

Агрогазета АВТОДВОР

№11(176) 2017

СПІЛЬНЕ ВИДАННЯ
ТОВ «АВТОДВІР ТД»
і ЦЕНТРУ ДОРАДЧОЇ
СЛУЖБИ ХНТУСГ
ім. П. Василенка

ПОДПИСНОЇ
ИНДЕКС 01211

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ШИНИ, КАМЕРИ ИНДУСТРІАЛЬНІ

СПЕЦ АГРО ШИНА

- Доступні ціни
- Швидка доставка
- Великий асортимент
- Консультація фахівців



(066) 401-01-30, (044) 221-02-92 www.spetsagroshina.com.ua

Агрометр®

Єдинственная точная
Система замера и учета
площади полей

GPS навігація
для паралельного воєння

Агротрек®

Компанія «Агрометр»
www.agrometr.ua

(050)302-12-68
(067)660-40-15

www.avtodvor.com.ua двигунами Обладнання ММЗ та ЯМЗ

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

тракторів

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

комбайнів



180 к.с.
240 к.с.

150 к.с.
250 к.с.

ДОН-1500, ДОН-1200/680, ЛАН, ВЕКТОР,
ЕНИСЕЙ 1200/950, НИВА СК-5, КСК-100,
ПОЛІССЯ, ХЕРСОНЕЦЬ, СЛАВУТИЧ КЗС-9,
КС-65, M.FERGUSON MF-34/36/38/40,
CASE 1680, JUAGUAR 682, LAVERDA 2050,
NEW HOLLAND 1550/ТХ-66/3Х65/8060,
J.DEERE 1065/1075/1085/1088/9500/9600,
ТОМАС томатиуб., BIZON 056/058/2-110,
FORTSCHRITT 516/517/524, Z-350,
DOMINATOR 105/106/108/204/218,
TOPLINER 4065/4075

ЗИЛ -130/-131

ГАЗ -52/-53/-66
-3309/-3507

автомобілів КАМАЗ

двигунами
ММЗ



Д-245.9
Д-245.12С

двигунами
ММЗ
Д-245.9 та
Д-245.12С

(136 к.с.)
(108 к.с.)

Д-260.12Е2

(250 к.с.)



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

ТОВ «АВТОДВІР ТД» (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35
(050) 323-80-99 (068) 592-16-98, (068) 592-16-99, (050) 302-77-78

RAVEN

Найкращий навігатор
у своєму класі

Пропозиція
від компанії «СтірФарм»
RAVEN CRUIZER II

(067) 325 65 35
(050) 445 78 75
(044) 221 27 74

Info@steerfarm.com

www.steerfarm.com



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

- СИСТЕМИ ПАРАЛЕЛЬНОГО ВОДІННЯ
- АВТОПІЛОТ НА БУДЬ-ЯКУ ТЕХНІКУ
- КОНТРОЛЬ ПАЛИВА
- ВИМІР ПОЛЯ

Н О В І Т Н І А Г Р О Т Е Х Н О Л О Г І І

ГАРАНТІЯ • СЕРВІС

097 988 44 34

066 342 22 42 www.gpsplus.com.ua



ТОВ «МАШИНЕРІ УКРАЇНА»
 Україна, 01133 м. Київ бульвар Лесі Українки, буд. 21
 Контакти: +38 (066) 797-54-77 +38 (096) 156-45-79
 E-mail: machinery1parts@gmail.com
 Сайт: https://machinery-ukraine.com.ua

Прицепы тракторные
Измельчитель остатков
Фронтальные погрузчики
Кормораздатчики
Дисковые бороны
Культиваторы
Германские жатки
Ротационная борона RH-6
Разбрасыватели
Сад Удобрений
Загрузчик сеялок

Рабочая зона 6105 см

JOHN DEERE, LEMKEN, KUHN, NEW HOLLAND, GREGGIRE, Kverneland, AMAZONE, FARMET, MASCHIO, GASPARDO, BERTHOUD, ZIEGLER, KINZE, HORSCH, CASE II AGRICULTURE

Підприємство «ЛАВРІН»
виробник обладнання з переробки с/г продукції

- ОЛІЙНИЦІ ШНЕКОВІ: (соняшник, рапс, соя і тд)
 Продуктивність 60/130/220/450 кг/год
- ЕКСТРУДЕРИ ЗЕРНОВІ, СОЙОВІ:
 15, 30, 75, 95, 150, 170, 200, 350, 500 кг/год
- ЕКСТРУДЕР ЗЕРНОВИЙ ВІД ВАЛУ ВІДБОРУ
 ПОТУЖНОСТІ: 130, 220 кг/год
- ЛІНІЇ ФІЛЬТРАЦІ РОСЛИННИХ ОЛІЙ ЛФ-2, ЛФ-6
 Продуктивність - 75, 150, 200, 700, 1000 л/год
- ГРАНУЛЯТОРИ КОРМІВ І ПАЛИВНИХ ПЕЛЕТ: 200, 500 кг/год
- УСТАНОВКИ ОБРУШЕННЯ НАСІННЯ, КАЛІБРАТОРИ
- БРИКЕТУВАЛЬНИК: 80 кг/год
- ДРОБАРКИ МОЛОТКОВІ, ЗМІШУВАЧІ КОРМІВ
- ШНЕКОВІ ТРАНСПОРТЕРИ,
- ШНЕК ТОЧНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ

м. Дніпро, Берегова, 133-Г www.lavrin.com.ua
 (056) 796-60-76, (063) 796-65-59, (050) 197-46-00,
 (068) 408-98-60 т/факс (0562) 33-51-13

Якісна польська техніка за привабливою ціною

Комбікормове обладнання

ZUPTOR

- Лінії з вертикальними змішувачами від 0,5 до 3,5 т/год.
- Лінії з горизонтальними змішувачами від 1 до 5 т/год.
- Широкий спектр комбікормового обладнання
- Індивідуальні проекти ліній
- Часткова або повна автоматизація кормовиробництва

Фронтальні навантажувачі

- Вантажопідйомність - 1600 кг
- Висота підйому - 3,92 м
- Сучасна паралелограмна рама
- Керування джойстиком з кабіни трактора
- Різноманітні швидкоз'ємні робочі органи

на МТЗ та імпорتنі трактори
METAL-TECHNIK

+38(057)737-86-99; (067)569-16-44
 +38(067)575-18-04; (097)202-76-50

Производим бульдозерное и погрузочное оборудование на трактор

T-150К, ХТЗ-170, ХТА-200, Т-156Б,

а так же капитальный ремонт и запасные части к ним

(057) 749-19-82, (057) 749-11-44,
 tvk.100@mail.ru

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. Кенотоп (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
 (057) 703-20-42, (050) 109-44-47, (098) 397-63-41, (050) 404-00-89
 • ГАРАНТІЯ • ЯКІСТЬ • ФІРМОВИ ЗАПЧАСТИНИ • АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ

КАБИНЫ
 полнокомплектные новые для тракторов

Т-150К, Т-150, Т-156 и др.

(057) 75 75 000; (067) 918 25 21
 (068) 888 81 61; (050) 638 85 21

Слобожанская Промышленная Компания

Трактор ХТА-250 «Слобожанец»
с дизелем
Volvo Penta
TAD721VE



265 л.с. 066-240-15-61
067-546-75-88
Сервис и гарантия! 063-343-01-42

Колонки для ДП



насоси · лічильники
фільтри · пістолети
резервуари · міні-АЗС

Питання? Телефонуйте!
(097) 163-90-90 (095) 313-90-90 www.nafto.ua

ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ
И СБЕРЕЖЕНИЯ
ТОПЛИВА, МАСЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ



Счетчики
Датчики
Насосы
Расходомеры
Мини колонки
Фильтры
Краны
Аксессуары

- БЫСТРО
- КАЧЕСТВЕННО
- ДОСТУПНО

(067) 939 55 18, (067) 259 08 01
(099) 237 65 17, (063) 718 24 87

**"Технологии контроля
и топливосбережения - Прок"**
www.prock.com.ua, e-mail: office@prock.com.ua

ВІДВАЛ для СНІГУ
на МТ380/82, Т-150, ЮМЗ, Т-40



Комплектація: від ВИРОБНИКА
лопата з гумовим ножем, кронштейн,
гідроциліндр та шланги.
Доставка по Україні (097) 038 20 42

www.avtodvor.com.ua

Обладнання тракторів
двигунами ММЗ та ЯМЗ

Т-150К, Т-150, Т-156, ХТЗ-120, ХТЗ-121, ХТЗ-160,
ХТЗ-161, ХТЗ-163, ХТЗ-17021, ХТЗ-17221, ДТ-75
К-700, К-701, К-702М (300-330 к.с.)



ММЗ Д-260.4
Д-262.2S2
210 к.с., 250 к.с.

ЯМЗ - 236
- 238
180 к.с., 240 к.с.

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.).

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві
ТОВ "АВТОДВІР ТД" (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35
(050) 323-80-99, (068) 592-16-98, (068) 592-16-99, (050) 302-77-78
м. Одеса, м. Миколаїв, м. Кіровоград, м. Мелітополь, м. Запоріжжя,
м. Черкаси, м. Херсон (050) 514-36-04, (068) 592-16-98,
м. Дніпро, м. Суми, м. Чернігів, м. Тернопіль, м. Вінниця, м. Житомир,
М. Луцьк, м. Львів, м. Хмельницький (050) 301-28-35, (068) 592-16-99,
м. Київ, м. Полтава (050) 302-77-78

www.avtodvor.com.ua

Обладнання комбайнів
двигунами ММЗ та ЯМЗ

ДОН, ЛАН, ВЕКТОР, ЕНИСЕЙ, КС-6Б, НИВА СК-5, КСК-100,
ПОЛІССЯ, ХЕРСОНЕЦЬ, СЛАВУТИЧ КЗС-9,
MARAL, JUAGUAR, M.FERGUSON,
CASE, J.DEERE, BIZON, Z-350,
ПОМАС тоματοубор., LAVERDA,
TOPLINER, NEW HOLLAND,
DOMINATOR, FORTSCHRITT



ММЗ
250 к.с.

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

ЯМЗ
240 к.с.

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві
ТОВ "АВТОДВІР ТД" (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35
(050) 323-80-99, (068) 592-16-98, (068) 592-16-99, (050) 302-77-78
м. Одеса, м. Миколаїв, м. Кіровоград, м. Мелітополь, м. Запоріжжя,
м. Черкаси, м. Херсон (050) 514-36-04, (068) 592-16-98,
м. Дніпро, м. Суми, м. Чернігів, м. Тернопіль, м. Вінниця, м. Житомир,
М. Луцьк, м. Львів, м. Хмельницький (050) 301-28-35, (068) 592-16-99,
м. Київ, м. Полтава (050) 302-77-78

Микола Макаренко, доцент кафедри «Трактори і автомобілі» ХНТУСГ ім. Петра Василенка, сільськогосподарський радник

ЯК ЗАПУСТИТИ ТА НЕ ПОШКОДИТИ ХОЛОДНИЙ ДВИГУН

Добре, якщо трактор чи автомобіль взимку зберігається в опалювальному приміщенні: тоді з пуском труднощів немає. А якщо мороз градусів 25, а техніка ночує на вулиці? Ось тут-то і починаються проблеми. Ті дефекти, які в теплу погоду Вам «прощалися», тепер проявили себе в повну силу.

На «холодний» пуск двигуна перш за все впливають: стан двигуна, стан системи пуску (аккумулятора, стартера, надійності комутаційної апаратури і проводів), відповідність моторного масла і палива сезону, функціональна надійність роботи системи живлення і системи запалювання (у бензинових і газових двигунів).

Взимку робочі процеси в циліндрах двигунів, особливо у дизелів помітно ускладнюються. В'язкість дизельного палива внаслідок низької температури підвищується і воно гірше розпилюється через отвори розпилювача форсунки, а розпорошене тут же осідає у вигляді роси на стінках камери згоряння. Випаровування його із стінок утруднене унаслідок низької температури. Холодне повітря, що надходить до циліндрів, тільки ускладнює положення, адже його температура в кінці стиску має бути вищою за температуру самозаймання дизельного палива.

У бензинових двигунів, особливо карбюраторних, значно погіршується випаровування бензину, внаслідок чого суміш в циліндрах збіднюється. При недостатніх пускових обертах запустити двигун стає неможливим.

Сюди слід додати і масло, що загусло, збільшений опір якого доводиться долати при пуску. От чому для упевненого пуску дизеля в зимовий час в його камерах згоряння заздалегідь слід створити тепло, а весь двигун дещо розігріти.

Не слід забувати і про «дрібниці», наприклад паливний бак. Навіть якщо заправлятися постійно якісним паливом (що на жаль не завжди забезпечується), то з часом в баку накопичується деяка кількість води. Відбувається це внаслідок утворення конденсату при перепадах добових температур. При плюсових температурах повітря наявність води в паливі двигун переносуватиме терпимо, хоча при цьому і зменшується його ресурс (особливо прецизійних деталей паливної апаратури дизельних двигунів). Взимку інша справа. Вода, що потрапила в паливопровід і фільтри перетворюється на лід і перекриває надходження палива. Тут вже ніяк не поїдеш, поки не відігрієш і не продуєш систему подачі палива. Тому слід регулярно зливати відстій з баку і фільтрів.

Якщо прийняти «пускові здібності» аккумулятора при +20° С за 100%, то при -20° С від них залишається тільки 50%. а при -30° С – лише 20%. Зрозуміло, що, не повністю зарядже-

на батарея може не справитися з холодним двигуном і густим маслом. Тому, якщо є сумніви в успішності пуску двигуна, слід напередодні занести батарею в тепле приміщення. Це неодмінно принесе велику користь.

При сильних морозах двигун слід запускати тільки при вимкненому зчепленні. В цьому випадку аккумулятора не доведеться разом з колінчастим валом двигуна обертати ще і шестерні коробки передач в застиглому маслі. Після пуску двигуна педаль зчеплення необхідно плавно відпустити.

Стартер не можна вмикати на тривалий час (більше 10 с), особливо взимку. Після кожної спроби потрібно робити перерву приблизно на одну хвилину, потім повторювати запуск. Цей час необхідний для того, щоб в аккумуляторній батареї пройшли необхідні процеси, що частково повертають її до нормального стану після розряду великим струмом.

