих хлібів вал мотовила виносять на 60...70 мм вперед різального апарату. Якщо агрегат працює на підвищеній швидкості, мотовило виносять вперед ще більше. Коли рослини прямостоячі, але низькорослі, вал мотовила гранично наближають до різального апарату або розташовують прямо над ним. При роботі комбайна по напрямку полеглих рослин, мотовило доцільно вносити вперед, інакше стебла зрізатимуться раніше, ніж його підхоплять планки мотовила. При роботі комбайна назустріч полеглим рослинам мотовило слід наближити до різального апарату, щоб добре очищати його від зрізаних стебел. Це особливо необхідно на збиранні довгосоломистих хлібів. Планки, притискуючи зрізану масу до витків шнека, сприяють більш рівномірній подачі стебел в молотарку.

Іноді при русі комбайна проти хлібів, що полегли, перестояли і дуже сухих доцільно підняти мотовило вгору до повного виключення з роботи і максимально понизити висоту зрізу. Це усуває вимолочування мотовилом, та запобігає втратам зрізаних колосків.

Вал мотовила виносять на 25...30 см вперед різального апарату на збиранні мало полеглих і на 50...70 см на збиранні сильно полеглих довгосоломистих хлібів.

РЕГУЛЮВАННЯ МОТОВИЛА

Якість роботи жатки і втрати за нею значною мірою обумовлені регулюванням мотовила: правильного підбору частоти обертання і установки щодо різального апарату залежно від поступальної швидкості комбайна і стану хлібостою.

Частота обертання. Щоб стебла краще зрізалися і уклалися на жатку, їх треба підводити до різального апарату вузькими смужками.

Для успішної роботи мотовила окружна швидкість його планок повинна перевищувати поступальну швидкість комбайна приблизно в 1,2...2 разів. Нижні межі (1,2...1,5) застосовують при високих швидкостях руху комбайна у зв'язку з великим підпором хлібної маси до різального апарату. Верхні межі (1,6...2) ви-

користуються при повільному русі комбайна.

Можливість змінювати частоту обертання мотовила за допомогою гідравліки дозволяє комбайнерові підбирати найбільш раціональну частоту обертання його залежно від стану хлібостою і швидкості руху агрегату.

Хлібну масу, що перестояла для уникнення великих втрат вільного зерна збирають при мінімальній частоті обертання мотовила.

На збиранні низькорослих хлібів доцільно декілька збільшити частоту обертання, щоб не допускати скупчення зрізаної маси на пальцьовому брусі жатки. Це дозволяє понизити втрати зрізаних колосків.

РЕГУЛЮВАННЯ І РЕЖИМ РОБОТИ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ЖАТКИ

Якість роботи жатки залежить головним чином від стану хлібостою і поля. При збиранні хлібів розрізняють хлібостій, що стоїть прямо, сплутаний, полеглий і пониклий. Нерідко все це буває одночасно на одному полі. Як правило, довгосоломистий і густий хліб в період дозрівання під дією зливових дощів і вітру вилягає, стебла згинаються біля кореневої шийки і лягають один на іншій, розташовуючись в 20...30 см і вище від поверхні ґрунту в одному напрямі. Сплутання хлібів викликається тими ж причинами, але стебла вилягають не в одному напрямі, чому сприяють вихрові вітри. Збирати сплутані вітром масиви особливо важко. Пониклий хлібостій найчастіше буває на проріджених посівах з крупними важкими колосками.

Збирання сплутаних і полеглих хлібів супроводжується погіршенням технологічного процесу, робочі органи комбайна або валкової жатки забиваються, внаслідок чого не тільки збільшуються втрати, але і знижується продуктивність агрегату.

На пониклих хлібах технологія збирання звичайна, робочі органи не забиваються. Але це ще не дає підстав вважати, що таке збирання легше, ніж збирання полеглих і навіть сплутаних хлібів. При виляганні і сплутанні довгосоломистого густого хлібостою виходить суцільний шар стебел, який перешкоджає нахилу колосків до ґрунту. Тому в зоні приблизно 30 см від поверхні ґрунту колосків зазвичай немає. При збиранні на мінімальному зрізі (нижче за цю висоту) всі колоски виявляються над лінією зрізу і потрапляють на жатку. На пониклих хлібах мотовило комбайна (валкової жатки), стикаючись із зігнутими стеблами, ще більше пригинає їх до ґрунту, що збільшує втрати зрізаних колосків.

Положення граблин

Щоб краще пристосувати роботу мотовила до хлібостою, використовують нахил граблин і змінюють положення планок. Граблини мотовила можна нахилити на кут 15...30 граду-

сів від вертикалі вперед і назад по ходу руху агрегату.

У вертикальне положення граблини встановлюють на збиранні прямостоячого хліба, з нахилом назад – на 15...30 на збиранні полеглого. Чим більша полеглість, тим більший кут нахилу. Нахил граблин змінюють, переміщуючи важіль з двома роликками. Планки мотовила встановлюють: у верхньому положенні при збиранні слабо полеглого хлібостою, в середньому положенні – нормального, в нижньому – низькорослого. Планки знімають з мотовила на збиранні сильно полеглих хлібів, високорослих і дуже густих. У таких умовах граблини без планок легше проникають в стеблестій і втрати бувають мінімальними.

ПРИЧИНИ ВТРАТ ЗЕРНА ЖАТКОЮ

Втрати вільним зерном залежать від багатьох причин. Розглянемо основні, такі, що найчастіше зустрічаються.

Частота обертання мотовила велика, і від удару планок по стеблах зерно вибивається з колосків, особливо при збиранні легкообмолочуваних сортів і хлібостою, що перестояла.

Мотовило високо підняте, тому планки впливають на стебла біля колосків або навіть на колоси і тим самим вибивають зерно.

Щілини і нещільність в жатці і молотарці, в місцях стиків жатки з похилою камерою і останньою з молотаркою, в місцях сполучень деталей і складальних одиниць сприяють втратам.

Втрати зерна зрізаними колосами обумовлені наступними причинами.

Не повністю використана конструкційна ширина захвату жатки, унаслідок чого в непрацюючій частині різального апарату зрізані стебла падають на ґрунт або звисаючі колоси зрізуються.

Мотовило встановлене дуже низько, і стебла, перекидаючись через планки, падають на ґрунт.

Частота обертання мотовила велика, і стебла перекидаються планками через вітровий щит або навіть відкидаються мотовилом вперед.

Частота обертання мотовила дуже мала або воно високо підняте, тому частина стебел зрізається без підпору планками, і вони, особливо при збиранні короткостеблових і полеглих культур падають на ґрунт.

Винесення мотовила вперед при збиранні полеглих і пониклих хлібів недостатній, і стебла падають на землю, оскільки виявляються зрізаними до їх підйому.

Пальці граблин мотовила не встановлені під кутом 15 град. вперед при збиранні високого і густого хлібостою.

