

Агрогазета АВТОДВОР

№9(174) 2017

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

ПОДПИСНОЇ
ИНДЕКС 01211

www.avtodvor.com.ua **двигунами**
Обладнання ММЗ та ЯМЗ
Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

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

комбайнів
ЯМЗ 180 к.с., 240 к.с.
ММЗ 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-66, 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,
TOMAC томатуб., 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
(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

Агрометр® Единственная точная Система замера и учета площади полей

GPS навигация для параллельного вождения

Агротрек®

Компания «Агрометр» **(050)302-12-68**
www.agrometr.ua **(067)660-40-15**

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ШИНИ, КАМЕРИ **СПЕЦ АГРО ШИНА**
ІНДУСТРІАЛЬНІ

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

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

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

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

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

НОВІТНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ
ГАРАНТІЯ • СЕРВІС

097 988 44 34
066 342 22 42 www.gpsplus.com.ua

Замовляйте Ваги Тут

т. 099-474-56-45; 068-518-05-05

АВТОМОБІЛЬНІ ВАГИ довжина 18.25 метрів

В НАЯВНОСТІ НА СКЛАДІ !!!

НАЙКРАЩА ЦІНА в Україні



Завод ваг ТОННАР - надійний виробник!

завод ваг
TONNAR

г. Харьков, тел. 068-380-07-09, 050-401-80-84
e-mail: asta.pp.ua@gmail.com www.asta-ua.com

официальный дилер компаний: «Gascon International» (Испания),
«Bellota» (Испания), «TATU» (Бразилия)

ДИСКАТОРЫ
(ширина 5 м,
200-240 л.с.)



ГЛУБОКОРЫХЛИТЕЛИ
(80-500 л.с.)

INTERNATIONAL
GASCON
AGRICULTURAL MACHINERY ENGINEERING



МАЄШ ТРАКТОР -
КУПИ ЙОМУ
ЗАПРАВКУ!

петролайн

www.petroline.ua

044 200 22 55
067 407 75 75

ВСЕ ДЛЯ ЗАПРАВКИ



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

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 MTZ
та імпорتنі трактори
METAL-TECHNIK

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

www.avtodvor.com.ua
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

www.avtodvor.com.ua
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

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

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

Обладнання тракторів двигунами ММЗ та ЯМЗ

T-150K, T-150, T-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.

ПЕРЕВАГИ двигунів ММЗ:

1. ДОСТУПНА ЦІНА та ВИСОКА ЯКІСТЬ.
2. ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА 15-20%.
3. ВЕЛИКА ПОТУЖНІСТЬ

ЯМЗ - 236
- 238
180 к.с., 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

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, POMAC 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.

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

ШЕВРОЛЕ АВЕО : замена сайлентблоков своими руками

На официальном сервисе замену сайлентблоков обычно не выполняют – меняют передний рычаг в сборе, но можно немного сэкономить и выполнить данную работу самостоятельно



Хочется сразу предупредить что за пару часов до замены сайлентблоков передних рычагов лучше всего опрыскать все болты WD-ешкой и дать им постоять, потому что болты, как правило, в ходовой части очень сильно прикипели, и есть вероятность того, что придется вырезать непосредственно сам болт с сайлентблоком в сборе – мероприятие не из самых приятных, потому лучше опрыскать заблаговременно.

1. Поддомкрачиваем автомобиль, ставим его на надёжную опору и снимаем колесо.

2. Теперь отвинчиваем болт переднего сайлентблока на переднем рычаге.



7. Отлично, рычаг в руках. Используя оправку и кувалду, выпрессовываем сайлентблок переднего рычага.



3. Отвинчиваем гайку заднего сайлентблока переднего рычага.



4. Таким вот образом тянем на себя всю стойку.

Пока рычаг не окажется вот в таком положении

8. Запрессовать сайлентблок, можно самостоятельно прибегая к помощи той же кувалды и молотка, но можно пойти на автосервис – поскольку это достаточно трудоемкая операция, особенно если при ремонте устанавливать новые фордовские сайлентблоки (они немного больше чем родные).

9. Сборку переднего рычага выполняем в обратной последовательности.