Якщо після трьох-чотирьох спроб двигун не пустився, треба пошукати причину. А причин тут може бути багато. В деяких випадках при пуску відбуваються окремі спалахи в циліндрах і створюється відчуття, що двигун ось-ось запрацює. Водій не вмикає стартер, але час йде, а двигун не пускається. Такі тривалі спроби дуже згубно позначаються на стані аккумуляторної батареї і тому недопустимі. Є спалахи чи ні – через 10 с треба припинити спробу і зробити перерву. Інакше можна залишити наодинці з холодним двигуном і розрядженою аккумуляторною батареєю, яку до того ж після цього потрібно буде нести в тепле приміщення і тривалий час заряджати, оскільки в розрядженій батареї електроліт може замерзнути і зруйнувати пластини і корпус.

Оскільки, як уже вказувалося, у дизельних двигунів існують особливості сумішоутворення та самозапалювання суміші в циліндрах, то і проблеми з холодним пуском у них виникають частіше. При цьому слід обов'язково використовувати зимове паливо, оскільки в противному випадку, парафін, що з'являється в ньому при пониженні температури, закриває пори в фільтрувальних елементах і протікання палива повністю припиняється.

Для полегшення пуску в морозні дні слід створити в циліндрах сприятливі умови для стабільного протікання робочих процесів. Для цього існують різні пристрої.

ВПОРСКУВАННЯ ПУСКОВИХ РІДИНИ

Широке розповсюдження при пуску отримав спосіб використання легкозаймистих рідин, які містять компоненти з низькою температурою самозаймання і відрізняються великою різноманітністю складів. Так, наприклад, пускова рідина «Арктика» містить 45–60% діетилового ефіру, 35–55% газового бензину, 1–1,65% ізопропілнітрату та різних проміжних продуктів окиснення й присадок. До складу пускової рідини «Холод» марки Д-40 також входять діетиловий ефір (58–62%), ізопропілнітрат 23–17%) і масло для судових газових турбін (8–12%).

Пускова рідина найчастіше подається у впускний трубопровід аерозольним пусковим пристроєм з електромагнітним. Для витиснення застосову-

ють пропан, бутан та інші гази, тиск яких мало змінюється зі зміною температури. Один такий аерозольний балон забезпечує 8...10 пусків двигуна за температури – 30°С.

Використання пускової рідини і малов'язкого загущеного масла дозволяє забезпечувати пуск двигуна до температури –30°С при обертанні колінчастого валу з мінімальною пусковою частотою.

СВІЧКИ РОЗЖАРЮВАННЯ

Їх застосовують для підігрівання повітря безпосередньо в камерах згоряння дизеля або у впускному трубопроводі під час пуску двигуна. Особливо їх використання актуальне у дизелів з розділеною камерою згоряння. В таких камерах згоряння при всіх їх перевагах існує значна поверхня контакту повітря, що стискається, з холодними стінками циліндрів, внаслідок чого без додаткового підведення тепла «холодний» пуск стає неможливим. Однак, кількість підведеного тепла за допомогою свічок розжарювання буде незначною і при сильних морозах пуск може бути проблематичним.

ЕЛЕКТРОФАКЕЛЬНИЙ ПІДІГРІВНИК

Він також підігріває повітря, що надходить до циліндрів під час пуску, але вже за допомогою факела спалюваного там же палива. Його використання досить ефективне навіть до температури навколишнього повітря -25°С.

Однак, електрофакельний пристрій розігріває тільки повітря, що надходить до циліндрів двигуна, а охолодна рідина і масло залишаються холодними, що значно скорочує ресурс двигуна.

При його використанні в циліндрах відбудуться спалахи, дизель запускається, але масло, як і в попередніх випадках залишається холодним, а відповідно, погано прокачується по системі мащення двигуна. Таким чином при пусках холодного двигуна масло надходить до найбільш віддалених поверхонок, що труться, лише тільки через 3...4 хвилини (!) роботи двигуна. І весь цей час в його механізмах внаслідок браку масла буде відбуватись граничне тертя, яке приводить до підвищеного зносу деталей. При пуску холодного двигуна необхідно пам'ятати, що необхідно розігрівати весь двигун, а насамперед – підігрівати масло в картері.

ПРОЛИВАННЯ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ ОХОЛОДЖЕННЯ ТЕПЛОЇ ВОДИ

У разі використання у системі охолодження води, можна розігріти його проливанням через систему охолодження теплої води. Для цього заздалегідь підігрівають масло двигуна і при відкритих зливних краниках в радіатор заливають теплу воду, яка по об'єму перевищує об'єм системи охолодження у 3...5 разів. Заливати слід саме теплу воду, а не гарячу оскільки відомо, що при контакті гарячої води з холодними деталями з'являються мікротріщини і відбувається їх руйнування. Вода, проходячи через систему охолодження і виливаючись через крани, віддає тепло деталям двигуна і тим самим розігріває їх. Після такого прогрівання зливні крани системи закривають, і в систему знову заливають теплу воду. В цьому випадку двигун зазвичай легко запускається.

Такий «дідівський» спосіб розігріває двигун в цілому, а от масло нагрівається недостатньо (якщо не було підігріте попередньо) і оскільки, як правило, в системі охолодження застосовується антифриз, даний спосіб є малоприменим для сучасних двигунів.

У люті морози рекомендується заливати з піддону картера двигуна масло, а перед пуском холодного двигуна розігрівати його до температури 70...80°C і гарячим заливати в двигун. Якщо така можливість є, обов'язково нею скористайтеся. Заливати в двигун теплу воду і масло - процес трудомісткий, але він себе виправдовує якщо немає можливості скористатись іншими способами.

ПУСКОВИЙ ПІДІГРІВАЧ

Двигун може бути обладнаний індивідуальним передпусковим підігрівачем. Підігрівання картерного масла, блоку циліндрів і підшипників колінчастого валу перед пуском дозволяє зменшити в'язкість моторного масла, полегшити його прокачування по змащувальній системі і, тим самим, зменшити момент опору обертанню і знос деталей двигуна при пуску. З другого боку, підігрівання головки і стінок блоку циліндрів та впускного трубопроводу покращує умови сумішоутворення і запалювання палива і сприяє зниженню мінімальної пускової частоти обертання.

Індивідуальні передпускові підігрівачі відрізняються по типу теплоносія, що забезпечує передачу теплоти двигуну, споживаному паливі і ступені автоматизації робочого процесу.

Найчастіше такий підігрівач має котел, в якому встановлено свічку для запалювання палива, і апарат для завихрення повітряного потоку. Котел установлений під водяною сорочкою двигуна і постійно підігрівається до системи охолодження. Під час роботи підігрівника між котлом і водяною сорочкою двигуна виникає термосифонна циркуляція гарячої води. Відпрацьовані гази з котла направляються на піддон картера, розігріваючи там моторне масло.

Коли вода чи антифриз нагрівається до температури 50...60°C, двигун можна запускати. Знос деталей і механізмів при такому розігріві буде мінімальним.

ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДІГРІВАЧІ

Існують і інші способи розігріву двигуна, наприклад, за допомогою електричних підігрівачів. Вони використовуються для підігрівання рідини в системі охолодження двигуна, масла в картері, палива в паливній системі і електrolіту акумуляторної батареї. За способом перетворення електричної енергії в теплову їх підрозділяють на індукційні нагрівачі, напівпровідникові, електродні, резисторні, інфрачервоні випромінювачі і т.д. Найбільше розповсюдження отримали резисторні нагрівачі, проте все більша увага надається напівпровідниковим підігрівачам.

Вимогам електробезпеки найбільшою мірою задовольняють герметичні трубчасті електронагрівачі (ТЕНи). ТЕН виконаний у вигляді металеві і оболонки у вигляді трубки з жароміцного матеріалу будь-якої форми, усередині якої запресована спіраль з ніхрома, ізолювана від оболонки наповнювачем з високою теплопровідністю (періглас). ■

Обладнання КАМАЗ двигунами ММЗ Д-260.12Е2 та Д-262.2S2 з КПП-Камаз (штатна) або КПП-Краз (5 ступенів)



ПЕРЕВАГИ двигунів ММЗ

Д-260.12Е2 (250 к.с.)

у порівнянні зі штатним Камаз-740

1. Двигун більш потужний (на 40 к.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. Сервіс, гарантія.

250 к.с.
Д-260.12Е2
Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

ТОВ "АВТОДВІР ТД" (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35

(050) 323-80-99, (068) 592-16-98, (068) 592-16-99, (050) 302-77-78

м. Одеса, м. Миколаїв, м. Кіровоград, м. Мелітополь, м. Запоріжжя, м. Черкаси, м. Херсон (050) 514-36-04, (068) 592-16-98, м. Дніпро, м. Суми, м. Чернігів, м. Тернопіль, м. Вінниця, м. Житомир, М. Луцьк, м. Львів, м. Хмельницький (050) 301-28-35, (068) 592-16-99, м. Київ, м. Полтава (050) 302-77-78

Обладнання автомобілів ЗИЛ-130/-131, ГАЗ-52/-53/-66, ГАЗ-3309/-3507 двигунами ММЗ Д-245.9 та Д-245.12С



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



1. ДВИГУН ММЗ Д-245 (стартер, генератор 12 В)
2. ПЕРЕХІДНИЙ ПРИСТРІЙ
3. НОВА СИСТЕМА ОЧИСТКИ ПОВІТРЯ
4. СЕРВІС, ГАРАНТІЯ

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

ТОВ "АВТОДВІР ТД" (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35

(050) 323-80-99, (068) 592-16-98, (068) 592-16-99, (050) 302-77-78

м. Одеса, м. Миколаїв, м. Кіровоград, м. Мелітополь, м. Запоріжжя, м. Черкаси, м. Херсон (050) 514-36-04, (068) 592-16-98, м. Дніпро, м. Суми, м. Чернігів, м. Тернопіль, м. Вінниця, м. Житомир, М. Луцьк, м. Львів, м. Хмельницький (050) 301-28-35, (068) 592-16-99, м. Київ, м. Полтава (050) 302-77-78

УКРБРЕЗЕНТ

АВТОБРЕЗЕНТ ЗАВЕСЫ БРЕЗЕНТОВЫЕ ТЕНТЫ

Доставка новой почтой БЕСПЛАТНО

(050) 836-89-32; (097) 493-16-28

г. Харьков, ул. Полевая, 83 Ukrbrezent.com ukrbrezent@gmail.com

КАЧЕСТВЕННО НАДЕЖНО В СРОК

12 лет
на рынке

МІНСЬКИЙ МОТОР на ЗИЛ-130

Собівартість перевезень вантажним автотранспортом залежить від багатьох факторів. Однак, найбільш вагомою складовою є затрати на паливо. І якщо є можливість хоча б трохи зменшити витрату палива, це забезпечує суттєве підвищення рентабельності використання автомобілів.

ЗИЛ-130 добре себе зарекомендував на транспортних перевезеннях як надійний та простий автомобіль. Потужна машина з досконалою гальмовою системою здатна перевезти до 6 тон вантажу. Однак, є суттєвий недолік – витрата палива, яка становить близько 35 л/100 км., а інколи досягає навіть 40 і більше. Для карбюраторного двигуна робочим об'ємом 7 літрів розробки 50-60-х років минулого століття це нормально. В той час питання економії палива не було актуальним, оскільки бензин коштував дешевше ніж газувана вода.

Суттєво зекономити паливо можливо модернізацією автомобіля встановленням нового дизельного двигуна. Досвід вказує, що оптимальним варіантом в співвідношенні ціна – експлуатаційні показники є мінський двигун ММЗ Д-245.9. Він створений на базі відомого Д-240 спеціально для автомобілів. Тобто його зовнішня швидкісна характеристика найбільш повно відповідає змінним навантаженням при русі автомобіля.

Продукція Мінського моторного заводу відома на ринку України вже багато років. Двигуни ММЗ зарекомендували себе з кращого боку. Неймовірна надійність і витривалість цих силових агрегатів здобули заслужену славу серед автомобілістів.

Двигун ММЗ Д-245.9 (модифікація Д245.9-402х) – чотирициліндровий рядний, чотиритактний дизельний двигун рідинного охолодження з газотурбінним наддувом і проміжним охолодженням наддувочного повітря та безпосереднім впорскуванням палива потужністю 136 к.с.

Діаметр і хід поршня, 110x125 мм

Об'єм циліндрів, 4,75 л

Частота обертів колінчастого валу при номінальній потужності - 2400 об/хв

Максимальний крутний момент

при частоті обертання 1110-1300 хв⁻¹ - 460 Н•м (47 кгс•м)

Питома витрата палива

при номінальній потужності - 215 г/кВт•год (158 г/к.с•год)

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ЗА ТЕЛЕФОНАМИ: (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99, (068) 592-16-98, (068) 592-16-99, (050) 302-77-78



ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ ДВИГУНА ММЗ Д-245.9 на ЗИЛ-130 ОТРИМУЄМО РЯД ПЕРЕВАГ.

1. Двигун з рядним розміщенням циліндрів добре вписується в підкапотному просторі, до його вузлів та агрегатів є вільний доступ, що особливо важливо при проведенні технічних обслуговувань.

2. Витрата палива складає 18-20 л/100 км, що гарантує економію палива до 20 л за зміну, а це близько 400 грн.

3. Його зовнішня швидкісна характеристика гарантує високий крутний момент, який додатково підвищується при збільшенні навантаження. Двигун «тягне» ЗИЛ із причепом і немає необхідності в частоту перемиканні передач.

4. Як і все сімейство дизельних силових агрегатів, моторесурс двигунів ММЗ майже в два рази вище, ніж у бензинових аналогів, за рахунок міцніших блоку, шатуно-поршневої групи і решти деталей двигуна.

5. Двигун простий в обслуговуванні, запасні частини доступні, а сервіс розповсюджений.

ТАКИМ ЧИНОМ ДВИГУН ШВИДКО ОКУПАЄТЬСЯ І ПРОДОВЖУЄ РЕГУЛЯРНО ПРИНОСИТИ ПРИБУТОК.

КРАДУТЬ ПАЛЬНЕ?

ЛІЧИЛЬНИКИ ПАЛЬНОГО



GPS контроль транспорту

(050) 698-08-87, (0552) 35-55-54

(097) 366-69-90 www.uspi.com.ua

Слобожанская Промышленная Компания

Ещё 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

ТОВ «ХАЗ «АГРОМАШ» ПРОИЗВОДИТ

ЖАЛЮЗИВНЫЕ РЕШЕТА

на ВСЕ марки комбайнов для ВСЕХ видов зерновых

ЧИЩЕ! БЫСТРЕЕ! НАДЕЖНЕЕ!