На планки мотовила не встановлені ремінні розширювачі (150...200 мм) або додаткові

планки при збиранні хлібостою з помітно вираженою різноярусністю розташування колосків, тому частина високих стебел перекидається через планки, а частина коротких втрачається унаслідок поганого очищення різального апарату від зрізаної маси.

Ремінні розширювачі дуже вузькі або мотовило встановлене високо, тому при збиранні низькорослих, проріджених хлібів різальний апарат погано очищається від зрізаної маси і частина зрізаних стебел падає на ґрунт.

Великий зазор між спіралями шнека і корпусом жатки або між пальцями граблин мотовила і спіралями шнека викликає накопичення хлібної маси і порціну подачу її в молотарку, при цьому частина зрізаних стебел падає з різального апарату на ґрунт.

Дільники гальмівного шнека відсутні або неправильно відрегульовані, і зрізані стебла втрачаються на межі скошеної і нескошеної маси.

Перекик між шнеком і днищем жатки приводить до накопичення маси, порціній подачі її в молотарку, при цьому частина зрізаних стебел падає з різального апарату на ґрунт.

РЕГУЛЮВАННЯ І РЕЖИМ РОБОТИ ПІДБИРАЧА

Регулювання підбирачів залежить від висоти розташування валка на стерні, його стану і від швидкості руху комбайна.

Положення підбирачів щодо поверхні поля обмежується опорними башмаками, в стояках яких зроблені регульовальні отвори. Якщо рельєф поля рівний, валки лежать низько, пальці підбирача наближають до ґрунту. На нерівному рельєфі і високому розташуванні валків башмаки закріплюють у верхніх регульовальних отворах. У будь-якому випадку потрібно стежити, щоб пальці підбирача не заривалися в ґрунт.

Валок слід підбирати повністю і рівномірно подавати на жатку комбайна. Це можливо тоді, коли частоту обертання валу підбирача регулюють з урахуванням швидкості руху комбайна. При цьому окружна швидкість кінців пальців підбирача винна в 1,2...1,4 разів перевищувати швидкість руху комбайна. Якщо частота обертання пальців недостатня, хлібна маса валка накопичується попереду підбирача; при надмірно великій частоті обертання валок розривається, хлібна маса надходить нерівномірно. У тому і іншому випадку різко зростають втрати вільного зерна і колосків.

Частоту обертання валу підбирача регулюють з урахуванням наступних рекомендацій: при швидкості руху комбайна 3...4 км/год частота обертання валу підбирача має бути в межах 50...80 об/хв: при 5...6 км/год – в межах 90...120 і при швидкості 7...8 км/год – вже 130...160 об/хв. Найбільш поширений діапазон частоти обертання валу підбирача 90...120 об/хв. ■

ВОРУЮТ ТОПЛИВО?

Не опускайте руки!!!

Мы уверены, что Вы осознаёте необходимость контроля расхода топлива на Вашем автотранспорте и с\х технике, так как затраты на топливо зашкаливают, а водители норовят за счёт приписок иметь излишки топлива. Так вот на определённые нюансы обращаем Ваше внимание. В больших агрохолдингах или средних хозяйствах даже существует внутренняя «мафия», когда система расхода, заправки и учёта на всех этапах имеет скрытые факты воровства. Тем, кто отказывается химичить с солярой сразу «доходчиво» объясняют, что он здесь надолго не задержится и у него будут проблемы. Всякие пакости с трактором и психологический прессинг сделает своё дело. Ему убедительно советуют завышать расход, благо это не сложно. Честный человек у Вас не задержится или скорее всего, сам начнёт воровать.

Существует много способов контроля расхода топлива, но основных два. Один из способов контроля расхода топлива – это датчик расхода топлива в баке, который при изменении уровня топлива меняет потенциал напряжения и при должной калибровке трансформирует это в объём расхода топлива автомобилем. К сожалению, это бутафория, это система, при которой «одни думают, что успешно контролируют, а другие делают вид, что топливо не воруют»... Этот способ позволяет на ходу тонкой трубкой от капельницы прямо из бака сливать «левак» в канистру, можно сделать врезку в топливопровод обратки и также сливать в канистру, можно на стоянке при включенном зажигании объём топлива меньше 5-ти литров (у многих систем GPS до 10-ти) просто сливать из бака и система слежения даже не заметит (вызвано это тем, что скачки уровня топлива в баке при движении отсекаются программ-

ным фильтром, якобы как ложные). Есть возможность саботировать этот метод, искажая эти показания с целью дискредитации.

Возникает вопрос – как с этим бороться? Нужно использовать второй способ контроля расхода топлива – проточный расходомер. В ЭТОМ ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОТЛИЧИЕ! Он не имеет никакого отношения к баку и фиксирует объём топлива, попавший в камеру сгорания. Он отличается высокой точностью и надёжностью эксплуатации. При этом, существует несколько модификаций: механический автономный, импульсный с GPS и совмещающий механический регистратор с импульсным выходом GPS.

Наличие GPS слежения позволяет контролировать обработанную площадь, пробег, скорость, маршрут, мото-часы, фактический расход топлива удалённо в Вашем офисе. Мы имеем богатый опыт установки проточных расходомеров и GPS мониторинга на все виды транспорта, в том числе с топливной системой COMMON RAIL (электронное управление впрыском). После установки все соединения топливной системы, позволяющие манипулировать расходом пломбируются, тем самым, исключая несанкционированный доступ. При должной материальной ответственности водителя за сохранность пломб и регулярном осмотре мы гарантируем, что злоупотребления с топливом на этом закончатся. По многолетнему опыту мы знаем, что средний объём воровства топлива составляет 20%. Есть над чем задуматься? Существует возможность тестовой установки для Вашего ознакомления с программным обеспечением или работой расходомеров для осознания реальных потерь топлива.

С уважением, компания ЮГСПЕЦПРИБОР.

ЮГСПЕЦПРИБОР



**СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ РАСХОДА ТОПЛИВА.
УДАЛЕННЫЙ GPS МОНИТОРИНГ ТРАНСПОРТА.
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ.**



Более детальную информацию вы можете получить на нашем сайте по адресу – www.uspi.com.ua или по телефонам : 0(552)355554, 0(552)443823, (050)6980887, 0(97)3666990
Наш адрес: 73036 г. Херсон, ул. Перекопская, 168 офис 29.

ТО і РЕМОНТ АВТОМОБІЛЯ УАЗ-3151



**СКЛАДАННЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ
АВТОМОБІЛЯ УАЗ-3151**

Йдучи назустріч побажанням наших читачів продовжуємо публікацію серії статей по ТО і ремонту автомобілів УАЗ-3151

**Складання коробки передач,
синхронізованої частково**

Складання коробки передач виконуйте, починаючи з складання її вузлів, в наступному порядку:

Складання первинного валу

1. Притріть на конусі валу блокуюче кільце до розміру 0,8–1,25 мм, як показано на рис. 1.

2. Встановіть маслорозбивач.

3. Напресуйте кульковий підшипник на вал до упору в торець маслорозбивача так, щоб канавка на зовнішньому кільці підшипника була зміщена убік від зубчатого вінця.