Очень важный момент: затяжку переднего сайлентблока производим только на снятом с домкрата автомобиле.

Замена сайлентблоков передних рычагов выполнена, теперь целесообразно поехать на официальный сервис-центр и отрегулировать развал-схождение, так как углы поменялись и при движении может быстро изнашиваться резина. ■



5. Отвинчиваем болты на шаровой опоре.

6. Теперь без проблем стягиваем рычаг из шаровой опоры.

КАБИНЫ

полнокомплектные
новые для тракторов



T-150K, T-150, T-156 и др.

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



Слобожанская
Промышленная
Компания

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. Мелітопіль (098) 397-63-41
м. Конотоп (050) 404-00-89
м. Черкаси (050) 109-44-47
м. Полтава (098) 397-63-41

РЕМОНТ

с доставкой

КПП Т-150, Т-150К

двигунів ЯМЗ, ММЗ

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

• ГАРАНТІЯ • ЯКІСТЬ • ФІРМОВИ ЗАПЧАСТИНИ • АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ



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

КРАДУТЬ ПАЛЬНЕ?

ЛІЧИЛЬНИКИ ПАЛЬНОГО



GPS контроль транспорту

(050) 698-08-87, (0552) 35-55-54
(097) 366-69-90 www.uspi.com.ua

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 ФІЛЬТРАЦІЇ 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



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 аттестацію 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-238НДЗ - 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 двигуніві **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

ЗАСТАВТЕ ГРОШІ ПРИНОСИТИ ПРИБУТОК



Бувають ситуації, коли виникає протиріччя: потрібен трактор з більш потужним двигуном для використання в нових технологіях з високопродуктивними машинами, а коштів в обороті недостатньо для купівлі нового трактора. В цьому випадку доцільно модернізувати трактор встановленням нового двигуна з відповідним зчепленням.

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.

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

Основні параметри трактора, його конструкція і потужність двигуна визначаються перш за все вимогами сільськогосподарського виробництва, які постійно розширюються з урахуванням сфери застосування техніки, умов, особливостей і структури сільського господарства. Розвиток параметрів тракторів йде по шляху збільшення робочої швидкості, підвищення тягового зусилля.

В перспективних агротехнологіях все частіше використовуються багатоопераційні агрегати з комбінованими робочими органами. Їх використання забезпечує підвищення продуктивності с.-г. техніки і її технологічної ефективності, зниження на 30—40 % питомої енерго- і матеріаломісткості. Вказані переваги досягаються за рахунок інтеграції технологічних операцій в одній машині, модульно-блокової побудови конструкцій, створення багатофункціональних машин і агрегатів. Вони мають збільшену ширину захвату та виконують технологічні операції на більш високих швидкостях.

Відповідно, опір високошвидкісних і комбінованих машин при роботі також суттєво зростає. Для забезпечення якісного виконання технологічного процесу необхідне підвищене тягове зусилля, що потребує потужності двигуна трактора близько 40 – 45 к.с. на один метр захвату.

Таким чином, для середнього господарства, що має 2 – 3 тис. га землі для отримання високих техніко-економічних показників використання енергозасобів в сучасних технологіях потрібен трактор потужністю 200 – 300 к.с., на відміну від того, що раніше орієнтація була на потужність 150 к.с.

Аналіз показує, що основними виробниками тракторів в широкому діапазоні потужності є фірми Case IH, Deutz-Fahr, Fendt, John Deere, Massey Ferguson, Lamborghini, Renault і Same. Всі провідні тракторобудівні фірми мають в своєму типоряду трактори потужністю 200 – 300 к.с..

Такі трактори часто називають «оптимальний універсал», оскільки оснащення їх економічними і достатньо потужними двигунами та необхідним набором сучасних мехатронних систем автоматичного керування двигуном, трансмісією та гідросистемою забезпечує ефективне їх використання.

Характеристики двигунів таких тракторів відрізняються чітко вираженими постійними діапазонами потужності і крутного моменту. Запас крутного моменту забезпечується системою управління потужністю надійно перекидає пікові навантаження під час експлуатації. Серійна електронна система регулювання двигунів дозволяє програмувати число обертів і стежити за їх підтриманням на постійно рівні.