- качество очистки семян;
- экономия средств на дополнительную очистку и транспортировку;
- сокращение потери зерна на 30%;
- скорость комбайна увеличилась на 20%

НАШИМИ РЕШЕТАМИ ВЫ УБЕРЕТЕ УРОЖАЙ В КОРОТКИЙ СРОК С МИНИМАЛЬНЫМИ ПОТЕРЯМИ

Подробнее по тел. (050) 401-51-00

NEW HOLLAND AGRICULTURE MASSEY FERGUSON CASE IH CLAAS
BOZSELMAH Агротехніка Професіоналів
DEUTZ FAFHR JOHN DEERE ПОЛЕССЕ FENDT

ВОССТАНОВЛЕНИЕ

коленчатых валов соломотрясов,
посадочных мест под подшипники и сальники,
ступиц автомобильной и с/х техники

РЕМОНТ

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

XI СПЕЦІАЛІЗОВАНА ВИСТАВКА
АГРОТЕХНІКА

28 лютого – 2 березня 2018

Місце проведення: **Арена Львів**, вул. Стрийська, 199, Львів




За підтримки:  Департамент АРР Львівської області

Генеральний медіа-партнер: **ПРОПОЗИЦІЯ**

Генеральний інтернет-партнер: **АГРОВЕКТОР**

Інформаційні спонсори:

Аналітичний партнер: **АГРО**

тел./факс: (032) 244-18-88
 e-mail: expolviv@gmail.com
 web: www.expolviv.ua

Expo Lviv

ТОВ Експо-центр «Метеор»™
 тел./факс: (056) 373-93-73
 моб. (067) 638-63-67
 agroprom@expometeor.com

АГРОПРОМ
ВИСТАВКА агротехнологій

17-а Національна

Увага!
Місце проведення:
 м. Дніпро, вул. Нижньодніпровська 1
 (територія «АгроСоюзу»)

28 лютого – 2 березня 2018



СЕРВІС-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

Наш сервіс-центр обладнаний відповідно до вимог заводів-виробників. Фахівці-ремонтники Сервіс-центра пройшли навчання, стажування й атестацію на заводі в Ярославлі та в Мінську.

Алгоритм нашої роботи простий: Ви заявляєте про необхідність ремонту двигуна. Ми приїжджаємо у Ваше господарство, приймаємо по акту двигун, відвозимо його в Харків, робимо розборку і дефектовку. Після чого повідомляємо Вам вартість заміни запчастин комплектуючих і виставляємо рахунок. Двигун після ремонту повертається в господарство пофарбований, випробуваний, надійний, з гарантією.

ДОСТАВКА ДВИГУНА В ХАРКІВ ТА З ХАРКОВА В ГОСПОДАРСТВО ПОПУТНИМ ВАНТАЖЕМ ЗА РАХУНОК «АВТОДВОРУ».

Вартість робіт з ремонту двигуна з ПДВ:

ЯМЗ-236 - 8300 грн.,
ЯМЗ-238НД3 - 10400 грн.,
ЯМЗ-238НД5 - 10400грн.,
ЯМЗ-238АК - 10400грн.,
ЯМЗ-238 - 9600 грн.,
ММЗ-Д-260 - 8300 грн.,
КПП (роботи) - 6900 грн.



Вартість комплекту фірмових запасних частин залежить від ступеня зносу двигуна.

Якщо «шкурка вичинки не коштує», Ви сплачуєте тільки за розбирання і дефектовку.

Всі запчастини, які підлягають заміні повертаються замовникові.

Не зайвим буде нагадати, що **СЕРВІСНА СЛУЖБА** ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ» забезпечує відремонтованому двигунові **ГАРАНТІЙНИЙ** і **ПІСЛЯГАРАНТІЙНИЙ** супровід.

У ВАРТІСТЬ РОБІТ ВХОДИТЬ:

- розбирання з дефектовкою;
- складання та випробування виварюванням і мийкою;
- ремонт вузлів;
- з дизельним паливом;
- фарбування з матеріалами.



Ремонт КПП тракторів Т-150, Т-150К

ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ»

Харків, вул. Каштанова, 33/35, (057) 703-20-42
 (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) 404-00-89, 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

МАЄШ ТРАКТОР - КУПИ ЙОМУ ЗАПРАВКУ!

петролайн

www.petroline.ua

044 200 22 55
097 094 75 75

ВСЕ ДЛЯ ЗАПРАВКИ



КАТОК ПОЛЕВОЙ



ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ



КП-9-500

ширина захвата 9 м.

АПОСТОЛОВАГРОМАШ™
УСПЕХ - ДЕЛО ТЕХНИКИ



КАТОК ПОЛЕВОЙ ШПОРОВЫЙ



КП-6-500

ширина захвата 6 м.



КП-6-520Ш

ширина захвата 6 м.



КП-9-520Ш

ширина захвата 9 м.

(067) 56-99-299, (05656) 9-16-87, (050) 48-111-87

www.apostolovagromash.com.ua, tlob@i.ua

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

Замовляйте Ваги Тут

т. 099-474-56-45; 068-518-05-05

В НАЯВНОСТІ НА СКЛАДІ !!!

АВТОМОБІЛЬНІ ВАГИ
довжина 18.25 метрів

НАЙКРАЩА
ЦІНА в Україні



Завод ваг ТОННАР - надійний виробник!

завод ваг
TONNAR

МАЛЕНЬКА МАШИНА З ВЕЛИКИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ

Або як не втрачати від 3 тис. грн. з га +

АНАЛОГІВ НА РИНКУ УКРАЇНИ НЕМАЄ

ЗАПАТЕНТОВАНО



**ЗАВЯКИ ПОДРІБНЮВАЧУ
СОЛОМИ У ВАЛКАХ УМС 170 ВІТЧИЗНЯНИ ГОСПОДАРСТВА
ОТРИМУЮТЬ ЯКІСНУ ТА ПРОДУКТИВНУ ТЕХНІКУ**

Використання різних моделей подрібнювачів для подрібнення соломи у валках не завжди виправдовувало себе, бо через конструктивні рішення ці знаряддя не давали потрібного результату. Однак після появи на ринку подрібнювачів УМС 170 вітчизняні аграрії змінили ставлення до цих машин – техніка довела власну потрібність та ефективність роботи у різних регіонах країни. За підсумками роботи подрібнювачів у 2011-2017 роках в усіх областях України керівники господарств повідомили, що з придбанням подрібнювачів УМС 170 відключають ці механізми у зернозбиральних комбайнах, бо подрібнення валків соломи різних сільськогосподарських культур вони тепер виконують саме подрібнювачами соломи у валках УМС 170, виходячи з таких міркувань:

1. Витрати палива при використанні подрібнювачів УМС 170 не перевищує, а в ряді випадків нижчі, ніж при роботі подрібнювачів комбайнів.

2. Відключивши подрібнювачі комбайнів, господарство збільшує їх денний виробіток. За різними 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 збиранні і обмолоті. А це, у свою чергу, скорочує строки збирання і втрати врожаю (від 1.5%).

3. Подрібнювачі розкидають подрібнену масу на ширину до 6,5 м, а за відгукми сільгоспвиробників, на це спроможні не всі комбайни. Отже, забезпечується рівномірний розподіл післяжнивних решток на всій поверхні ґрунту.

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

Так, за даними опитування, виробіток подрібнювачів за 10 годин денного часу становив до 50 га, за сезон – до 1500 га без відмов за гарантією.

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

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПІСЛЯЖИВНИХ РЕШТОК

Віддаючи солому, або в гіршому випадку спалюючи її господарство втрачає мінімум 3 000 грн на гектар.

1. Так, за розрахунками вчених, повернення у ґрунт незернової частини врожаю рівноцінно внесенню 82 – 269 кг/га аміачної селітри, 56 – 205 кг/га суперфосфату, 75 – 343 кг/га хлористого калію, 2 кг чи літрів/га висококонцентрованих мікродобрив в залежності від культури.

Навіть за найнижчими цінами вартість цих добрив більше 3000 грн.

Про значущість повернення післяжнивних решток до ґрунту відомий вчений Ютас Лібіх зазначав: «Поверніть ґрунтові те, що ви в нього взяли, або не чекайте від нього у майбутньому стільки, скільки раніше.» Це один із законів землеробства – Закон повернення поживних речовин до ґрунту!

2. Хімією проблему збереження і відновлення родючості ґрунтів не вирішити.

В умовах відсутності гною та інших органічних добрив солома залишається чи не єдиним джерелом органічної речовини і гумусу, запаси якого тільки за останні 25 років знизилися від 9.5 до 50%. У той же час одна тонна подрібненої і загорнутої у ґрунт соломи еквівалентна мінімум 3.2 тн напівперепрілого гною. Навіть, якщо взяти врожайність 30 ц/га зернових, це мінімум 10 тн органіки вартістю 5000 грн (при вартості гною 500 грн/тн)

3. Ізогумусовий коефіцієнт для соломи пшениці становить 0.22 (кількість гумусу, отриманого з одиниці ваги соломи). 3.5 тн соломи утворюється 1100 кг. гумусу.

В складі соломи 40% вуглецю, присутність якого у ґрунті допомагає фіксувати 30-40 кг атмосферного азоту на гектарі.

4. Останнім часом гостро стоїть питання браку вологи у ґрунті, а саме завдяки подрібнювачам це питання вирішується. Заробивши подрібнену солому у ґрунт, одержуємо мульчу. Тільки мульча припиняє втрату продуктивної вологи та ще й дозволяє накопичувати вологу з атмосферного повітря за рахунок конденсації, що в ній утворюється. Про це писав ще відомий вчений І. Овсінський, що надавав мульчі особливої ваги у землеробстві.

5. Мухча захищає від вітрової і водної ерозії, від яких Україна щороку втрачає тисячі гектарів рілі.

6. Правильне використання соломи, як органічне добриво, дає господарству додатково 5-6 ц/га зерна.



Система рівних ножів



Система рівних протиножів

Таким чином, використання післяжнивних решток є одним із незамінних агрозаходів на шляху до відновлення родючості ґрунтів і органічного землеробства.

ВАЖЛИВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДРІБНЮВАЧА УМС 170

«Всеїдний» – подрібнювач соломи ранніх зернових культур, післяжнивні рештки гороху, ріпаку, гречки, сої, льону, люпину, рису, сорго тощо. Працює по вологих валках, що дозволяє використовувати його цілодобово.

Працює на кам'янистих ґрунтах.

І насамкінець, дуже важливо. Шляхом простої трансформції УМС 170 перетворюється у подрібнювач решток кукурудзи, соняшнику, трави, бадилля, виноградної лози, гілок товщиною до 5 см з робочими органами у вигляді молотків або Y-подібних ножів.

Таким чином, покупця отримує дві повноцінні машини в одній: подрібнювач рослинних решток у валках (найкращу, аналогів якої нема на ринку), і подрібнювач решток кукурудзи, соняшнику і т.п.

Кореспондент: Що потрібно зробити, щоб гарантовано одержати подрібнювач УМС 170 до початку сезону збирання культур?

Ігор Брагін, директор МПП «Льбідь»: Подрібнювачі УМС 170 виробляються з використанням імпортованих комплектуючих (редуктори, робочі органи та інше). Замовлення, наприклад, на виготовлення редукторів для подрібнювачів приймаються за три місяці, плюс час на доставку та виробництво. Тож у сезон кількість наявних машин обмежена. Тому оформляти замовлення на них потрібно якомога раніше.

ДМИТРО ІВАНЕНКО

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДРІБНЮВАЧА УМС 170	
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 «Льбідь»
Директор Брагін Ігор Костянтинович

(050) 301-49-85
(050)307-53-97

(067) 545-62-83
(0542) 787-900 (-903)

www.selhozpostavka.com.ua

В редакцию газеты «Автодвор» неоднократно обращались читатели с просьбой рассказать про особенности ремонта двигателей автомобилей, в том числе иномарок.

Идея навстречу Вашим пожеланиям публикуем серию статей по их ремонту. Рубрику ведет доцент кафедры «Ремонт машин» ХНТУСХ им. П. Василенка Сыромятников Петр Степанович.

При ремонте двигателя нередко возникает необходимость балансировки коленчатого вала и сопряженных с ним деталей - маховика и муфты сцепления. Если при ремонте вала устраняется деформация (например, правкой) и не допускаются грубых ошибок (например, несоосности коренных шеек с базовыми поверхностями), то вал в целом сохраняет уравновешенность. Напротив, шлифование деформированного вала или недостаточная квалификация шлифовщика требует последующей балансировки коленчатого вала и, возможно, маховика и муфты сцепления. В некоторых случаях необходимость балансировки коленчатого вала и присоединенных к нему деталей возникает из-за нарушения технологии разборки и сборки двигателя, а также из-за неправильной комплектации двигателя новыми запасными частями. Речь идет о двигателях, у которых коленчатый вал сбалансирован в сборе с маховиком и муфтой. Нарушение порядка установки деталей (например, их взаимное угловое смещение), а также замена одной детали из сбалансированного в сборе комплекта на другую может вызвать повышенную вибрацию двигателя.

Это существенно увеличивает шум, нагрузки на подшипники коленчатого вала и опоры двигателя, что сокращает срок службы вала, подшипников и других деталей, а также способствует быстрой утомляемости водителя (не говоря уже вообще о создании некомфортных условий в салоне автомобиля). Таким образом, применительно к ремонту двигателя балансировка позволяет при произвольном упрощении или нарушении ремонтных технологий снизить вибрацию и нагрузки, с ней связанные, до уровня нового двигателя. Неуравновешенный вал при вращении создает динамические нагрузки на опоры (подшипники), которые увеличиваются с ростом частоты вращения. На практике наиболее часто встречаются статическая и динамическая неуравновешенности коленчатого вала и присоединенных к нему деталей. Статическая неуравновешенность характеризуется тем, что главная центральная ось инерции вала (ось, при вращении вокруг которой на опорах вала не возникает динамических нагрузок) и ось вращения вала параллельны и расположены на расстоянии друг от друга. В соответствии с этим задачей балансировки является определение величины и направления (угла) дисбаланса и уменьшение дисбаланса корректировкой масс в одной плоскости. Такая балансировка называется статической и может быть проведена без вращения детали.