4. Наверніть гайку кріплення підшипника (ліва різьба) і застопоріть гайку розкернюванням в паз валу.

5. Встановіть на шариковий підшипник упорне кільце.

6. Закладіть мастило в отвір валу і вставте ролик (14 штук).

7. Вставте стопорне кільце роликів. Первинний вал в зборі показаний на рис. 2.

Складання вторинного валу

1. Встановіть маслорозбивач.

2. Напресуйте дворядний шариковий підшипник, встановивши його маркуванням у бік коробки передач.

3. Закріпіть підшипник на валу за допомогою упорної шайби і стопорного кільця.

Вторинний вал в зборі показаний на рис. 3.

Складання проміжного валу

1. Напресуйте до упору підшипник на задній кінець проміжного валу так, щоб канавка на зовнішньому кільці підшипника була зміщена у бік шестерні.

2. Встановіть тарілчасту пружину опуклістю у бік головки болта.

3. Затягніть болт кріплення підшипника (ліва різьба).

4. Встановіть упорне кільце на підшипник.

Проміжний вал в зборі показаний на рис. 4

**Складання комплексу шестерні
третьої передачі**

Притріть блокуюче кільце синхронізатора на конусі шестерні III передачі до розміру 0,8–1,25 мм, як показано на рис. 1.

Складання блоку шестерень заднього ходу з підшипником

1. Встановіть стопорне кільце в одну з двох канавок отвору блоку шестерень.

2. Закладіть в отвір послідовно упорне кільце, підшипник і ще одне упорне кільце.

3. У канавку надійно встановіть стопорне кільце.

Складання синхронізатора

1. Підберіть комплект муфти і маточини синхронізатора з мінімальними зазорами при вільному переміщенні або використуйте комплект 451Д–1701116–11, підібраний заводом-виготовлювачем.

2. Закладіть в маточину три пружини (рис. 5), три сухарі, три кульки і встановіть на маточину муфту перемикачання. Причому довшу частину маточини розташовуйте у бік торця муфти, що має фасонну фаску (рис. 6).

Отвори в сухарях виконані ступінчастими. Сухарі встановлюйте стороною з отворами меншого діаметру в сторону муфти.

Можлива установка в синхронізатори цілісних сухарів з виступаючими півсферами, що виконують роль кульок.

При складанні кришки проміжного валу не забудьте встановити в канавку кришки гумове кільце. ■

Рис. 1. Первинний вал з притертим блокуючим кільцем:

1 – первинний вал;
2 – блокуюче кільце

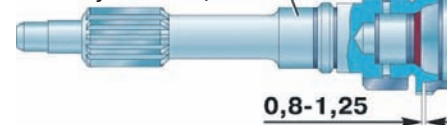


Рис. 2. Первинний вал в зборі



Рис. 3. Вторинний вал в зборі



Рис. 4. Проміжний вал в зборі

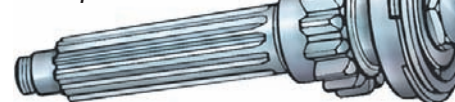


Рис. 5. Складання синхронізатора

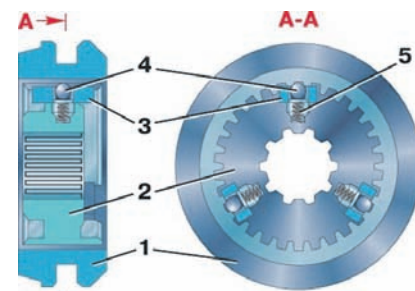


Рис. 6. Муфта синхронізатора з маточиною: 1 – муфта; 2 – маточина; 3 – сухар; 4 – кулька; 5 – пружина



**КАБИНЫ ПОЛНОКОМПЛЕКТНЫЕ
для тракторов Т-150К, Т-150, Т-156 и их модификаций**

Кабина закрытая, двухместная взаимозаменяемая с кабиной тракторов производства ХТЗ серий Т-150, Т-150К, Т-156, Т-157, Т-158. Кабина увеличенного объема, со сплошным ветровым стеклом обеспечивает комфортные условия работы водителя. Габаритные размеры кабины (ДхШхВ), мм — 1905 x 1700 x 1610, масса — 650кг. Сидение водителя регулируется по пяти параметрам. Рулевая колонка с насос-дозатором (Болгария), регулируемая по высоте и углу наклона. Кабина обработана шумоизоляционными материалами. Электрооборудование кабины включает в себя: панель приборов, отопитель, аудиосистему, электростеклоочистители переднего (с омывателем) и заднего стекол, фары головного и рабочего света, передние и задние фонари, электрожгуты с датчиками в соответствии с типом двигателя трактора. В кабине установлен испаритель кондиционера с системой фильтрации подаваемого воздуха. В комплект поставки входит также: компрессор кондиционера, конденсор, ресивер с датчиками, фреонопроводы, распределитель гидросистемы навесного устройства трактора Р-80. На кабине установлен топливный бак объемом 440 л. По заказу возможна комплектация кабины отличная от серийной.

+38 (057) 757 54 55; (067) 918 25 21; (068) 888 81 61; (095) 916 26 55

ТОВ «ТД» ДІПАПЗОН» пропонує Вам ознайомитись з двома найпопулярнішими на сьогоднішній день, ГІДРАВЛІЧНИМИ МАНІПУЛЯТОРАМИ власного виробництва, для ТРАКТОРІВ:

ГСТ – 1000 «Діапазон», (гідравлічна стріла тракторна)

сконструйована як вантажно – розвантажувальне обладнання для тракторів класу – 1,4 – 5.

ГСТм – 1000 «Діапазон», (гідравлічна стріла тракторна модифікована)

сконструйована за аналогією до гідравлічної стріли – ГСТ – 1000 «Діапазон», але має певні вдосконалення, які дозволяють встановлювати додаткове устаткування з метою розширення меж її використання.



Захват для рулонів



Вилковий захват



Захват для деревини



Корзина вантажопідіймна

Призначення ГСТ – 1000 «Діапазон»

Простий і практичний гідравлічний маніпулятор, швидко та безпечно допоможе Вам виконати завантаження або розвантаження мішків класу «Біг-Бег», та іншого вантажу загальною масою до 1500,00 кг.

У поєднанні з монтажною «колискою» КГС – 300, допоможе виконати «висотні» роботи, а при використанні бункера завантажувального універсального БЗУ – 1,0 виконати точне завантаження насінням сівалок будь-яких модифікацій в польових умовах.

Основні переваги:

- широкий спектр застосування і маневреність;
- може агрегуватися з усіма типами тракторів;
- має особливо міцну конструкцію плеча;
- присутня можливість переміщати вантаж навколо своєї осі на 160 градусів без зміни місця розташування трактора;
- можливість буксирувати причіп типу 2ПТС 4;
- мінімальний час навішування ГСТ-1000 на трактор.