Українські агропідприємства будь-якої категорії вважають престижним мати у своєму парку техніку всесвітньо відомих брендів. Але дозволити собі купівлю нових тракторів найкращих марок під силу лише потужним агрохолдингам і міцним «середнякам», які обробляють не менш як 3000 га землі, оскільки така техніка коштує досить дорого. А чи є альтернатива від вітчизняного виробника?

Однак бувають ситуації, коли виникає протиріччя: потрібен трактор з більш потужним двигуном для використання в нових технологіях з високопродуктивними машинами, а коштів в обороті недостатньо для купівлі нового трактора. В цьому випадку доцільно модернізувати трактор встановленням нового двигуна з відповідним зчепленням.

Європейці, які завжди славились бережливістю, вже давно використовують шлях модернізації складної техніки. На Україні роботи по модернізації тракторів типів Т-150К, Т-150, Т-156, ХТЗ-120/121, ХТЗ-160/163, ХТЗ-17021, ХТЗ-17221 підвищенням їх одиничної потужності виконує «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ» шляхом встановлення мінських дизелів Д-260.4 (210 к.с.) та Д-262-2S2 (250 к.с.) в комплекті з зчепленням LUK.

ЧОМУ СУЧАСНІ ДВИГУНИ КРАЩЕ ПРАЦЮЮТЬ?

Важливо, щоб паливо найбільш повно згорало в циліндрах, бо від цього напрямку залежить, як потужність, так і економічність двигуна. Оскільки, у дизелів впорскування і сумішоутворення протікає за дуже короткий час, до них перед'являються особливо жорсткі вимоги. Камери згоряння сучасних дизелів розміщені в поршні та мають складну, точно розраховану поверхню, яка разом з розпилювачем форсунок забезпечує найбільш якісне перемішування суміші та повне її згоряння. І конструкція їх постійно вдосконалюється.

При роботі двигуна потрібна не просто висока потужність, а висока літрова потужність (потужність, отримана з одиниці робочого об'єму циліндра), бо відомо, що чим вище цей показник, тим менші втрати енергії в двигуні, а відповідно, краща його економічність.

Крім того, важливо щоб двигун надійно «тягнув» при збільшенні навантаження. Для цього необхідний високий крутний момент, та якомога більший коефіцієнт його запасу. Використання двигуна з такими характеристиками на тракторі забезпечує стабільність виконання технологічного процесу, оскільки не виникає необхідність до частого перемикавання передач. При цьому не тільки підвищується продуктивність, а і менше зношується

трансмісія. Двигуни сучасних тракторів мають саме такі характеристики.

ВІДРЕМОНТУВАТИ ЧИ МОДЕРНІЗУВАТИ?

З розширенням напрямку модернізації тракторів відкривається можливість в короткі терміни поліпшити технічну оснащеність широкого кола сільських товаровиробників, які не мають фінансової нагоди купувати або одержувати по лізингу нові машини, а також тих, кому придбати нову техніку економічно недоцільно.

Практика модернізації техніки в розвинених країнах свідчить, що добре організоване вдосконалення сільськогосподарської техніки встановленням більш досконалих агрегатів є, наряду з розробкою нової, важливим чинником науково-технічного прогресу. Його наявність відкриває можливість широкому колу користувачів розширювати терміни експлуатації тракторів, отримувати машини, що мають кращі, більш широкі можливості при значно менших затратах ніж при придбанні нових..

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. При своєчасному та якісному обслуговуванні ці трактори надійно працюють і вже давно перекрыли рекомендовані нормативи їх використання.

Однак, подальша експлуатація таких тракторів обмежується недостатньою потужністю для використання з новими високопродуктивними сільськогосподарськими машинами, які вимагають застосування енергозасобів з потужністю двигуна понад 200 к.с. та значною витратою палива. На жаль, подальше їх використання приводить до збільшення експлуатаційних затрат, а, відповідно, до зниження рентабельності виробництва.