Для коленчатых валов, имеющих достаточно большую длину и сравнительно небольшой диаметр, характерна динамическая неуравновешенность, при которой главная центральная ось инерции и ось вращения перекрещиваются или пересекаются. При вращении такого вала на его опоры действуют неравные силы - в общем случае не только по величине, но и по направлению.

В результате этого, помимо неуравновешен-



ВОССТАНАВЛИВАЕМ ДВИГАТЕЛЬ

БАЛАНСИРОВКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

ной результирующей силы, как в случае статической неуравновешенности, возникает и неуравновешенный момент. В соответствие с этим задачей балансировки таких валов будет определение величин и углов дисбалансов по крайней мере в двух плоскостях коррекции (обычно у крайних опор) и уменьшение величин дисбалансов корректировкой масс. Такая балансировка называется динамической и выполняется с вращением вала. Очевидно, что при динамической балансировке автоматически выполняется и статическая - динамически отбалансированный вал всегда оказывается отбалансированным и статически. Для высокооборотных двигателей коленчатые валы обычно балансируются на заводе-изготовителе с весьма высокой точностью. Для маховиков, шкивов, муфт сцепления, гасителей крутильных колебаний остаточный дисбаланс должен быть по крайней мере в 2...3 раза меньше. Ориентируясь на эти значения дисбалансов, нетрудно определить допустимые деформации валов, а также ошибки при их шлифовании.

Если при шлифовании биения посадочных поверхностей на валу оказываются больше, то это свидетельствует о недопустимо низком качестве ремонта вала и необходимости дополнительной балансировки вала в сборе с маховиком. Как указывалось, у коленчатого вала из-за перегрева и разрушения шатунных подшипников нередко возникает достаточно равномерная деформация, по форме близкая к параболе, причем в середине вала деформация максимальна. Тогда при шлифовании вала с серьезными повреждениями шеек оси шатунных шеек приходится смещать на разные радиусы. Иногда не слишком опытный шлифовщик допускает подобную ошибку, особенно если вал перед шлифованием имеет ощутимую деформацию. Например, радиусы противоположащих шатунных шеек нередко различаются на 0,2 мм. **Если масса нижних головок шатунов составляет порядка 200 г, то нетрудно посчитать, что вал в сборе с шатунами будет иметь дополнительный дисбаланс порядка 8 гсм. Это может составлять**

20...40% от дисбаланса самого коленчатого вала в сборе с маховиком и муфтой. Устранить этот вид дисбаланса, возникающий только из-за некачественного ремонта шатунных шеек, можно балансировкой вала в сборе со специальными технологическими втулками на шатунных шейках, имитирующими массу нижних головок шатунов (см. ниже). Таким образом, чем ниже качество ремонта вала, тем сложнее и дороже будут работы по его балансировке. И, наоборот, при высоком качестве ремонта балансировка, как правило, не требуется. **Наиболее проста и доступна статическая балансировка валов и присоединенных к ним деталей, поскольку для этого не требуется дорогостоящее оборудование.** В практике ремонта двигателей получили распространение так называемые параллельные стелы, представляющие собой закрепленные горизонтально на специальном основании две параллельные направляющие. Чаще всего направляющие выполняются в виде плоских «ножей», другие конструкции призматического и круглого сечения встречаются реже. Рабочая часть направляющих для уменьшения коэффициента трения должна быть закалена до > HRC 50 и отшлифована. Ширина рабочей поверхности направляющих для балансировки деталей двигателей легковых автомобилей должна составлять 1...3 мм, причем края поверхности должны быть закруглены (в противном случае могут повреждаться поверхности деталей, опирающиеся на направляющие). Чем тяжелее деталь, тем больше должна быть ширина рабочей поверхности. Конструкция приспособления должна обеспечивать регулировку (выверку) положения направляющих точно «в горизонт», иначе балансировка окажется достаточно грубой из-за «скатывания» балансируемой детали. Кроме того, должна быть предусмотрена возможность изменения расстояния между направляющими в достаточно широких пределах. Погрешности статической балансировки связаны с силами трения качения детали по направляющим. Если вращающий момент от силы тяжести больше момента сил трения, то деталь будет поворачиваться. Тогда погреш-

ность (или чувствительность стэнда) будет равна $AD = m \cdot r \cdot f$, где m - масса детали; r - радиус опорной шейки; f - коэффициент трения, зависящий от материала и состояния поверхностей ($f = 0,001$). При массе вала 10 кг и радиусе шеек $r = 25$ мм погрешность статической балансировки составит порядка 25 г·см. Следовательно, статическая балансировка на параллельных стэндах является довольно грубым способом уравнивания деталей. Она может применяться в тех случаях, когда другие, более точные способы, недоступны. Существуют и другие приспособления для статической балансировки деталей, например, дисковые и роликовые, которые имеют несомненные преимущества перед параллельным стэндом, одно из которых - отсутствие необходимости в строгой выверке. Наиболее точные балансировочные весы в практике ремонта из-за сложности их изготовления и высокой стоимости не получили широкого распространения. Рассмотрим, как на параллельном стэнде может быть отбалансирован статически коленчатый вал, а также маховики и муфты сцепления, установленные на коленчатом валу.

Статическая балансировка коленчатого вала может применяться только в случаях, когда деформация вала перед шлифованием имела «плавный» характер с максимумом в середине вала, а возможности проведения динамической балансировки отсутствуют. Как уже указывалось выше, маховики и муфты, балансируемые отдельно на заводах-изготовителях, требуют балансировки на коленчатом валу только в случае, если при шлифовании коренных шеек была смещена их ось вращения. Для балансировки деталей необходимо сначала отбалансировать коленчатый вал, после чего, устанавливая детали на вал поочередно (сначала маховик, затем муфту), провести их балансировку. Предварительно необходимо сделать метки на валу и деталях, т.к. менять их взаимное угловое положение после балансировки нельзя. Статическая балансировка может быть использована и тогда, когда требуется замена, например, маховика, отбалансированного на заводе-изготовителе в сборе с коленчатым валом, а также в случаях, когда из-за некачественной разборки не представляется возможным найти правильное взаимное положение снятого маховика и вала, ранее уже отбалансированных в сборе. Технология статической балансировки на параллельном стэнде достаточно проста. Вал, установленный на направляющие, под действием силы тяжести перемещается (поворачивается) и останавливается. В этом положении эксцентриситет массы направлен вниз относительно оси вращения. Поэтому сверху на валу (или на балансируемой детали) закрепляются технологические грузы, масса которых подбирается из условия достижения вала состояния безразличного равновесия. Далее балансировка вала проверяется, и при необходимости корректировка масс выполняется повторно. Динамическая балансировка валов является значительно более сложным процессом, который требует дорогостоящего оборудования и высокой квалификации специалистов-балансировщиков. Динамическая балансировка валов обычно выполняется на универсальных балансировочных станках, обеспечивающих: привод вала и вращение его с постоянной частотой (обычно в диапазо-

не $8...60$ с⁻¹); измерение параметров, позволяющих определить конкретные места корректировки массы вала. Универсальность станка позволяет балансировать валы, имеющие широкий диапазон габаритных размеров и масс.

Обычно балансировочные станки имеют ленточный (ременный) привод вала. Вал в станке вращается в двух специальных опорах, конструкция которых позволяет измерять силы, действующие на опоры со стороны балансируемого вала, а также направление действия этих сил. Эти данные используются для определения мест корректировки массы. Динамическая балансировка вала проводится в двух плоскостях, расположенных обычно у крайних его опор. Чтобы правильно выполнить балансировку, иногда следует знать, что произошло с валом, каковы были деформация и ее направление перед шлифованием. Рассмотрим этот вопрос более подробно. Если вал перед шлифованием имел большую деформацию, например, биение 0,4 мм, то, как уже было указано выше, деформация по длине вала обычно равномерна с максимумом вблизи середины вала. Тогда вал массой 20 кг получает эксцентриситет массы порядка e с $t = 0,13$ мм. Несложно рассчитать, что при частоте вращения $n = 6000$ мин⁻¹ появляется центробежная сила $F = m \cdot \omega^2 \cdot e$ с $t = 1000$ Н. Эта сила, если вал не уравновешен, воспринимается опорами, причем, в основном, средними, т.к. именно здесь имеет место наибольшая деформация. В то же время согласно существующим методикам балансировки, корректировка масс выполняется на крайних противовесах вала. Следовательно, после такой балансировки происходит существенное смещение (или искривление) главной центральной оси инерции так. Нарушается и основное правило ремонта - поврежденная деталь после ремонта будет иметь несколько иные характеристики, чем новая. Необходимо отметить, что для «жестких» коротких валов с большими диаметрами шеек и мощными щеками (характерно для многих четырехцилиндровых двигателей прошлых лет выпуска) указанный эффект несущественен. Такие коленчатые валы обладают достаточной жесткостью и практически не испытывают деформаций под действием дополнительных центробежных сил. Иное дело - длинные тонкие («гибкие») коленчатые валы рядных 6-цилиндровых двигателей, особенно сравнительно небольшого рабочего объема (2,0...2,5 л). Некоторые из таких валов (например, у двигателей японского производства) могут быть деформированы на 0,10...0,15 мм вручную усилием всего 200...300 Н. В то же время сила, действующая на шатунную шейку вала, например, от давления газов в цилиндре составляет порядка 1000...2000 Н, т.е. имеет тот же порядок, что и центробежная сила из-за деформации середины вала. Следовательно, балансировка длинных валов по двум крайним плоскостям коррекции без учета их «прошлой» деформации препятствует решению одной из задач балансировки, а именно снижению нагрузок в подшипниках, возникающих вследствие дисбаланса, и увеличения ресурса подшипников. Кроме того, балансировка по обычной схеме может дать здесь большую погрешность, если при вращении в станке вал будет испытывать деформацию от центробежных сил. Для того, чтобы учесть «искривление» главной центральной оси инерции вала, сле-

дует начинать балансировку с его середины. Здесь вполне достаточно статической балансировки на параллельном стэнде, при этом следует выполнить корректировку массы на одном из средних противовесов. Только после этого можно проводить динамическую балансировку по обычной схеме. Таким образом, указанный способ по трудоемкости незначительно превышает обычную динамическую балансировку в двух плоскостях коррекции, однако фактически масса корректируется в трех плоскостях.

У длинных тонких валов рядных шестицилиндровых двигателей это может иметь существенное значение для разгрузки коренных подшипников и увеличения ресурса двигателя после ремонта. Уравнивание «гибких» валов можно выполнить и по обычной схеме в двух плоскостях коррекции, если рекомендовать следующее: с целью увеличения жесткости средней части коленчатого вала перенести опоры балансировочного станка с крайних коренных шеек (в данном случае первая и седьмая) во вторую и пятую (или шестую) коренные шейки; если позволяют условия, снизить скорость вращения коленчатого вала на балансировочном станке. Этим несколько понижается чувствительность станка, но в то же время в четыре раза (пропорционально квадрату угловой скорости) уменьшается стрела упругого прогиба коленчатого вала. Выполнение указанных рекомендаций, как правило, приводит к удовлетворительным результатам по качеству балансировки. Наибольшую сложность представляет собой динамическая балансировка коленчатых валов V-образных двигателей, а также рядных двух-, трех- и пятицилиндровых. Валы этих двигателей не имеют средней плоскости симметрии, а у некоторых из них (например, у двухцилиндровых) центр масс вообще не лежит на оси вращения. Такие валы динамически балансируются только со специальными компенсирующими грузами (технологическими втулками) на шатунных шейках, имитирующими массу нижних головок шатунов. Балансировку «несимметричных» валов необходимо начинать с определения масс M технологических втулок.

Это может быть сделано взвешиванием нижних головок шатунов при шарнирном закреплении их верхних головок. Далее следует рассчитать наружный диаметр втулок, зная диаметр d и ширину b шатунной шейки. Поскольку втулки должны состоять из двух половин (чтобы их можно было установить на шейки вала), диаметр D следует выполнить на 0,5...1,0 мм больше расчетного. Этим будет компенсировано уменьшение массы втулки при ее разрезке на две половины. Кроме того, половины втулки должны иметь отверстия для стягивания их болтами и крепления на шейке. Окончательно масса втулки подгоняется по весу в сборе в болта. Изготовление втулок и подгонка их массы является весьма трудоемким процессом. Поэтому современные специализированные станки комплектуются приспособлениями, позволяющими регулировать массу грузов. Вследствие большой трудоемкости и сложности динамическая балансировка «несимметричных» валов в практике ремонта используется крайне редко. Некачественный ремонт, а именно шлифование деформированного вала, не оставляет других возможностей, кроме балансировки с технологическими втулками. ■

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

Сидашенко Александр Иванович,
профессор кафедры «Ремонт машин»
ХНТУСХ им. П. Василенка,
Коломиец Леонид Павлович,
ветеран ХТЗ

СБОРКА ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ

Сборка дифференциала. Сборку проведите в последовательности, обратной разборке. Шайбы 8 (рис. 1) установите углублениями на их торцах к сателлитам.

Корпуса 5 и 10 установите так, чтобы нанесенные на них цифры от 1 до 999, были совмещены. Радиальные канавки на дисках 3 должны быть обращены к торцу фланца 2. Гайки 1 затяните моментом 160 – 200 Н·м.

Установка ведомого зубчатого колеса. Сборку проведите в последовательности, обратной разборке. Гайки крепления ведомого зубчатого колеса заверните моментом 80 – 100 Н·м.

Сборка ведущего вала. Сборку проведите в последовательности, обратной разборке. Отрегулируйте натяг подшипников – установите фланец (без установки крышки), шайбу и затяните гайку моментом 270 – 320 Н·м до совпадения паза гайки с отверстием вала.

После сборки узла ведущей шестерни установите его в тиски, наденьте приспособление КИ-6262 (рис. 2) на гайку, проверните ведущую шестерню и по шкале прибора определите момент сопротивления вращению.

Если момент сопротивления вращению ведущей шестерни без сальников составляет 60 – 140 Н·м (6 – 14 кгс·см), что соответствует показанию пружинных весов 1,0 – 2,33 кг на плече 60 мм, нанесите на торцы вала и гайки метки, отверните гайку, установите резиновое кольцо, крышку с уплотнением и фланец, затяните гайку до положения, отмеченного кернером, и зашплинтуйте. Если момент сопротивления вращению ведущей шестерни без сальников не соответствует указанным пределам, измените количество прокладок.