Призначення ГСТм – 1000 «Діапазон»

Завантаження-розвантаження мішків класу «Біг-Бег» та іншого вантажу. Передбачена можливість, крім гака, використовувати додаткове обладнання, таке як:

- грейфер ГПУ – 0,4, призначений для навантаження та розвантаження сипучих матеріалів;
- вилочний захват ЗВ – 1,0, призначений для навантаження сіна, сінажу, силосу, соломи;
- захват для рулонів ЗТ – 1500, призначений для навантаження рулонних тюків сіна та соломи;
- захват для лісу ЗБ – 1,0, призначений для навантаження колод та інших лісоматеріалів; екскаваторний ківш тракторний ЕКТ – 012, призначений для земляних робіт з ґрунтом I і II категорії;
- корзина вантажопідіймна садова КГС – 300, призначена для робіт в садах і виноградниках;
- бункер завантажувальний універсальний БЗУ – 1,0, призначений для точного завантаження насіння в сівалки будь-яких модифікацій в польових умовах.

Основні переваги:

- гарна маневреність та широкий спектр застосування;
- може агрегуватися з усіма типами тракторів;
- особливо міцна конструкція плеча;
- чотирьохсекційний гідророзподільник, (виробництво Італія);
- можливість переміщення вантажу в радіусі дії стріли на 160 град;
- можливість буксирувати причіп типу 2ПТС 4;
- мінімальний час підготовки ГСТм – 1000, для подальшого використання за призначенням.

Можливість оснащення додатковими робочими органами:

- ✓ грейферні захвати різного призначення;
- ✓ захват для пакованої соломи (круглий, квадратний);
- ✓ захват для силосу;
- ✓ захват для колод;
- ✓ екскаваторний ківш тракторний ЕКТ – 012;
- ✓ корзина вантажопідіймна садова КГС – 300;
- ✓ бункер завантажувальний універсальний БЗУ-1,0;
- ✓ та іншими робочими органами на замовлення.

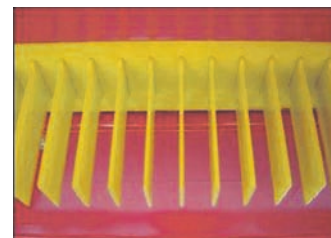
ТОВ «ТД» ДІПАПЗОН», Київська обл.; с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Авіаторів, 41А
 www.diapazon.lg.ua e-mail: td_diapazon@ukr.net
 + 380(44) 221-65-59; моб.: + 380(66) 227-00-77 – відділ збуту - Антон Михайлович
 + 380 (68) 277-00-77; + 380(50) 693-77-27

Маленька машина з великими можливостями

АНАЛОГІВ на ринку України НЕМАЄ



Система рівних ножів



Система рівних протиножів

ЗАВДЯКИ ПОДРІБНЮВАЧУ СОЛОМИ У ВАЛКАХ MS170 ВІТЧИЗНЯНІ ГОСПОДАРСТВА ОТРИМУЮТЬ ЯКІСНУ ТА ПРОДУКТИВНУ ТЕХНІКУ.

Дмитро Іваненко

Використання подрібнювачів соломи у валках різних моделей не завжди правдувало себе, бо через конструктивні рішення ці знаряддя не давали потрібного результату. Однак після появи на ринку подрібнювачів MS 170 вітчизняні аграрії змінили ставлення до цих машин – техніка довела власну потрібність та ефективність роботи у різних регіонах країни. І за підсумками роботи подрібнювачів у 2011-2014 року в усіх областях України ряд керівників господарств повідомили про намір відключити ці механізми у зернозбиральних комбайнах. Саме подрібнення валків соломи різних сільськогосподарських культур вони тепер виконуватимуть подрібнювачами соломи у валках MS 170, виходячи з таких міркувань:

1. Витрата палива при використанні подрібнювачів MS 170 не перевищує, а в ряді випадків навіть **нижча**, ніж на подрібнювачі комбайнів.

2. Відключивши подрібнювачі комбайнів, господарство збільшує їх денний виробіток. За різним даними, це від 15 до 25%, що за постійної нестачі комбайнів стає актуальним. Наприклад, у жнива замість 4 комбайнів з подрібнювачами матимете роботу 5 комбайнів – без них. Комбайни використовуються тільки на збирання і обмолот. А це, у свою чергу, скорочує строки збирання і можливі втрати врожаю (до 5%).

3. Подрібнювачі розкидають подрібнену масу на ширину 6,5 м, що, за відгуками сільгоспвиробників, не всі комбайни спроможні виконати. Це забезпечує рівномірний розподіл поживних решток на всій поверхні ґрунту.

4. Як свідчить практика, подрібнювач за добу (годину, день) може виконати роботу 2-4 комбайнів.

Так, по даним опитування, виробіток подрібнювачів за 10 годин денного часу становив до 50 га., за сезон -1500 га без відмов по гарантії.

Це означає, що зменшуються щорічні витрати на ремонт зернозбиральних комбайнів, подовжується термін їх служби.

ВАЖЛИВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДРІБНЮВАЧА MS170

«**Всеїдний**» - подрібнює солому ранніх зернових культур, поживні рештки гороху, ріпаку, гречки, сої, льону, люпину тощо. Працює по вологих валках, що дозволяє використовувати його цілодобово.

Працює на кам'янистих ґрунтах.

Кореспондент: Що потрібно зробити, щоб гарантовано одержати подрібнювача MS 170 до початку сезону збирання культури?

- **Ігор Брагін, директор МП «Либідь»:** Подрібнювачі MS 170 виробляються під наше замовлення згідно плану, заздалегідь погодженого з виробником. Це пояснюється тим, що замовлення на виготовлення редукторів для подрібнювачів приймаються за 3 місяці, плюс час на виготовлення, доставку, та й виробництво завантажене плановими замовленнями. Звідси, у сезон кількість наявних машин обмежена, при додатковій потребі в них докупити машини у виробника неможливо. Тому оформляти замовлення на них потрібно якомога раніше.

- **К. Що спонукало вас зайнятися цим подрібнювачем?**

- **І.Б.:** Поля після збирання, де горять валки з соломою. Також протягом 2010 року було багато дзвінків з проханням запропонувати подрібнювачі соломи у валках. Дзвінки супроводжувалися коментарями, що наявні моделі не можуть впоратися з цим завданням. Ми вивчили це питання і знайшли подрібнювач, що вирішує завдання подрібнення рослинних решток у валках і їх рівномірного розподілу на ширину 6,5 м.

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ТИХ, ХТО НЕ ВИКОРИСТОВУЄ ПОЖИВНИХ РЕШТОК:

1. Тонна соломи еквівалентна 3,2 т гною. Навіть якщо взяти вартість гною 100 грн/т, то за врожайності 30 ц/га зернових це дає в ґрунт 10 т органіки вартістю 1000 грн плюс подальша економія на мінеральних добривах.

2. Останнім часом особливо гостро стоїть питання браку вологи у ґрунті, а саме завдяки подрібнювачам воно вирішується. Залишивши подрібнені поживні рештки на ґрунті і вчасно злущивши стерню, одержуємо мульчу. Тільки мульча припиняє втрату продуктивної вологи та ще дозволяє накопичувати вологу з атмосфери за рахунок конденсату, що в ній утворюється. Про це писав ще відомий вчений І. Овсінський, що надавав мульчі особливої ваги у землеробстві.