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

Спеціалісти дорадчої служби Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка провели опитування серед фахівців, які двигуни більше всього відповідають критеріям: якість виготовлення-висока потужність-витрата палива-надійність в роботі-простота-низька ціна ремонту. Більшість опитаних вказали на мінські двигуни. Саме мінські двигуни серій Д-240 та Д-260 завоювали прихильність користувачів високими техніко-економічними показниками, надійністю в роботі та ремонтопридатністю. І зовсім не випадково мін-

ські двигуни встановлюються не тільки на білоруські трактори, а і на трактори ЮМЗ, ХТЗ, ЛТЗ, самохідні зерно-і кормозбиральні комбайни, а також на автомобілі ЗИЛ, ГАЗ та автобуси...

Досвід використання двигунів Мінського моторного заводу (понад 2000 шт. Д-260.4 на тракторах ХТЗ) свідчить, що вони добре адаптовані до вітчизняних паливо-мастильних матеріалів і важких умов експлуатації. Ці агрегати при невеликих габаритних розмірах і масі мають значний запас крутного моменту (25 – 28%) і достатньо високу надійність. Крім того, в Україні мінські двигуни дуже поширені, тому проблем зі створення спеціалізованої ремонтної бази не виникає. **А по економічності наближаються до двигунів Дойтц.**

То чому б не вдихнути друге життя в трактор, модернізувавши його встановленням нового більш потужного та економічного мінського двигуна.

ЧИМ КРАЩІЙ МІНСЬКИЙ ДВИГУН?

Потужність та економічність двигуна залежать передусім від кількості палива, що подається до циліндру та повноти його згорання, а також від механічних втрат у поршневій групі та у двигуні загалом. Для вирішення цієї проблеми у повітряному тракті двигуна Д-260.4 встановлений турбокомпресор, що забезпечує подачу під тиском повітря в циліндри, з метою підвищення щільності повітря, а, відповідно, і вмісту кисню в одиниці об'єму, що гарантує повне згорання дизельного палива.

Потужність дизеля, обладнаного турбокомпресором, додатково підвищується охолодженням повітря, що надходить з турбокомпресора в циліндри, за допомогою повітряного радіатораохолоджувача (інтеркулера). Щільність охолодженого повітря підвищується, його ваговий заряд також збільшується, що дає можливість подавати і більш ефективно спалювати підвищені дози палива. У результаті нагнітання і охолодження повітря тиск у циліндрах збільшується і потужність зростає на 15...20%.

Крім того, охолодження повітряного заряду призводить до зниження температури на початку такту стиску і дозволяє реалізувати ту ж потужність двигуна при зменшеному ступені стиску у циліндрі. Наслідком цього є зниження температури відпрацьованих газів, що позитивно позначається на зменшенні теплового навантаження деталей камери згорання.

Зменшення розмірів турбіни дозволяє збільшити крутний момент при низьких частотах обертання колінчастого валу і скоротити час виходу на новий режим роботи при різкому прискоренні. Обидва ці чинники для двигуна з наддувом в експлуатаційних умовах мають велике значення.

Скорочення тривалості роботи на перехідних режимах підвищує економічність роботи трактора або комбайна.

Двигун має більший крутний момент та більший коефіцієнт його запасу. А це означає, що при збільшенні навантаження він стабільно «тягне». А це означає, що немає необхідності часто перемикає передачі, а значить підвищується продуктивність машиннотракторного агрегату, менше зношується коробка передач і трансмісія в цілому.

ДВИГУН Д-260.4

З метою визначення реальних параметрів двигуна Д-260.4 на тракторах виконано незалежні його випробування в лабораторіях Українського науководслідного інституту прогнозування і випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва (УкрНДПВТ) імені Леоніда Погорілого.

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 стендових випробувань двигуна Д-260.4 представлені в таблиці.

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 5,5 л/га. Такий же трактор зі встановленням ЯМЗ-236М2 (180 к.с.) витрачає 7,7 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 задовільно з'єднується з трансмісією трактора. Компонування двигуна в підкапотному просторі задовільне. Незручності під час обслуговування двигуна не виникають.

Він забезпечує показники потужності згідно з вимогами ТУ, відповідає за показниками паливної економічності. Двигун має допустимий угар масла – 0,3% (за ТУ – 0,4%). Система охолодження забезпечує необхідний тепловий режим роботи двигуна.