Сборка главной передачи. Установите три – четыре прокладки под собранный ведущий вал с резиновыми кольцами и заверните болты крепления моментом 100 – 120 Н·м.

Обеспечьте при этом монтажный размер В = 188,9 – 189,1 мм (достигается установкой необходимого количества прокладок). Для этого настройте приспособления КИ-6266 по шаблону (рис. 3) следующим образом. Установите шаблон 1 на площадку скалки 2, чтобы наконечник индикатора 3 с натягом 2 – 4 мм упирался в опору шаблона, установите шкалу индикатора на нулевое деление и снимите шаблон.

Вставьте приспособления в гнездо подшипников корпуса главной передачи (рис. 4) и, взявшись рукой за ось скалки 1, поверните ее до упора опоры 2 в поверхность разъема 3.

При этом наконечник индикатора установите на торец внутренней обоймы подшипников ведущей шестерни. По шкале индикатора определите отклонения от монтажного размера 189 мм. При необходимости отрегулируйте монтажный размер изменением толщины набора регулировочных прокладок.

Установите дифференциал и наружные кольца подшипников на картер главной передачи и заведите ведущую шестерню в зацеплении с ведомой. Наденьте на шпильки крышки и наверните гайки, болты, не затягивая их. Вверните регулировочные гайки. Ослабьте затяжку регулировочной гайки со стороны зубьев ведомой шестерни. Подвиньте ведомую шестерню до беззазорного зацепления с ведущей шестерней, нагнув регулировочную гайку до упора. Отпустите регулировочную гайку на 6 – 8 стопорных выступов. Заверните другую регулировочную гайку до получения натяга в подшипниках и отпустите ее на 2 – 3 стопорных выступа. ■

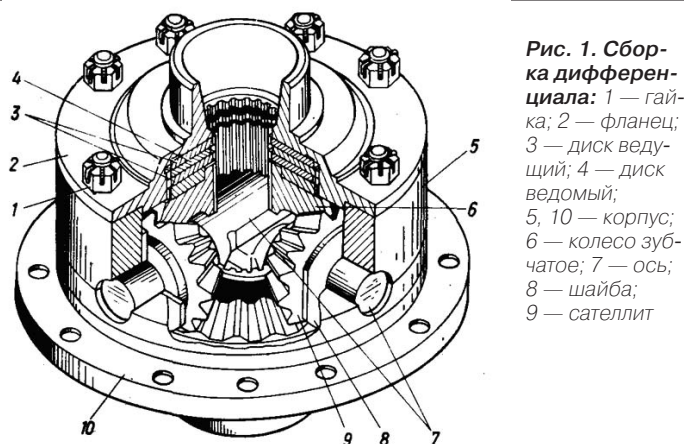


Рис. 1. Сборка дифференциала: 1 — гайка; 2 — фланец; 3 — диск ведущий; 4 — диск ведомый; 5, 10 — корпус; 6 — колесо зубчатое; 7 — ось; 8 — шайба; 9 — сателлит

Таблица 1. Монтажные сопряжения деталей главной передачи

№ сопряжения на рис. 5	Наименование деталей	Допустимые размеры деталей в сопряжении, мм		Допустимый зазор (+), натяг (-) в сопряжении, мм
		новые	б/у	
1	Фланец ведущей шестерни Шестерня ведущая (толщина шлицев)	11,30	10,70	+1,40
		8,70	9,30	
2	Подшипник Шестерня ведущая	65,01	65,01	+0,04
		64,96	64,97	
3	Коробка дифференциала Палец дифференциала	30,18	30,10	+0,25
		29,78	29,85	
4	Корпус главной передачи Подшипник	150,05	150,04	+0,07
		149,97	149,97	
5	Подшипник Фланец коробки дифференциала	85,02	85,02	+0,03
		84,97	85,00	
6	Подшипник Шестерня ведущая	70,02	70,02	+0,03
		69,97	70,00	
7	Стакан подшипника Подшипник	150,05	150,04	+0,07
		149,97	149,97	
8	Корпус главной передачи Стакан подшипников	170,15	170,10	+0,20
		169,85	169,90	
9	Стакан подшипников Подшипник	140,05	140,04	+0,07
		139,97	139,97	
10	Крышка корпуса главной передачи Подшипник	140,11	140,10	+0,13
		139,97	139,97	

Рис. 2. Измерение момента сопротивления вращению подшипников ведущей шестерни

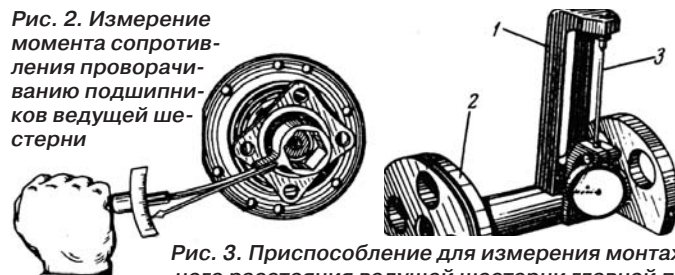


Рис. 3. Приспособление для измерения монтажного расстояния ведущей шестерни главной передачи: 1 — шаблон; 2 — скалка; 3 — наконечник индикатора

Рис. 4. Измерение с помощью монтажного оборудования расстояния ведущей шестерни главной передачи:

1 — ось скалки; 2 — опора; 3 — поверхность разъема



Рис. 5. Монтажные сопряжения главной передачи (обозначение см. в табл. 1)

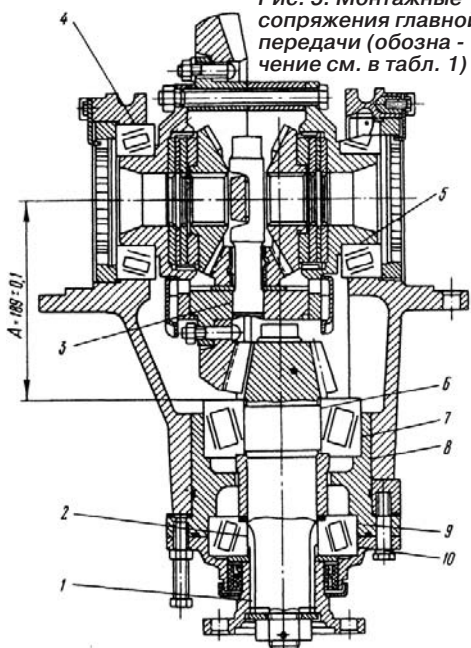
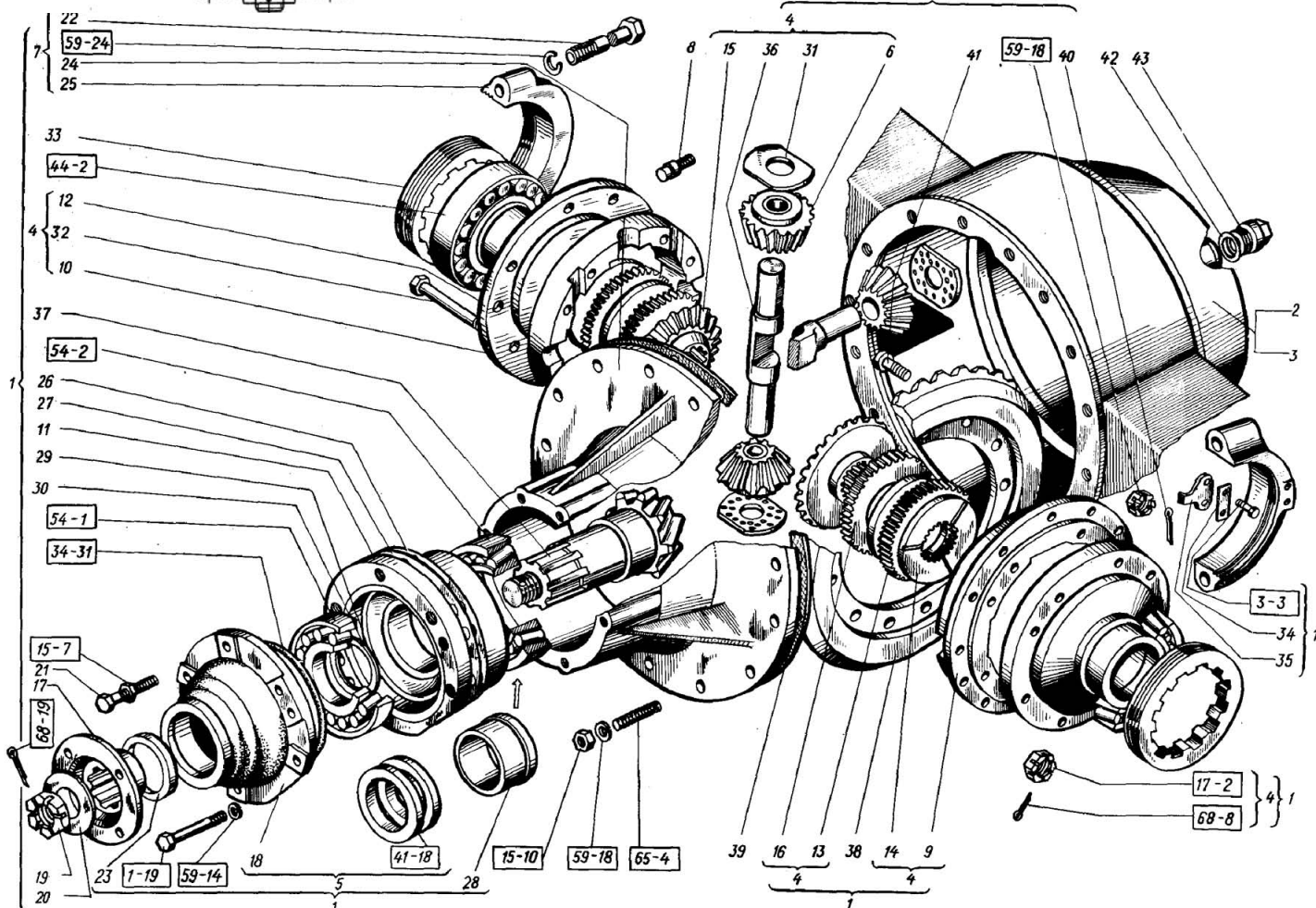


Таблица 2. Детали и сборочные единицы главной передачи на рис. 6.

Поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование
5	151.72.015	2	Крышка
6	151.72.020-1	8	Сателлит
7	125.72.016-1А	2	Корпус
8	125.72.019	2	Сапун
9	151.72.106	2	Коробка
10	151.72.107	2	Коробка
11	151.72.110	2	Стакан
12	151.72.162-1Б	4	Фланец
13	151.72.211-1А	4	Диск
14	151.72.212-1А	8	Диск
15	151.72.216-2	4	Муфта
16	151.72.218А	4	Диск
17	151.72.220	2	Фланец
18	151.72.221	2	Крышка
19	151.72.226	2	Гайка
20	151.72.227А	2	Шайба
21	151.72.254	4	Болт
22	151.72.256	8	Болт
23	151.72.263	2	Шайба
24	125.72.102-1А	2	Корпус

Поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование
25	125.72.105А	4	Крышка
26	125.72.120	8	Прокладка
27	125.72.121	6	Прокладка
28	125.72.122-2	2	Кольцо
29	125.72.124	12	Прокладка
30	125.72.125	8	Прокладка
31	125.72.131	8	Шайба
32	125.72.132	16	Болт
33	125.72.136А	4	Гайка
34	125.72.146	4	Шайба
35	125.72.147	4	Шайба
36	125.72.155	4	Палец
37	150.38.103-2	2	Шестерня
38	150.38.104-4	2	Шестерня
39	150.38.108-1А	2	Прокладка
40	150.38.121	24	Гайка
41	150.38.226	24	Болт
42	КУ-39	2	Кольцо
43	ПММ-39-Б	2	Пробка

Рис. 6. Детали и сборочные единицы главной передачи ведущего моста



У СУСИДА ЗЕРНО НЕ ЗІГРІВАЄТЬСЯ. І ВОЛОГІСТЬ ВІН ТЕЖ ПОНИЗИВ ВИСОКОПРОДУКТИВНИМ ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОРОМ



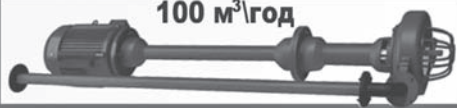
Останнім часом багато дзвінків отримуємо з проханням продати такий же зерновентилятор, як в сусіда. І конкретно називають господарство сусіда. Чому? А деякі навіть запитують:

- А чому ви не сказали, що відправляли в наше село на минулому тижні? Ми шукаємо такі ж!

На сьогоднішній день наше підприємство реалізує високопродуктивні зерновентилятори, які підкорили своєю ефективністю всю Україну. Також представляємо Вам нову модель зерновентилятора на базі вентилятора німецького виробництва, з двигуном потужністю 1,1 кВт, глибиною занурювання в зернову масу 1,6 метра та продуктивністю повітря 2000 метрів кубічних за годину. Це звичайно в декілька раз менш продуктивний пристрій, але якісно виготовлений. І в порівнянні з українськими «самоклепами» на порядок кращий. Цей пристрій розрахований на середній сегмент, для невеликих господарств. Які хочуть отримати результат і при цьому зекономити кошти.

НАСОСИ ДЛЯ НАВОЗУ

100 м³/год



М'ЯКІ ЄМНОСТІ для зберігання КАС та води

50 м. куб.
300 м. куб.