3. Залишаючи поживні рештки на ґрунті, в нього повертають весь спектр поживних речовин, взятих на ріст рослин. Не секрет, що у багатьох випадках розрахунок здійснюється тільки по трьох елементах N, P, K. Це призводить до збіднення ґрунту, підвищення його кислотності і, як результат, до зниження родючості.

4. Мульча захищає від вітрової і водної ерозії, від якої Україна щороку втрачає тисячі гектарів ріллі.

Таким чином, використання поживних решток є одним з незамінних агрозаходів на шляху до висококультурних ґрунтів і органічного землеробства, відновлення родючості ґрунту і підвищення його врожайності. Наводимо деякі характеристики подрібнювача і аргументи, що не ввійшли до матеріалу.

ТАБЛИЦЯ. ДЕЯКІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДРІБНЮВАЧА MS170	
Загальна ширина захвату, м	1,9
Робоча ширина захвату, м	1,7
Ширина валка, що подрібнюється, м	до 2,3
Оберти ВВП трактора, об./хв.	540
Оберти ротора, об./хв.	3000
Тип різальних органів	Система рівних ножів і протиножів у корпусі
Кількість ножів, шт.	64
Кількість протиножів, шт.	32
Довжина подрібненої маси, см.	2-3
Ширина розкидання подрібненої маси, м	до 6,5
Робоча швидкість руху, км/год, по валку	до 10 і більше
Продуктивність за 1 год. основного часу, га по валку	до 6,0
Пропускна здатність, кг/с/т/год.	4,4/16-15/50
Повнота збирання, %	97,9
Потрібна потужність трактора, к. с.	50-75
Витрата палива, л/га	1,5-4,2
Вага, кг	450



Ексклюзивний постачальник МП «Либідь»

Директор Брагін Ігор Костянтинович

(050) 301-49-85

(050)307-53-97

(096)087-79-95

(067) 54-56-283

(0542) 787-900 (-903)

<http://selhozpostavka.com.ua>

Износ двигателя

Кулаков Юрий Николаевич, преподаватель кафедры «Тракторы и автомобили»

Харьковского национального технического университета сельского хозяйства им. П. Василенка

Основной вопрос этой статьи - а не приводит ли езда на низких оборотах к преждевременному износу мотора? И, какие режимы самые «износообразующие»...

Постановка экспертных испытаний, в целом, понятна. Двигатель – один и тот же: ВАЗовский «восьмиклапанник». Стенд, аппаратура, бензин и несколько канистр масла – каждый цикл испытаний требует его замены. Задача простая – надо «проехать» одно и тоже расстояние, с одной скоростью, но используя различные режимы работы двигателя. На разных передачах...

Как этого достичь? Ехать можно на одной и той же скорости, поддерживая обороты двигателя и 1500, и 2500, и даже 4000 об/мин. Чем выше обороты – тем ниже передача, важно, чтобы мощность, выдаваемая мотором, была бы одинакова. На стенде это сделать просто – крутящий момент измеряем по динамометру, обороты известны – следовательно, и мощность знаем. «Скорость» множим на моторчасы, которые мы тоже фиксируем – вот вам и пробег.

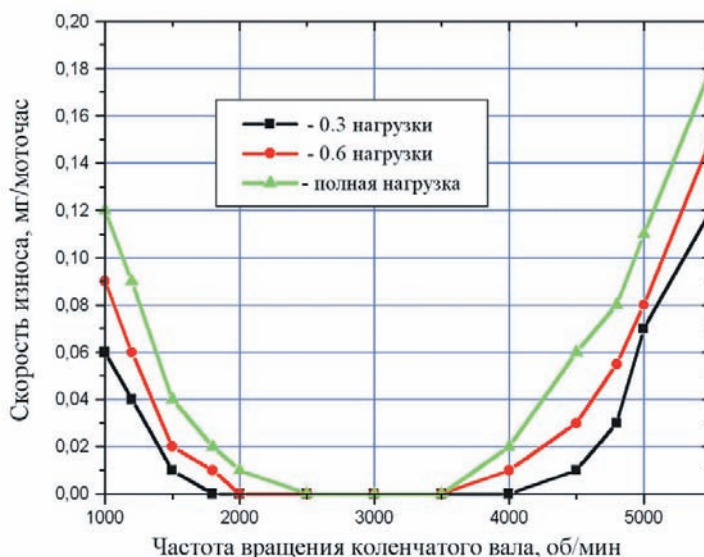
С износом сложнее – придется каждый раз, после работы двигателя на фиксированном режиме заданного времени, мотор разбирать и взвешивать основные детали, образующие узлы трения, это вкладыши подшипников и поршневые кольца. Плюс к тому – дополнительный промежуточный контроль, который будем проводить, определяя содержание продуктов износа в пробах масла. Нашли хром – стало быть, изнашиваются первые поршневые кольца; обнаружили железо – цилиндры и шейки вала; появилось олово – оно определит скорость износа вкладышей подшипников (поскольку входит в состав антифрикционного слоя); алюминий – следствие износа поршней и подшипников распределительного вала.

Двигатель отработал на заданных постоянных режимах с примерно одинаковой мощностью по 50 моторчасов на каждом. Немного для ресурса, но мы получаем скорости износа, а дальше простой экстраполяцией оцениваем и примерный ресурс мотора. При этом обороты двигателя на циклах испытаний меняли от 1200 до 4000, то есть больше, чем в три раза. А потом нагрузку на мотор увеличили – и еще раз прогнали цикл. А потом – еще... Получилась объемистая таблица, где для каждой точки режима была записана своя скорость износа, причем разделенная по узлам – подшипникам и кольцам.

«Черные зоны» активного износа обнаружили сразу. Самые серьезные - когда на малые обороты накладывается большая нагрузка, и с высокой температурой масла. Скорость износа в таком режиме максимальна – как для подшипников, так и поршневых колец с цилиндрами. У двигателистов эта область называется зоной буксировочных режимов.