Рівень шуму в кабіні трактора на встановлених режимах роботи дизеля не перевищує, на відміну від двигунів ЯМЗ, допустимі величини відповідно до вимог ГОСТ 12.1.003.

То куди вкладати гроші, вирішувати саме Вам, але, однозначно, вони повинні «працювати» і приносити прибуток своєму власнику.

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 енергозберігачів 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 УкрНДПВТ 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 ■

КАТОК ПОЛЕВОЙ



КП-9-500
ширина захвата 9 м.



КП-6-500
ширина захвата 6 м.



АпостоловагроМАШ™
УСПЕХ - ДЕЛО ТЕХНИКИ!

ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ



КАТОК ПОЛЕВОЙ ШПОРОВЫЙ



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

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

Знаете ли Вы, что ...

При несвоевременной замене масла в двигателе и агрегатах трансмиссии (фактическое время работы масла на 50% больше установленной периодичности его замены) ресурс составной части машины уменьшается: при систематическом несоблюдении установленной периодичности замены масла – на 30%; несистематическом (в том числе разовом) – на 5 ... 10% по сравнению с нормативным ресурсом.

Угол схождения направляющих колес не соответствует требуемому – ресурс шин направляющих колес уменьшается на 30... 60%.

Если не очищен ротор центробежного маслоочистителя или своевременно не заменен фильтр смазочной системы, то ресурс составной части уменьшается на 10% при разовом нарушении и на 50% при систематическом несоблюдении установленной периодичности обслуживания.

Если не отрегулирован тепловой зазор в механизме газораспределения двигателя, то при разовом нарушении расход топлива двигателем увеличивается на 1...2%, в течение времени его использования, а при систематическом – ресурс двигателя уменьшается на 5%, а расход топлива увеличивается на 2%

Если трактор установлен на подставки, то шины сохраняются и в зимний период даже при отсутствии складских помещений. Давление в шинах ведущих колес поддерживают при этом 0,07...0,08 МПа (0,7...0,8 кгс/см²), а в шинах направляющих колес – 0,14...0,15 МПа (1,4...1,5 кгс/см²).

Категорически запрещается смешивать синтетические и минеральные масла.

Ослабление креплений (в том числе наружных креплений) – ресурс соединения уменьшается на 40... 60%

БЕНЗОКОЛОНКИ

РЕМОНТ ОБЛАДАНИЯ,
ЛИЧНИКИ ПАЛИВА, ФИЛЬТРЫ,
НАСОСЫ (12, 24, 220 В), МИРНИКИ,
РУКАВИ МБС, КРАНИ РОЗДАВАЛЬНІ,
МЕТРОШТОКИ, АРЕОМЕТРИ

ТОВ «Ремполібуд»
61037, м. Харків, пр-т Московський, 124-А
тел.: (057) 754-77-16, моб.: (067) 577-23-01
(050) 406-07-50

salon-azs@narod.ru

ПРОСТИЙ МОТОБЛОК

При виготовленні пропонуваної конструкції практично не потрібні дефіцитні і саморобних вузлів і деталей, крім самого мінімуму. Основою конструкції є саморобна рама-глушник та силовий агрегат Т-200 потужністю 14 к.с.

Привід мотоблока скомпоновано таким чином, щоб центр ваги як у подовжному, так і в поперечному на прямках забезпечував рівновагу цілої конструкції.

Силова установка монтується на рамі за допомогою вертикально-го і похилого кронштейнів з сталльної полоси завтовшки 5 мм та трьох пар «вусок», отвори в яких просвердлюються по місцю складання. Натягування ланцюгів у двоступеневій передачі забезпечується переміщенням проміжного валу в пазах хребтової балки.

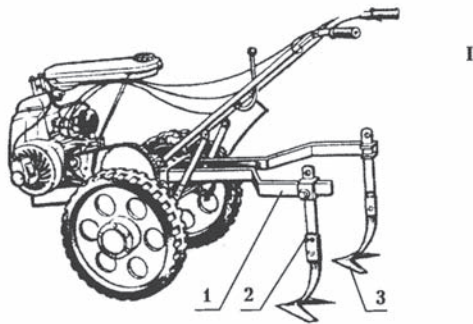
Тягове зусилля від силового агрегату на колеса передається через перехідний і проміжний вали дво-ступеневої ланцюгової передачі, що встановлені в підшипниках 1680206С17 з натяжними втулками (від соломотряса комбайна «Нива»).