ГЕНЕРАТОРИ ВІД ВВП ТРАКТОРА

12 кВт 21,6 кВт
14,4 кВт 30 кВт
17,6 кВт 52 кВт

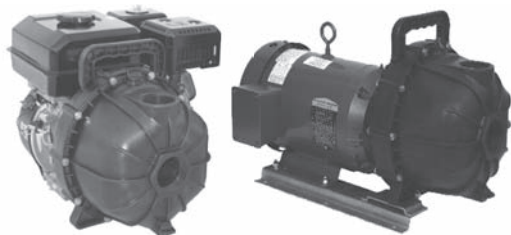


ІТАЛІЙСЬКИЙ АЛЬТЕРНАТОР

ВЕЛИКИЙ ФІЛЬТР ДЛЯ КАС



МОТОПОМПИ ДЛЯ КАС



ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОРИ, ЯКИМ ДОВІРЯЄ ВСЯ Україна	Високопродуктивний зерновентилятор	Зерновентилятор ЕКОНОМ (2000м.куб/годину)
Вентилятор	Німецького виробництва	Німецького виробництва
Режим нагнітання	Є	Є
Режим всмоктування	Є	Є
діаметр вентиляції (пшениця), м	7	3
Максимальна глибина занурювання, м	2,6	1,6
Матеріал вентиляційного спису	Оцинкована сталь	Оцинкована сталь
Двигун, кВт	2,2	1,1
Пульт управління	В комплекті	В комплекті
Головна перевага	РЕЗУЛЬТАТ	ЦІНА

Що стосується Високопродуктивних зерновентиляторів, то вже нікому нічого розповідати не потрібно. Адже вже всі або самі спробували, або сусідні господарства отримали досвід супер ефективного зберігання зерна в палітичних складах.

А от що стосується зерновентилятора з продуктивністю 2000 метрів кубічних в годину, то головною його перевагою є ціна. Адже іноді це питання не є останнім під час вибору. І друге це те, що настав той час, коли з'явився номальний пристрій зручний в обслуговуванні, легкий та практичний, який перекидає не дорогий сегмент ринку України. Ефект від нього більше, чим від «самоклепів» виготовлених в гаражах із заявленою продуктивністю 2500 м.куб/год., яка в дійсності і близько не відповідає реальній. Прямим призначенням зерновентилятора ЕКОНОМ це допоміжне вентилування зерна (в кутках та там під стінами, де покриття не дає можливості застосовувати високопродуктивні зерновентилятори) та основне вентилування зерна для невеликих фермерських господарств. Що стосується українських «самоклепів» зроблених в гаражах (точно знаю - сам був в трьох таких гаражах. Є фото), то те що вони нетверезими намагаються клепати своїми кривими руками, потім не маючи ні найменших знань та розуміння комплектують свої самими дешевими вентиляторами на базі самих відстойних двигунів. Це має насотжувати. Ці пристрої псують репутації ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОРАМ, як пристроям взагалі. Шановні сільгосптоваровиробники широко бажаємо Вам, щоб ваше зерно ніколи не зігрівалося. Дякуємо за довіру тим людям, які вже обрали наше обладнання. Основні задачі для високопродуктивного зерновентилятора це знищення осередків самозігрівання, доведення зернової маси до рекомендованої для безпечного зберігання, дегазація та видалення запахів, не допущення утворення зернової кірки, охолодження зерна після сушарок, і т.д.



(0542) 79-32-89

067-644-04-44
099-211-02-07

ДОСТАВКА
по Україні

Як отримати зернове обладнання, вигідне саме ВАШОМУ господарству?

Коли є зерно, можна пустити його на борошно і бути ситим деякий час. Або ж посіяти зерно і отримати набагато більше. Так, на посів треба витратитися, але він того вартий.

Точно така ж ситуація і з **обладнанням для зерна**. Можна просто ВИТРАЧАТИ: зважив зерно – заплатив, провіяв – заплатив, просушив – заплатив. **Але можна і ОТРИМУВАТИ: зважив – отримав, провіяв – отримав, просушив – отримав.** Для цього треба не так вже й багато: **власні ЗАВ і зерносушильний комплекс.** Так, в них треба спочатку “вкластися”, але вони точно того варті! Все окупиться, а Ви отримаєте не тільки реальну економію, а ще й з прибутком будете. (А потім ще додатково будете заробляти на послугах сусіднім господарствам!) Потрібно тільки вибрати якісне обладнання від ПЕРЕВІРНОГО виробника. Тому знайомтеся-

Обладнання для зерна від «Заводу Агропромислових Технологій»:

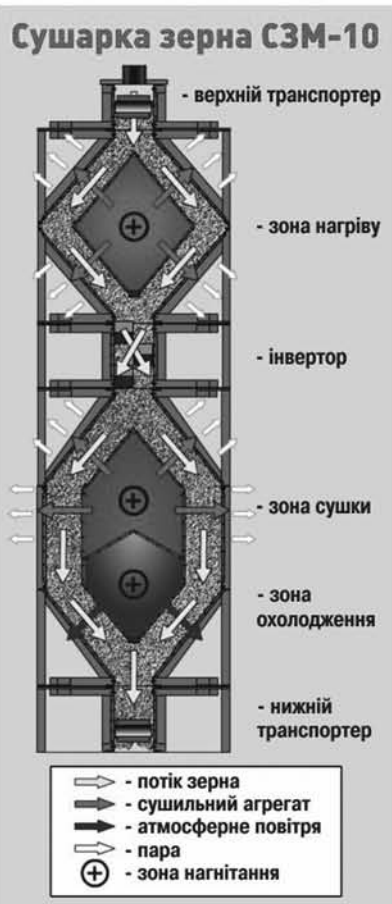
СУШАРКИ СЗМ. Переваги над конкурентами:

- Рівномірність сушіння:**
 - за рахунок невеликого зернового стовпа (20 см).
 - при переході з модуля в модуль зерно проходить через інвертор, який перемішує і перенаправляє потоки зерна.
- Швидкий перехід з культури на культуру** за рахунок змінних оцинкованих решіт.
- Модульна конструкція**, яка дозволяє легко нарощувати продуктивність.
- Висока пожежна безпека:** вогонь горить всередині теплогенератора і вже з нього в сушарку подається нагріте повітря БЕЗ іскр та частинок полум'я. Ще один плюс саме такої конструкції СЗМ - **можливість безпроблемного переходу з газу на рідке або альтернативне паливо.** В інших сушарках - це велика проблема.
- Комплектуються **теплогенераторами власного виробництва під ВСІ види рідкого та твердого палива.**
- Працюють не тільки на газу, а також на ДТ, пічному піролізному паливі, дровах, зерновідходах, тд. **Економія в порівнянні з газом доходить до 4-кратної!**
- Висока економія** завдяки механізму повторного використання тепла.
- Не травмують зерно** завдяки тому, що верхній і нижній транспортери - **шкребоківі.** (Моделі інших виробників, на жаль, мають шнекові транспортери).
- Процес сушіння зерна безперервний** завдяки наявності зони охолодження. На відміну від конкурентів, **немає потреби встановлювати додаткові охолоджувачі, норії.**
- Максимальна добова продуктивність:** сушарки **потокового типу**, що дозволяє сушити без завантаження/вивантаження зерна, як в порційних сушарках.
- Сушіння зерна БЕЗ попереднього очищення**, що дозволяє закласти на зберігання не тільки товарне зерно, а й зернові відходи, які можна реалізувати пізніше, коли ціна буде більш вигідною.



12. СЗМ окупаються лише за 1 сезон!

Таким чином, сушарка СЗМ є кращою пропозицією на ринку: з європейською якістю, але за українською ціною.



Завод також пропонує:

- Монтаж, будівництво, реконструкція комплексів для очищення зерна: ЗАВ і КЗС.
- Переведення Ваших сушарок на:
 - пічне паливо: його вартість в 2 рази менше вартості ДТ, а тепловіддача на 10% вище;
 - дрова, тирсу, соломі, лушпиння, інші відходи.
- Норії;
- Самопливи зернові;
- Клапани перекидні;
- Транспортери шкребоківі;
- Бункери для зерна;
- Реконструкція зерноочисних комплексів.

Звертайтеся:

Промислова група «Завод агропромислових технологій»

Харківська обл., с. Слобожанське
(050) 305-05-98, (067) 440-36-29
(057) 731-51-35 averedan@gmail.com

АКЦІЯ! Устаткування в лізинг від ПриватБанку на 1 рік під 1% річних. При замовленні зерносушарки в 2017 р. - знижка 10%.

www.zavagrotech.com.ua
зворотний дзвінок (Callback). Ми надамо Вам інформацію про всі можливі варіанти зернового обладнання, вигідного саме ВАШОМУ господарству.

Це Вас ні до чого НЕ зобов'язує: рішення Ви приймете самі (наодинці зі своїм калькулятором).

ТОВ «ХАРЬКОВСКИЙ ЗАВОД «АГРОМАШ» ПРЕДЛАГАЕТ

**КАПИТАЛЬНО ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ
• КОМБАЙНОВ • ТРАКТОРОВ**

“Дон-1500 А” от 950 000 грн.
“Дон-1500 Б” от 750 000 грн.
“Дон-680” • ДВИГАТЕЛЕЙ серии СМД

**ХОЧЕШЬ ПЕРЕКОВАТЬ «ЖЕЛЕЗНОГО ПАХАРЯ» -
ЗАТЯНИШЬСЯ В ОЧЕРЕДЬ!**



Возможен Trade-In

ГАРАНТИЯ 500 моточасов
СЕРВИС или 24 месяца

г. Харьков

(057) 719-26-01

(050) 411-51-00

(050) 401-51-00

(050) 425-51-00

www.don1500.com.ua

xazagro2016@ukr.net

ТОВ «ХАРЬКОВСКИЙ ЗАВОД «АГРОМАШ» ПРЕДЛАГАЕТ

ВАКУЛА-300

МОЩНОСТЬ 300 (330) л/с, двигатель ЯМЗ-238НД5

ТРАКТОР для УКРАИНСКИХ АГРАРИЕВ

Экономить деньги - выигрываешь качество

СРАВНИВАЙ и ВЫБИРАЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВАКУЛА ЯМЗ-238НД5	CASE MAGNUM 310	NEW HOLLAND 8040
Номинальная мощность, л/с	300 (330)	314	303
Удельный расход топлива, г/кВт.ч.	162	217	205
Масса, кг	13400	14377	14313
Цена, грн	1 700 000	5 700 000	5 300 000

САМЫЙ ДЕШЕВЫЙ и ЭКОНОМИЧНЫЙ в СВОЕМ КЛАССЕ



г. Харьков

(057) 719-26-01

(050) 411-51-00

(050) 401-51-00

(050) 425-51-00

www.don1500.com.ua

xazagro2016@ukr.net

Йдучи назустріч побажанням наших читачів продовжуємо публікацію серії статей по ТО і ремонту автомобілів УАЗ-3151, УАЗ-3741

РЕМОНТ МАТОЧИН ТА КОЛІС АВТОМОБІЛІВ УАЗ-31512

При появі на маточинах чи колесах значного зносу, пошкодженнь та інших несправностей зніміть їх з автомобіля, розберіть, перевірте стан деталей та їх придатність для подальшої роботи.

При розбиранні маточин зверніть увагу на стан підшипників, манжет та їх втулок. Підшипники, що мають плямистий знос, викришування, пошкоджені буртики внутрішніх кілець або сепараторів, замініть.

Колеса не повинні мати тріщин, вм'ятин і погнутості. При виявленні вм'ятин і погнутості виправіть їх, а поверхню пофарбуйте. Радіальне биття посадочних полиць і торцеве биття внутрішньої поверхні бортів обода колеса не повинні перевищувати 1,2 мм.

Колеса, що мають диски з розбитими отворами для кріплення, замініть.

ЗНЯТТЯ, РОЗБИРАННЯ І СКЛАДАННЯ МАТОЧИН

Зняття маточин проводьте в наступному порядку:

1. Зніміть колесо з маточини.
2. Відверніть болти кріплення піввісі та зніміть піввісь заднього моста (захисний ковпак маточини, муфту відключення коліс і ведучий фланець переднього моста).
3. Відігніть вус стопорної шайби, відверніть контргайку і зніміть стопорну шайбу.
4. Відверніть гайку регулювання підшипників та зніміть упорну шайбу.
5. Зніміть з цапфи маточину з барабаном, підшипниками, манжетою і упорною шайбою манжети.

Для заміни підшипників, що зносилися або пошкоджених, розберіть маточину в наступному порядку:

1. Випресуйте зовнішнє кільце внутрішнього підшипника пристосуванням (рис. 1). Одночасно із зовнішнім кільцем буде випресована манжета з упорною шайбою і внутрішнім кільцем цього підшипника. Цю операцію виконуйте обережно, щоб не пошкодити манжету.
2. Зніміть упорне кільце внутрішнього підшипника за допомогою щипців (рис.2).
3. Зруште зовнішнє кільце зовнішнього підшипника до упору у виступ маточини, щоб звільнити упорне кільце.
4. Зніміть упорне кільце зовнішнього підшипника за допомогою щипців.
5. Випресуйте зовнішнє кільце зовнішнього підшипника пристосуванням (рис.3).

Складання маточини проводьте в зворотному порядку з урахуванням наступного:

1. При заміні підшипників замініть і зовнішні кільця. Знов встановлені зовнішні кільця підшипників маточин коліс мають бути щільно притиснуті до своїх упорних кілець, інакше після регулювання підшипників з'явиться зазор.

Вказану операцію проводьте тугим затягуванням підшипників гайками після установки зібраних маточин на цапфу (перед регулюванням). Між манжетою і внутрішнім підшипником обов'язково встановіть упорну шайбу, інакше при знятті маточини з цапфи манжета може бути пошкоджена. При складанні маточини манжету необхідно запресувати до упору в упорну шайбу.

2. Запресовку манжети і зовнішніх кілець підшипників проводьте кільцевою оправкою (рис. 4.).

3. Перед установкою маточини на цапфу закладіть в підшипники масло згідно вказівкам таблиці змащування.

4. При складанні пам'ятаєте, що між зовнішнім підшипником і гайкою регулювання підшипників встановлюється термічно оброблена упорна шайба. За відсутності шайби регулювальна гайка може вийти з ладу.

5. Якщо на вусах стопорної шайби є хоч би незначні тріщини, замініть її, інакше можлива поломка вусів шайби і самовідкручування (або самозатягування) гайок, що виведе з ладу підшипники.

6. Після установки маточини з барабаном на цапфу відрегулюйте натягування підшипників.

ЗНЯТТЯ КОЛІС, РОЗБИРАННЯ І СКЛАДАННЯ ШИН

Зняття колеса з автомобіля проводите в наступному порядку:

1. Ослабте гайки кріплення коліс.
2. Вивісіть домкратом колесо, яке підлягає заміні.
3. Відверніть гайки кріплення колеса і зніміть колесо з маточини.

Установку колеса на маточину проводьте в зворотному порядку.