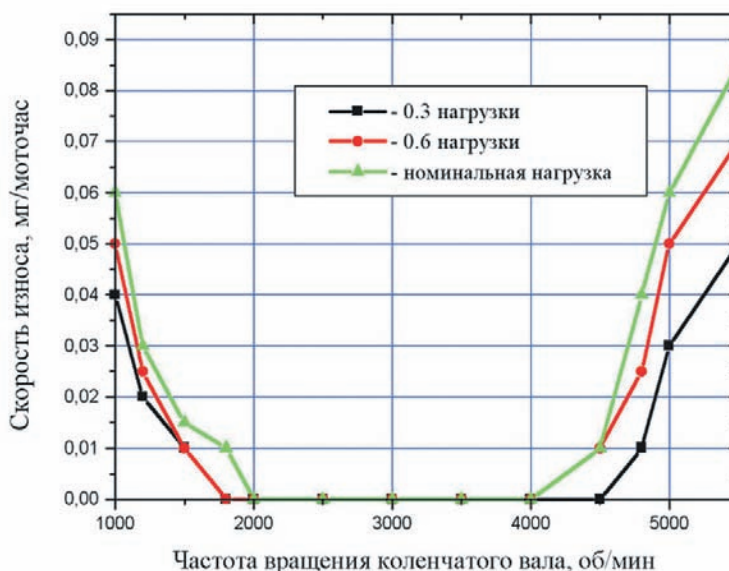
С ростом оборотов зона износа сразу стала уменьшаться и где-то при 1800 об/мин – исчезла. Все узлы трения «всплыли» на масляные пленки, прямой контакт между поверхностями деталей исчез – и с ним и скорость износа обратилась практически в ноль. Но надо понимать, что

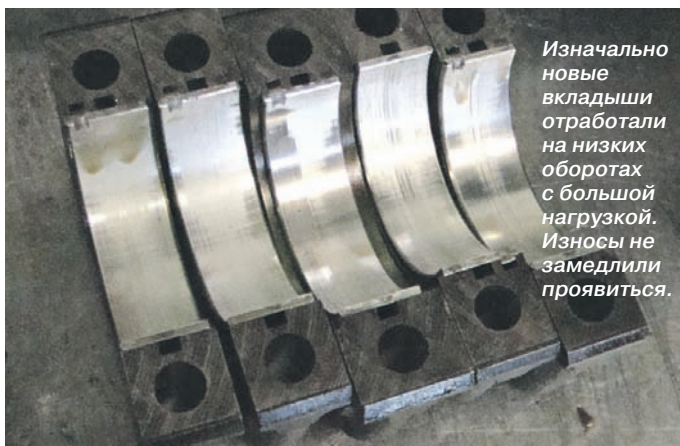
ноль скорости износа на графиках, не означает, что его нет, просто износ на этих режимах меньше погрешности измерения. На практике, конечно, не совсем так. Микрочастицы пыли, продуктов износа, сажи, проскочившие масляный фильтр, дадут какой-то износ и здесь.



С увеличением частоты вращения коленчатого вала, зона износа снова начинает появляться и расти. В нашем случае – уже где-то с режимов 3800 об/мин при большой нагрузке, и дальше – прогрессирует. Причем, здесь износ подшипников и поршневых колец с цилиндрами ведет себя по-разному. Быстрее всего высокие обороты начинают чувствовать подшипники коленчатого вала. Почему? Дело в том, что с ростом оборотов резко увеличиваются нагрузки на подшипники – давление инерционных сил от оборотов зависит в квадрате. А вот кольца свой износ снова получают с больших частот вращения – где-то с 4500 об/мин, и там это связано в основном с ростом температуры масла.

Где же наиболее благоприятная зона эксплуатации мотора? У испытанных нами вазовских «восьмерок» (неважно, карбюраторных или впрысковых,





Изначально новые вкладыши отработали на низких оборотах с большой нагрузкой. Износы не замедлили проявиться.

восьми- или шестнадцатиклапаных), зона оптимальных оборотов, при которых мотор способен воспринимать любые нагрузки без какого-либо ущерба для себя, составляет примерно 2000...3000 об/мин. Тут мы учитываем, что исходное состояние двигателя может быть разным, да и моторные масла – тоже... Принцип простой – чем больше изношен двигатель, тем выше нижняя и тем ниже верхняя границы зон безысходной работы. Чем выше вязкость масла, тем с более низких оборотов можно безопасно грузить мотор. Но точных цифр нет – очень это индивидуально.

А как это соотносить с моторами другой размерности? Тут есть одна зацепка... В принципе, узлы трения мотора чувствуют не обороты, а линейные скорости перемещения поверхностей деталей. Есть такой параметр мотора – средняя скорость движения поршня, это произведение хода поршня на частоту вращения коленчатого вала, деленное на тридцать. Тот диапазон, который мы получили, примерно соответствует средним скоростям поршня 5...7 м/с. Это значит, что для «длинноходовых» двигателей, которых ход поршня больше диаметра, зона оптимальных режимов сместится в область более низких оборотов. Отсюда – и их «эластичность». У «короткоходных» зона оптимальных режимов сместится в область более высоких оборотов.

Кстати, именно этот диапазон изменения средних скоростей поршня обычно закладывают для определения основных зон эксплуатации двигателей с большими ресурсами. Судовых дизелей, дизель-генераторов и т.д.

Так что – берите свою размерность, выполните элементарные действия, и приблизительно получите свой диапазон безопасных оборотов. Но это так, приблизительно... ■

БЕСПЛАТНАЯ ДОСТАВКА

ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ И СБЕРЕЖЕНИЯ

топлива, масел, жидкостей

- Счетчики
- Датчики
- Расходомеры
- Насосы
- Мини колонки
- Фильтры
- Краны
- Аксессуары
- БЫСТРО
- КАЧЕСТВЕННО
- ДОСТУПНО

Прок

(067) 939-55-18, (067) 259-08-01
 (099) 237-65-17, (063) 718-24-87
 www.prock.com.ua, e-mail: office@prock.com.ua

НОВОСТИ

ЛКМЗ ВВОДИТ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИДЕНТИФИКАЦИЮ МОСТОВ

Лозовской кузнечно-механический завод оснащает ведущие мосты собственного производства дополнительной маркировкой и просит владельцев тракторов ХТЗ обращать внимание на производителя комплектующих (в частности – мостов). В дополнение к традиционному клейменю, фирменный товарный знак LKMZ будет отливаться на крышке колесного редуктора.

В последнее время для ЛКМЗ, как никогда остро, назрела проблема защиты собственных продуктов от подделок и недобросовестной конкуренции. В частности, это касается ведущих мостов для тракторов Харьковского тракторного завода.

На ЛКМЗ участились обращения с рекламациями на мосты и с требованием провести техническую экспертизу, при этом, в большинстве случаев, предъявляются мосты сторонних производителей (чаще всего – китайские). Это оказывается неприятным сюрпризом для тракторладельцев. Изготовление лозовских тракторокомплектов для производства харьковских тракторов на ЛКМЗ продолжается.

Заботясь о потребителях ЛКМЗ вводит дополнительные степени маркировки и защиты своей продукции, чтобы любой покупатель заранее точно знал – комплектующими чьего производства оснащен данный трактор.

«Применяемая ранее маркировка мостов задана КД и ТУ и является составной частью технологического процесса, – говорит директор по качеству ЛКМЗ Игорь Румянцев. – Она выполняется с помощью клея ударным способом и содержит буквенно-цифровую информацию о производителе, дате изготовления, номере изделия.

Таким способом маркируются несколько сборочных единиц и мост в сборе. Но такая маркировка не обеспечивает стопроцентную защиту от подделок. Поэтому, в качестве дополнительного идентификатора производителя, гарантирующего качество, на крышки бортовых редукторов мостов ЛКМЗ будет наноситься товарный знак LKMZ, выполненный методом отливки».