Корпуси підшипників кріпляться до рами-глушника. Щоб обійтись без ді ференціалу, на мотоблоці застосовано роликові обгінні муфти від недоламані зернової сівалки. Саморобну обгінну або храпову муфту можна виготовити й власноруч, але навіщо морочитися, коли подібних речей вистачає в брукті.

На рамі за допомогою шарнірного з'єднання встановлено блок рульового керування. Виконаний він розсувним, з двох безшовних холоднокатаних труб що входять одна в другу. Шарнірне з'єднання забезпечує поворот мотоблока на 80 градусів у вертикальній площині, що дає можливість обробляти ґрунт під кронами дерев.

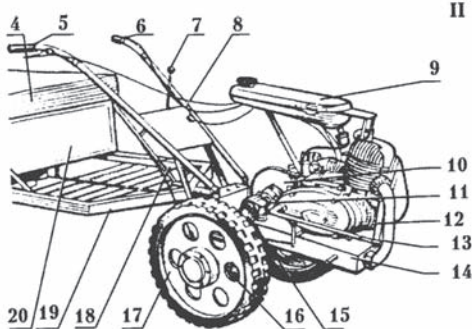
Призначений мотоблок переважно для транспортних робіт (при вдалому агрегуванні з візком може везти до тонни вантажу), для роботи в міжряддях з такими знаряддями як культиваторні лапи, підгортай, плоскорізи тощо. Для виконання складніших функцій доведеться доповнювати й ускладнювати конструкцію. До недоліків такої конструкції відносимо відсутність систем безпеки, функціональну обмеженість. Для регулярної праці на просяпних операціях він надто громіздкий і важкий, а для тягача, навпаки, залегкий.

До переваг можна віднести простоту у виготовленні, високу потужність, надійність, доступність у ремонт.



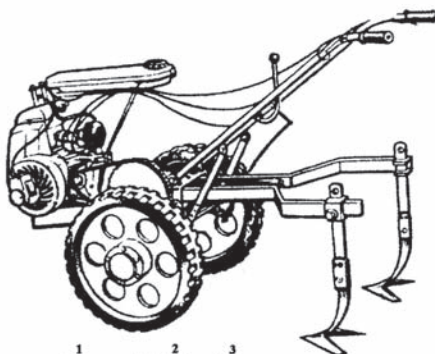
Мотоблок з культиваторами (I) і візком (II):

1- рама культиватора, 2, 3- стіки та робочі органи культиватора 4- візок (причеп)



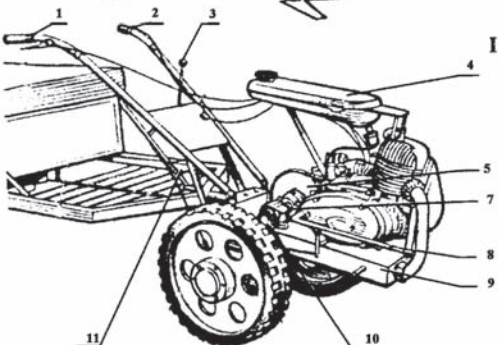
II

5 - ліва рукоятка з важелем «зчеплення», 6 - права рукоятка з важелем «газ», 7 - важіль перемикання передач, 9 - бензобак, 10 - зірочка першої ступені ланцюгової передачі, 11 - вузол проміжного валу,