При розбиранні та складанні шин дотримуйтесь наступного:

- складанню підлягають тільки чисті, справні, відповідні розмірам і типам покришки, камери і диски коліс;
- у нові покришки заправляйте тільки нові камери;
- розбирання і складання шин в дорозі проводьте із застосуванням спеціальних лопаток, що є в комплекті водійського інструменту; у гаражних умовах – із застосуванням спеціального устаткування;
- розбирання і складання шин проводьте в умовах, що виключають попадання піску і бруду на камери і покришки.

Розбирання шини проводьте в наступному порядку:

1. Випустіть повністю повітря з камери, ввернувши золотник вентиля.
2. Заправте частину борту покришки (з боку, протилежною вентиля) в поглиблення диска колеса, а потім монтажними лопатками перемістіть борт покришки через диск, почавши операцію біля вентиля (рис.5).

У разі прилипання покришки до диска відокремте її борти за допомогою домкрата, використовуючи, наприклад, масу автомобіля.

Для цього покладіть колесо під автомобіль, встановіть домкрат на покришку біля диска колеса (для зовнішнього борту обв'язково на стороні, протилежній вентиля), підклавши під підставку домкрата дошку і починайте підйом автомобіля. Після декількох качків домкрата покришка легко відстане від диска.

3. Виштовхніть вентиль з отвору диска і вийміть камеру.
4. Зруште інший борт покришки в поглиблення диска і, закладаючи лопатки, як показано на рис.6 зніміть покришку.

Якщо розбирання шини проводиться тільки для заміни камери, зніміть з диска тільки один борт покришки з боку вентиля.

Складання шини проводьте в наступному порядку:

1. Покладіть диск отвором для вентиля камери вгору.
2. Припудріть покришку (усередині) і камеру тонким шаром тальку по всій поверхні, надлишок тальку видаліть.

Для полегшення складання змастіть борт покришки мильним розчином.



Рис. 1. Випресовка зовнішнього кільця внутрішнього підшипника маточини



Рис. 4. Запресовка манжети і зовнішнього кільця підшипників маточини



Рис. 2. Зняття наполегливого кільця підшипника маточини колеса



Рис. 5. Зняття зовнішнього борту покришки



Рис. 3. Випресовка зовнішнього кільця зовнішнього підшипника маточини



Рис. 6. Зняття внутрішнього борту покришки

3. Покладіть покришку на колесо так, щоб серійний номер був зверху. За допомогою монтажних лопаток встановіть внутрішній борт покришки (рис 7, А) на диск колеса і введіть його в поглиблення диска.

4. Введіть вентиль камери в отвір диска і акуратно заправте камеру в покришку (рис. 7, Б).

5. Підкачайте камеру настільки, щоб вона розправилася і зайняла правильне положення на диску, а потім випустіть повітря.

6. Переконавшись, що нижній борт покришки знаходиться в поглибленні диска, надіньте за допомогою монтажних лопаток зовнішній борт покришки на диск (рис 7,В). Починайте заправку зовнішнього борту покришки з боку, протилежною вентиля, і продовжуйте в обидві сторони, наближаючись до нього. При цьому слід стежити за правильністю положення вентиля в отворі диска, не допускаючи його перекосу.

У міру надгання борту заправлену частину покришки зрушуйте в поглиблення диска.

7. Накачайте камеру до нормального тиску, потім повністю спустіть з неї повітря і повторно накачайте для забезпечення правильного (без складок) положення камери в покришці. ■

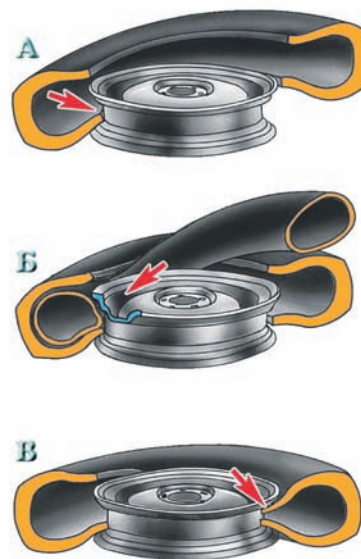


Рис. 7. Установка шини на обід: А – установка внутрішнього борту покришки; Б – заправка камери в покришку; В – установка зовнішнього борту покришки



Апостоловагромаш - предприятие полного технологического цикла, включающее литейное, термическое, заготовительное, механообрабатывающее, окрасочное и сборочное производства. Производя в своих цехах основные детали и узлы почвообрабатывающей техники, мы можем поддерживать доступные цены на выпускаемую продукцию, а также обеспечивать всесторонний контроль качества и гибкость производства.

БОРОНА ДИСКОВАЯ ПРИЦЕПНАЯ

БТ-4,5



АПОСТОЛОВАГРОМАШ™
УСПЕХ - ДЕЛО ТЕХНИКИ!

БДП-7
БДП-3



Днепропетровская обл.,
г. Апостолово, ул. Каманина, 1

(067) 56-99-299, (05656) 9-16-87, (050) 48-111-87

САЙТ www.apostolovagromash.com.ua, E-MAIL tlob@i.ua



ООО "Апостоловагромаш" - это качественная машиностроительная база, станочный парк, сборочные цеха, собственное литейное производство, компьютерное проектирование позволяют воплощать в жизнь все передовые технические решения.

Поддерживая обратную связь с нашими клиентами - мы совершенствуем изготавливаемую нами технику, Реагируем на ежедневные потребности заказчиков, не навязываем им "готовые решения".

КУЛЬТИВАТОР ПРИЦЕПНОЙ СПЛОШНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Гарантия производителя 800 га.

КПС-8

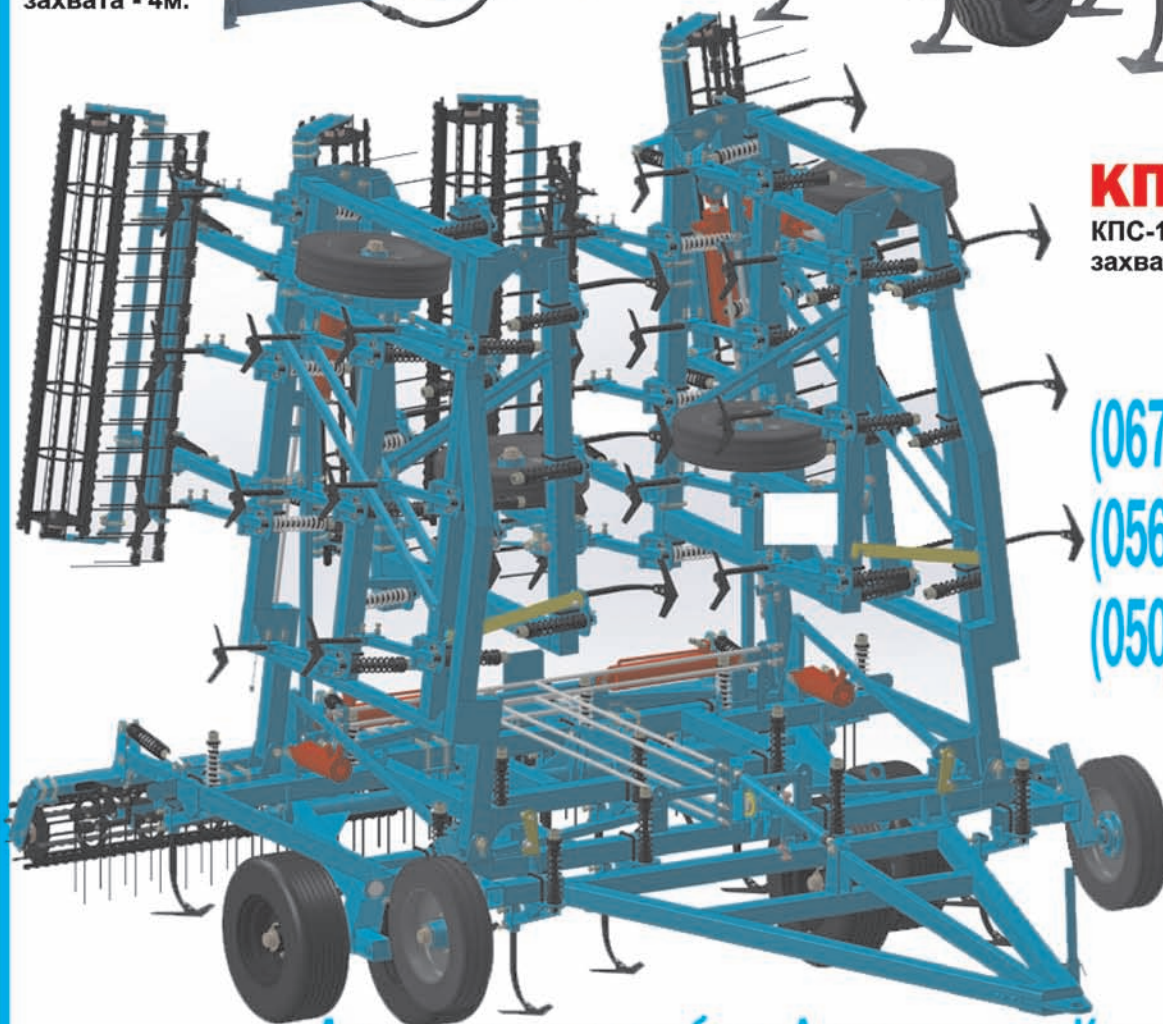
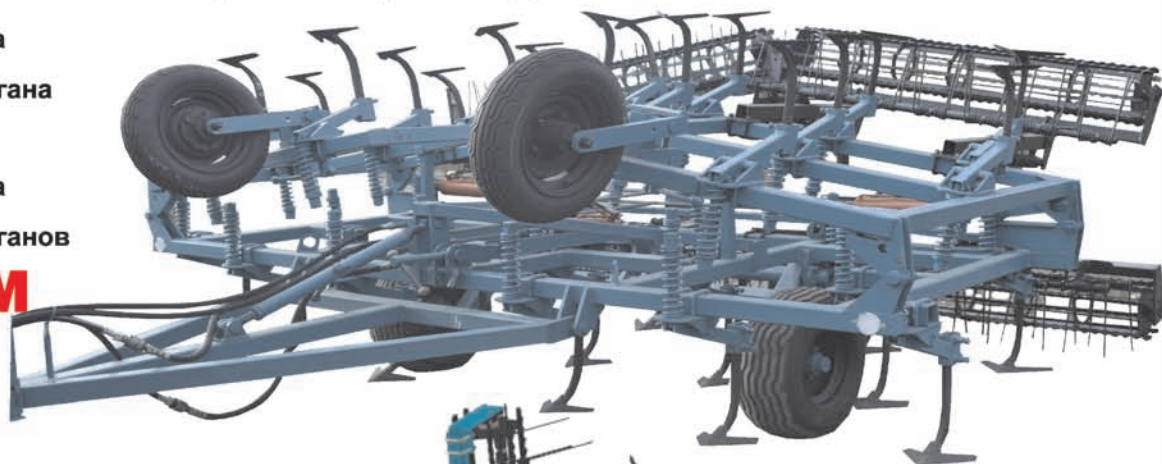
КПС-8: ширина захвата - 8м.
33 рабочих органа

КПС-6

КПС-6: ширина захвата - 6м.
25 рабочих органов

КПС-4М

КПС-4:
ширина захвата - 4м.



КПС-12

КПС-12: ширина захвата - 12м.

(067) 56-99-299

(05656) 9-16-87

(050) 48-111-87

Днепропетровская обл., г. Апостолово, ул. Каманина, 1

САЙТ www.apostolovagromash.com.ua, E-MAIL tlob@i.ua

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 застосований 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 розраховане 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 очистника 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, розрахованим 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 задовольно 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, інтеркулера та більш досконалого сумішеутворення. ■



ТОВ «Торговельний дім «ДІАПАЗОН»

Відвали для прибирання снігу



БОС-2.5



БОТ-3.0

БОС-2.5 відвал на МТЗ-80, МТЗ-82 та ЮМЗ. Призначений для прибирання снігу з робочою швидкістю до 13 км/год. Ширина прибирання за один прохід 2,1 м. Максимальна товщина снігу 0,5м. Висота лопати 0,74 м. Вага 290. Є можливим оснащення поворотними гідроциліндрами.

Поворотний відвал БОТ-3.0 на Т-150. Призначений для піску, щебеню, гравію, силосу, снігу. Ширина лопати 3 м, висота 1 м, підйом лопати вище нульової позначки 70 см, опускання нижче нульової позначки 30 см. Поворот вліво - вправо на 30 град механічно. Маса 740 кг. У складі гідроциліндр, рукава, елементи кріплення. Додаткова комплектація - гумовий ніж. Також можливе виготовлення кріплень під подовжену раму Т-150 з двигуном ЯМЗ-238.

Коли контору замете, шукати бульдозер буде запізно!

Гідравлічні стріли тракторні ГСТ-1000 «ДІАПАЗОН» та ГСТм-1000 «ДІАПАЗОН»

Простий і практичний гідравлічний маніпулятор ГСТ -1000 «ДІАПАЗОН» та ГСТм-1000 «ДІАПАЗОН» швидко і в повній безпеці забезпечить Вам навантаження-розвантаження мішків «Біг-Бег» та іншого вантажу від 3000 до 1500 кг в польових умовах та на подвір'ї.

Передбачена можливість, крім гака, використовувати додаткове обладнання на ГСТ -1000:

- корзина садова КГС - 300, для робіт в садах, виноградниках або для робіт на висоті до 6,5 м.

Та на модифікованій ГСТм-1000, таке як:

- грейфер ГПУ – 0,4, призначений для навантаження-розвантаження сипучих матеріалів;
- екскаваторний ківш тракторний ЕКТ-012, призначений для земляних робіт в ґрунтах I і II категорії;
- корзина садова КГС - 300, для робіт в садах, виноградниках або для робіт на висоті до 6,5 м.;
- вилковий 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 і інших лісоматеріалів;
- гідротельфер УЛ- 1,0, для навантаження-розвантаження мішків типу «Біг-Бег» та для швидкого та безпечного підйому, опускання і переміщення вантажів різного призначення.



ГСТм-1000

Завжди
питаєте
про знижки
та доставку!



КГС-300



ГПУ-0.4



ЗВ-1.0



ЕКТ-0.12



ЗБ-1.0



УЛ-1.0



ЗТ-1500

Моб.: +38 (050) 693-77-27; +38 (066) 227-00-77; +38 (068) 277-00-77; +38 (044) 221-65-59

www.diapazon.lg.ua

e-mail: td_diapazon@ukr.net

Наше слово дорожче, ніж гроші!