На предприятии напоминают, что использование неоригинальных ведущих мостов, у которых даже отсутствует механизм блокировки дифференциала, серьезно влияет на параметры эксплуатации и приводит к преждевременному поломкам трактора (к тому же, обычно, в самый разгар сезонных работ). А найти необходимые комплектующие к китайским мостам конечному потребителю достаточно сложно.

Поэтому, во избежание недоразумений, связанных с гарантийными рекламациями руководство ЛКМЗ настоятельно советует при выборе трактора ХТЗ узнавать подробную информацию о его комплектации.

Традиционно Лозовской кузнечно-механический завод поставляет тракторокомплекты, в которые входят передний и задний мосты, а также ряд более мелких узлов и деталей ходовой системы тракторов. В частности, производит мосты следующих модификаций:

Л151.72.005А и Л151.73.005А – для шарнирно-сочлененных колесных тракторов,
 Л156.72.005 и Л156.73.005 – для фронтальных погрузчиков,
 Л157.72.005 и Л157.73.005 – для лесохозяйственных тракторов,
 120.73.005-2 – для пахотно-пропашных колесных тракторов,
 Л150.72.004 – для гусеничных тракторов.

Ознакомиться с каталогом продукции можно на сайте ЛКМЗ www.lkmz.com ■

ЗАКОРДОННОМУ КОМБАЙНУ – МІНСЬКИЙ МОТОР

Бакум Микола Васильович, професор Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка

Коли є гроші, добрий господар вибирає техніку, яка найбільш повно відповідає його сподіванням. І коли на початку 2000-х з'явилась можливість придбати закордонні трактори і комбайни хоча і за високу, але на той час доступну ціну, багато хто скористався даною нагодою. Її висока продуктивність і економічність забезпечила рентабельність виробництва.

Але час лине безповоротно. Найважливіша техніка старіє як морально так і фізично.

Відновити працездатність молотильно-сепарувального пристрою комбайна при наявності запасних частин порівняно легко. А от з двигуном – складніше. Двигуни закордонних комбайнів вимагають не тільки якісного обслуговування а і висококваліфікованого ремонту, який може виконати не кожна майстерня. Ці двигуни мають деякі особливості конструкції, відмінні від вітчизняних, та підвищені вимоги до точності підбору деталей. А за оригінальні запасні частини від виробника та якісну роботу необхідно платити. **Дешевим ремонтом закордонної техніки бути не може.** Взагалі, дешеві послуги по ремонту закордонних двигунів знайти можна, однак це собі в збиток. На жаль, деякі аграрії таким чином «зэкономили» фінанси і залишилися ні з чим: і гроші потрачені і відремонтована техніка швидко вийшла з ладу. На жаль таке трапляється досить часто...

Як компромісний варіант відновлення закладених в конструкцію технічних характеристик комбайна, є його модернізація з встановленням нового двигуна. Однак, при модернізації виникає бажання не тільки відновити заводські показники комбайна, а і покращити їх. Тому доцільно встановити потужний економічний двигун, що має великий запас крутного моменту. Крім того визначальними факторами є споживчі якості: щоб двигун був недо-

рогий в експлуатації та простим в обслуговуванні та при ремонті.

Сьогодні перед аграріями постає питання: продовжувати ремонтувати імпортовані двигуни комбайнів чи замінити їх, наприклад, на двигуни Мінського моторного заводу серій Д-260 та Д-262 потужністю 210-250 к.с. Мінські двигуни в повній мірі відповідають вимогам, що пред'являються до моторно-силових установок комбайнів і мають наступні особливості.

ВИСОКА ПОТУЖНІСТЬ.

Потужність, наприклад, мінського Д-262.2S2 - 250 к.с.

КРУТНИЙ МОМЕНТ.

Крутний момент Д-262.2S2 - 1320 Н·м.

ХАРАКТЕР ЗМІНИ КРУТНОГО МОМЕНТУ ДВИГУНА ЗАЛЕЖНО ВІД ОБЕРТІВ.

Важливим параметром двигуна є коефіцієнт пристосованості (запас крутного моменту). Його значення визначається відношенням максимального крутного моменту до номінального, що розвивається двигуном на номінальній потужності при номінальній частоті обертання колінчастого валу. Він у наддувного двигуна Д-262.2S2 за даними випробувань в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого складає 28%.

ЕКОНОМІЧНІСТЬ.

Досвід господарств, які вже експлуатують комбайни з мінськими двигунами Д-262.2S2, показує, що за день роботи економиться до 50-80 літрів дизельного палива в порівнянні з комбайнами, обладнаними, наприклад, двигунами ЯМЗ. При існуючій ціні дизельного палива економія складає 1100 - 1500 грн. за день роботи. За місяць і сезон, отримані числа вражають!

ПРОСТОТА ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ.

Дизель Д-262.2S2 створений конструкторами Мінсько-



Двигуни закордонних комбайнів вимагають не тільки якісного обслуговування а і висококваліфікованого ремонту, який може виконати не кожна майстерня.

го моторного заводу спеціально для комбайнів.

Двигун Д-262.2S2 – рядний, добре вписується в компоновку комбайна, має легкий доступ до агрегатів для технічного обслуговування і ремонту. Продуманість конструкції двигуна Д-262.2S2 спрощує процес його ремонту. Мережа сервісних центрів по обслуговуванню і ремонту мінських двигунів широко розвинута. Запасні частини не дефіцитні.

Вартість ремонту Д-262.2S2 порівняно, наприклад, з ЯМЗ-238АК дешевша.

Модернізацію закордонних комбайнів з заміною двигуна на мінський багаторіч виконує ТОВ «Автодвір», відоме на ринку з 1994 року. Вони з 1997 року професійно займаються модернізацією тракторів, комбайнів, автомобілів та іншої самохідної сільськогосподарської техніки, як вітчизняного так і імпортованого виробництва. Причому, роблять це якісно і професійно з залученням до виконання технічної документації кращих конструкторів машинобудівних заводів Харкова. Ця фірма має власне КБ та виробництво по виготовленню перехідних пристроїв. Гарантійне та післягарантійне обслуговування двигунів та перехідних пристроїв забезпечується також власною мобільною сервісною службою.

Підтвердженням надійної репутації ТОВ «Автодвір Торгівельний Дім» є широкий спектр імпортованих комбайнів, на які встановлюються ними мінські двигуни. Це комбайни сімейств Марал, Джон Дір, Ягуар, Бізон, Масей Фергюсон, Домінатор, Фортшрітт, Нью Холланд, Топлайнер.

Причому, якщо у Вас є самий екзотичний комбайн, то і для нього спеціалісти «Автодвора» підберуть адекватний мінський двигун, а мобільна бригада конструкторів і техніків виконає роботу швидко та якісно.

Показники модернізованих комбайнів з новими двигунами не поступаються імпортованим, а затрати на придбання, в експлуатації та при ремонті набагато менші ніж у закордонних - майже втричі.