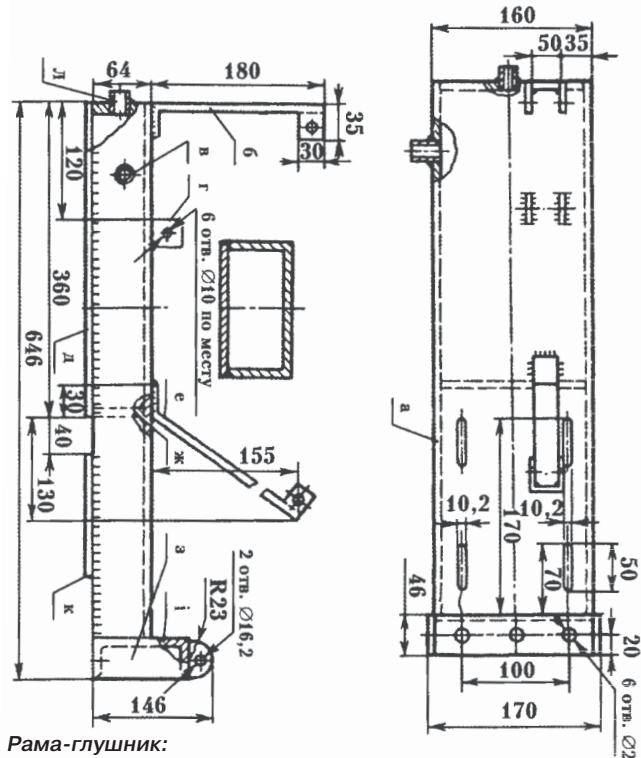
I

13 - важіль кикстартера, 14 - рама-глушник, 15 - зірочка другої ступені ланцюгової передачі, 16 - обгінна муфта (2шт.), 18 - педаль гальма прицепа.



II

11 - вузол проміжного валу,

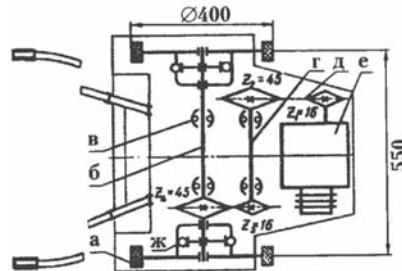


Рама-глушник:

а - балка хребтова (сталевий швелер 160x64 1600), б - кронштейн вертикальний (ст.3, смуга 55), в - патрубок вихідний (труба 20x1,5 1.30), г - «вуско» (ст.3, смуга 55, 6 шт), д - кришка глушника (ст.3, лист 51,5), е - кронштейн похилий (ст.3, лист 55), ж - перегородка герметизуюча (ст.3, лист 51,5), з - боковина стикуючого вузла (ст.3, лист 55, 2 шт), і - поперечина (ст.3, швелер 100x46 1160), к - кронштейн вихідного валу (ст.3, лист 7), л - патрубок вхідний (труба 50x1,5 1.30).

Кінематична схема трансмісії:

а - ходове колесо (2 шт.), б - вихідний вал, в - самоустановлювальний підшипник 1680206С17 (4 шт.), г - проміжний вал, д-ланцюгова передача, е - силовий агрегат Т-200, ж - роликова обгінна муфта (2 шт.).



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

РАЗБОРКА ВЕДУЩИХ МОСТОВ

Снимите специальные шайбы и упорную пластину планетарного редуктора и выньте полуось из заднего моста. Отверните болты крепления ступицы редуктора, зацепите редуктор захватом и снимите его с тормозным барабаном в сборе. Разборку узел производите в последовательности, описанной ниже.

Снятие тормозных камер, барабанов, колесных редукторов. Отверните гайки 2 (рис. 1), расшплинтуйте и выньте ось 4 из вилки 3, снимите тормозные камеры 1.

Отверните болты 8 и снимите крышки 9. Отверните винты 5 и снимите барабан 6, закручивая в его резьбовые отверстия четыре технологических болта А с резьбой М12.

Отверните болты 10 и снимите колесные редукторы 7.

Снятие главной передачи. Отверните гайки 2 (рис. 2) и выньте главную передачу 1 из корпуса 3, пользуясь технологическими болтами.

Разборка главной передачи. Отверните болты 3 (рис. 3) и, используя технологические болты А, выньте из корпуса 12 ведущий вал 2, снимите регулировочные прокладки 1.

Отверните болты 11 и снимите стопорную пластину 10, замковую шайбу 9.

Отверните болты 7 и снимите бугели 6, 8, гайки 5, ведомое зубчатое колесо 4 с дифференциалом. Не допускайте разуконплектовки ведущего и ведомого зубчатых колес и бугелей с корпусом.