Уважаемая редакция газеты «Автодвор – помощник главного инженера», напечатайте пожалуйста информацию о ТО и ремонте коробки передач, сцепления и ведущих мостов автомобилей МАЗ-64227, МАЗ-54322. Заранее благодарен Михаил Иванович, Харьков.

РЕМОНТ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕДУКТОРА СРЕДНЕГО МОСТА МАЗ

Замену сальников вала привода мостов и выходного вала следует выполнять в следующем порядке :

отсоединить карданные валы; отвернуть гайки 18 и 40 (см. рис. 1)

и снять фланцы 17 и 39;

отвернуть болты и снять крышки 15 и 37 с сальниками 16 и 38;

проверить состояние сальников; произвести при необходимости замену сальников с помощью оправки, заполнив внутренние свободные полости сальников смазкой литол-24, и собрать узел в обратном порядке. Гайки крепления фланцев 17 и 39 затянуть с приложением момента 45–60 кгс-м.

Для снятия редуктора необходимо выполнить следующее:

слить масло из картера моста и картера редуктора;

отсоединить карданный вал, шланги и электропровода датчика механизма блокировки межосевого дифференциала;

снять крышки колесных передач, извлечь полуоси вместе с ведущими шестернями;

отвернуть гайки шпилек крепления редуктора к картеру моста (за исключением двух верхних). После этого подкатить тележку с подъемником под редуктор и, обеспечив надежную опору редуктора на тележке, отвернуть оставшиеся гайки.

Затем с помощью демонтажных болтов во фланце крепления редуктора к картеру моста снять редуктор.

Разборку редуктора рекомендуется производить на специальном стенде. При отсутствии стенда можно использовать низкий столик – верстак высотой 500–600 мм.

Последовательность

разборки редуктора следующая:

снять механизм 20 (см. рис. 58) блокировки дифференциала;

отвернуть болты и снять картер 7 в сборе с валом 30 привода мостов и межосевым дифференциалом 29; при снятии картер необходимо проворачивать за фланец для обеспечения выхода дифференциала из-за шестерни;

снять фланец 17, отвернуть болты крепления крышки 15, снять с помощью универсального съемника стакан

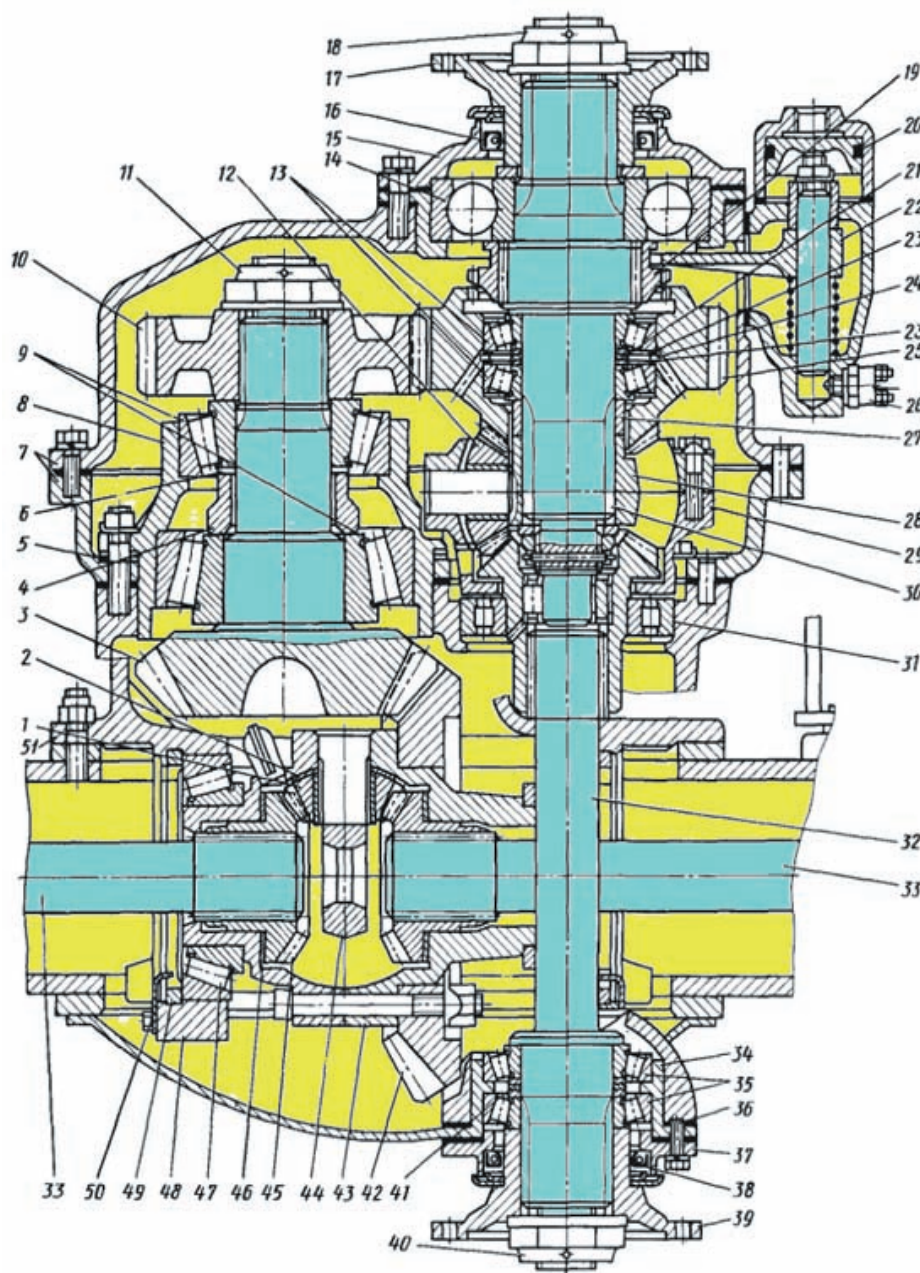


Рис. 1. Центральный редуктор среднего моста: 1, 12 — са теллиты; 2, 46 — опорные шайбы; 3 — ведущая коническая шестерня; 4, 27 — распорные втулки; 5 — регулировочные прокладки; 6, 21, 41 — регулировочные шайбы; 7 — картеры; 8 — картер по подшипников; 9, 13, 14, 31, 35, 47 — подшипники; 10 — ведомая цилиндрическая шестерня; 11, 18, 40 — гайки; 15, 37 — крышки; 16, 38 — сальники; 17, 39 — фланцы; 19 — муфта блокировки межосевого дифференциала; 20 — механизм блокировки межосевого дифференциала; 22 — вилка включения муфты; 23 — упорная шайба; 24 — стопорная шайба; 25 — ведущая цилиндрическая шестерня; 26 — датчик включения блокировки межосевого дифференциала; 28, 44 — крестовины; 29 — межосевой дифференциал; 30 — вал привода мостов; 32 — выходной вал; 33 — полуось; 34 — стакан; 36 — болт; 42 — ведомая шестерня; 43 — межколесный дифференциал; 45 — полуосевая шестерня; 48 — крышка; 49 — гайка подшипника дифференциала; 50 — стопор; 51 — картер редуктора

АРЕНДА ЗЕРНОСУШИЛОК

066-544-14-74, 050-595-37-96

ВЫСУШИМ ВАШЕ ЗЕРНО НАШЕЙ ЗЕРНОСУШИЛКОЙ У ВАС В ХОЗЯЙСТВЕ!

вместе с подшипником 14 с вала 30 и муфту 19 блокировки дифференциала; отвернуть болты крепления чашек межосевого дифференциала 29 и снять чашку с шестерней и подшипник с вала 30;

снять стопорное кольцо, штифт и отвернуть гайку крепления крестовины 28; снять крестовину 28 с вала 30;

снять с помощью съемника шестерню 25 в сборе с подшипниками 13;

снять внутреннее кольцо наружного подшипника цилиндрической шестерни с помощью съемника с оправкой (рис. 2) (при частичной разборке, когда необходимо снять только вал 30 (см. рис. 1) привода мостов в сборе с межосевым дифференциалом 29, отвернуть болты крепления крышки 15 и вынуть вал привода мостов вместе с межосевым дифференциалом. При этом для снятия необходимо поворотом вала 30 выставить лыску на чашках дифференциала так, чтобы чашки не задевали за шестерню 10. Для снятия при необходимости внутреннего кольца цилиндрического подшипника межосевого дифференциала пользуйтесь универсальным съемником);

отвернуть гайки и снять ведущую шестерню 3 с картером 8 подшипников и цилиндрической шестерней 10 в сборе;

зажать ведущую коническую шестерню 3 в тисках (губки которых накрыты накладками из мягкого металла), отвернуть гайку 11 и снять шестерню 10, снять внутреннее кольцо внутреннего конического подшипника с вала ведущей шестерни 3 с помощью съемника с оправкой;

при необходимости выпрессовать из картера 8 (см. рис. 1) наружные кольца подшипников 9 с помощью съемника;

снять стопоры 50 (см. рис. 1) и крышки 48 подшипников 47 дифференциала; снять дифференциал 43 в сборе; отвернуть гайки болтов крепления чашек дифференциала и разобрать дифференциал 43 с помощью монтажных болтов, снять сателлиты 1, полуосевые шестерни 45, шайбы 46\ снять при необходимости подшипники 47 диффе-

ренциала с помощью съемника;

отвернуть болты 36 (см. рис. 1) и вынуть вал 32 в сборе с подшипниками 35, отвернуть гайку 40 и разобрать вал; при необходимости разобрать механизм 20 блокировки дифференциала.

Разобранные детали редуктора необходимо промыть и тщательно рассмотреть, проверить состояние рабочих поверхностей подшипников, шестерен.

Зубья шестерен не должны иметь сколов, трещин, выкрашивания цементационного слоя, а также сильного износа.

При незначительной ступенчатой выработке зубьев ступеньки зачищают; также необходимо зачистить забоины и заусенцы на зубьях шестерен. Износ зубьев конических шестерен по толщине характеризуется величиной бокового зазора при правильно отрегулированном зацеплении (по пятну контакта). Зазор измеряется индикатором со стороны большего диаметра. При повышенном шуме шестерен центрального редуктора величина бокового зазора 0,8 мм может служить основанием для замены конической пары шестерен.

В случае необходимости ведущую и ведомую конические шестерни заменяют комплектно, так как на заводе их подбирают попарно по пятну контакта и боковому зазору. При замене конических шестерен необходимо устанавливать пару шестерен среднего моста.

Установка шестерен заднего моста в средний не допускается.

При осмотре деталей дифференциала следует обратить внимание на состояние поверхности шеек крестовины, отверстий и сферических поверхностей сателлитов, опорных поверхностей полуосевых шестерен, бронзовых опорных шайб и торцевых поверхностей чашек дифференциала. Эти поверхности не должны иметь задиров и больших износов.

В случае значительного износа или ослабления посадки втулки сателлита ее необходимо заменить. Обработку новой втулки нужно производить после запрессовки ее в сателлит до диаметра $32^{+0,05}$ мм.

При значительном износе бронзовых опорных шайб полуосевых шестерен и сателлитов шайбы подлежат замене. Толщина новых бронзовых шайб 1,5 мм.

Перед сборкой посадочные и сопрягаемые поверхности деталей редуктора необходимо смазать рабочим маслом, уплотнительные прокладки рекомендуется смазать пластичной смазкой, уплотнительной пастой или нитрокраской, а рабочие кромки сальников — смазкой литол-24. Подшипники необходимо промыть в керосине, после чего смазать рабочим маслом. Последовательность сборки редуктора обратна разборке.

Регулировка натяга подшипников ведущей конической шестерни 3 (см. рис. 1), дифференциала 43 и выходного вала 2, а также регулировка конических шестерен описана ранее. ■

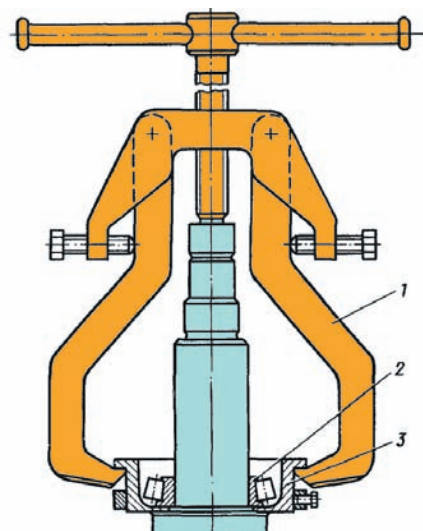


Рис. 2. Снятие внутреннего кольца наружного подшипника цилиндрической шестерни среднего моста: 1 — съемник; 2 — внутреннее кольцо подшипника; 3 — оправка в сборе



Апостоловагрош - предприятие полного технологического цикла, включающее литейное, термическое, заготовительное, механообрабатывающее, окрасочное и сборочное производства. Производя в своих цехах основные детали и узлы почвообрабатывающей техники, мы можем поддерживать доступные цены на выпускаемую продукцию, а также обеспечивать всесторонний контроль качества и гибкость производства.

КУЛЬТИВАТОР ПРОПАШНОЙ НАВЕСНОЙ



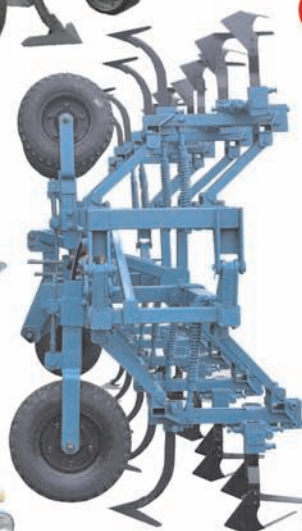
KPH-5,6

ширина захвата - 5,6м.
(9 секций)

KHC-5,6

(транспортное положение - 3м!)
ширина захвата - 5,6м.

Секция KPH



**ОТВАЛ
MTЗ, ЮМЗ**

КРОНШТЕЙН

передний противовеса
в сборе MTЗ-80,82,
MTЗ-1225

КОМПЛЕКТ
противовеса
заднего
MTЗ-80,
MTЗ-82



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

(067) 56-99-299, (05656) 9-16-87, (050) 48-111-87

САЙТ www.apostolovagromash.com.ua, E-MAIL 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, (050) 301-63-16

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

Отпечатано в типографии «Ландпресс» Заказ № _____