Замінити імпортоване «серце» комбайна на нове мінське, що добре себе зарекомендувало, крок відповідальний. Редакція має багато адресів практично у всіх регіонах України, де переобладнані комбайни успішно працюють. Цікавтесь, і Вас проінформують, поділяться досвідом, порадять.

І нехай Ваші комбайни працюють ефективно, економічно та надійно.



«ВЕЛЕС-АГРО» *пропонує:*

ГРУНТОБРОБНА ТЕХНІКА

СІВАЛКИ ЗЕРНОВІ І ПРОСАПНІ

- Зернотукові сівалки шириною обробітку 4 та 6 метрів MinTill
- Просапна 8-рядна сівалка СПМ-8 з технологією MinTill та NoTill



ДИСКОВІ ПЛУГИ І АГРЕГАТИ

- Плуги дискові навісні ПД; ПДМ; ПДЛ шириною обробітку від 1,8 до 3,3 м
- Комбіновані АГК-3,0; АГК-4,0; АГК-5,4
- Напівнавісні АГН-4,2; АГН-6,3; АГН-3,3; АГН-2,5



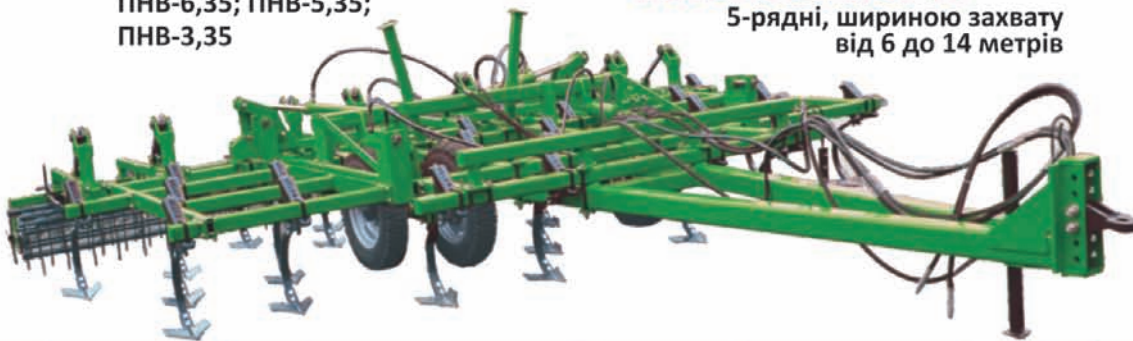
ПЛУГИ ПОН

обертові ПОН-7+1; ПОН-5+1



ПЛУГИ ВІДВАЛЬНІ

відвальні з передплужником ПНВ-6,35; ПНВ-5,35; ПНВ-3,35



ГЛИБОКОРОЗРИХЛЮВАЧІ

з функцією внесення добрив ГРС-2,6 ГРС-3 ГРС-4



КУЛЬТИВАТОРИ

5-рядні, шириною захвату від 6 до 14 метрів

Переглядайте відеоролики роботи техніки на каналі YouTube за посиланням: WWW.VELESAGRO.COM

ТОВ «Велес-Агро ЛТД.»

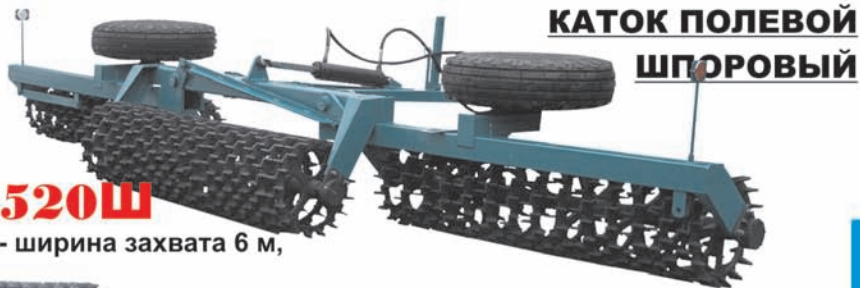
62013, м.Одеса, Миколаївська дорога, 253
тел.: (048) 716-14-19, 716-14-20, 716-14-21, 716-14-26

sales@velesagro.com
ozm.95@list.ru

ЗАПЧАСТИНИ



Виготовлено з високоміцної боромісткої сталі 48...52HRC, ресурс якої в 3-4 рази вище аналогів зі сталі марки 65Г.



**КАТОК ПОЛЕВОЙ
ШПОРОВЫЙ**

КП-6-520Ш

КП-6-520Ш - ширина захвата 6 м,



КП-9-520Ш

КП-9-520Ш - ширина захвата 9 м,

КАТОК ПОЛЕВОЙ



КП-6-500

КП-6-500 - ширина захвата 6 м,



КП-9-500

КП-9-500 - ширина захвата 9 м,

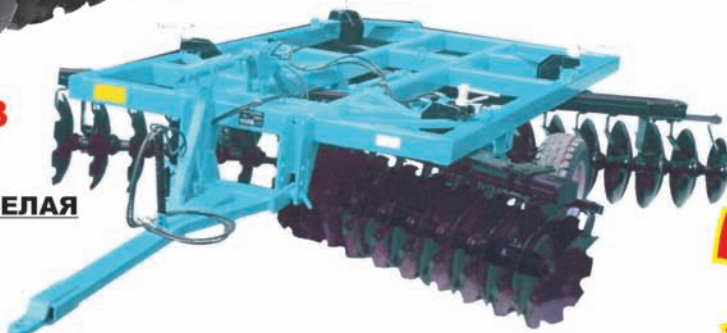
**БОРОНА ДИСКОВАЯ
ПРИЦЕПНАЯ**



БДП-7

**БОРОНА ДИСКОВАЯ
ПРИЦЕПНАЯ БДП-3**

**БОРОНА ТЯЖЕЛАЯ
БТ-5,8**



ООО "АПОСТОЛОВАГРОМАШ"
050-48-111-87, 067-569-92-99

Днепропетровская обл., г. Апостоново, ул. Каманина 1А.

www.apostolovagromash.com.ua

Тел/факс
/05656/ 9-16-87,
050-48-111-87,
067-569-92-99
www.ua-tex.com
tlob@i.ua

Свидетельство о регистрации КВ №15886-5656ПР от 12.07.2010. Учредитель и издатель ООО "Автодвор Торговый дом"

АВТОДВОР

Тираж 32 000 экз.

Шеф-редактор Пестерев К.А. Редактор Коплер В.В. Менеджер по рекламе Горай М.И.

Консультант: ведущий специалист по новой технике НТЦ "Агропромтрактор" при Харьковском национальном техническом университете сельского хозяйства (ХНТУСХ) Макаренко Н.Г.

Периодичность выхода - 1 раз в месяц. Адрес редакции: 61124, г. Харьков, ул. Каштановая, 33, тел. (057) 715-45-55, (050) 609-33-27

e-mail: gazeta.avtodvor@mail.ru, www.gazeta.avtodvor.com.ua

Отпечатано в типографии «Астро» Заказ № _____