Разборка ведущего вала.

Снимите кольцо 1 (рис. 4), шплинт 16, отверните гайку 15, снимите шайбу 14, фланец 13, крышку 9, уплотнительное кольцо 8.

Выпрессуйте из крышки манжеты 10, шайбу 11, войлочный сальник 12. Выпрессуйте ведущий вал 4, выньте внутреннюю обойму подшипника 7, регулировочные кольца 6, втулку 5. Выпрессуйте из стакана 2 наружные обоймы подшипников 3, 7.

Разборка дифференциала.

Для снятия ведомого зубчатого колеса выполните следующие операции: снимите внутренние обоймы подшипника 1 (рис. 5). Отверните гайки 2 и снимите шайбы 3, болты 4, ведомое зубчатое колесо 5.

Для разборки дифференциала выполните следующие операции: расшплинтуйте и отверните гайки 1 (рис. 6), снимите фланец 2, ведущие 3 и ведомые 4 диски, корпус 5, конические зубчатые колеса 6, оси 7, сателлиты 9, шайбы 8. В процессе разборки не допускайте разуконплектовки корпусов 5, 10. ■

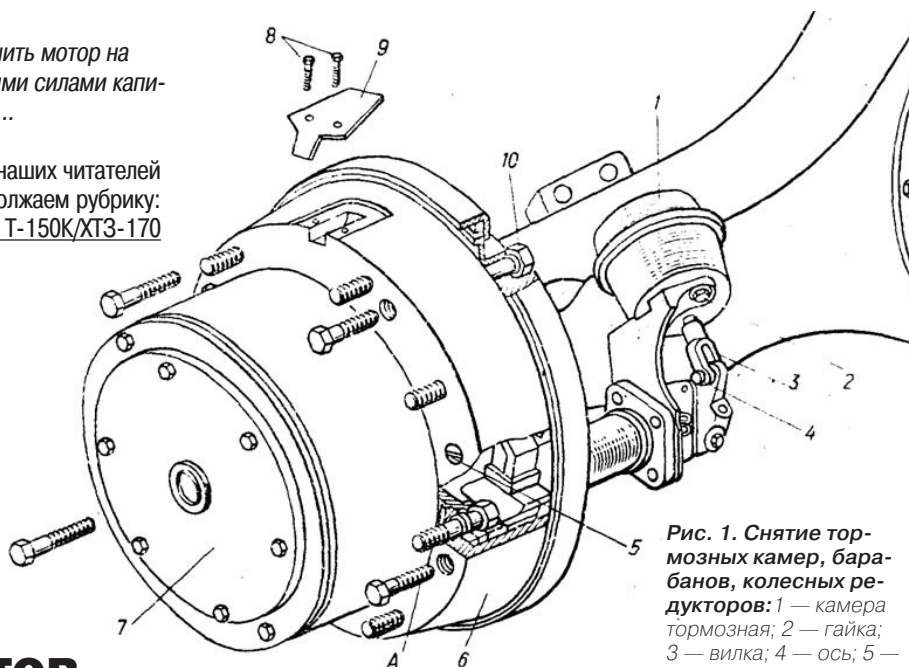


Рис. 1. Снятие тормозных камер, барабанов, колесных редукторов: 1 — камера тормозная; 2 — гайка; 3 — вилка; 4 — ось; 5 — винт; 6 — барабан; 7 — редуктор; 8, 10 — болт; 9 — крышка; А — болт технологический

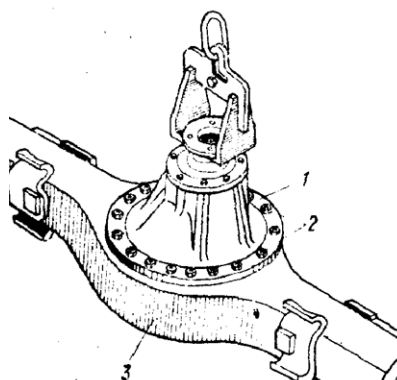


Рис. 2. Снятие главной передачи: 1 — передача главная; 2 — гайка; 3 — корпус

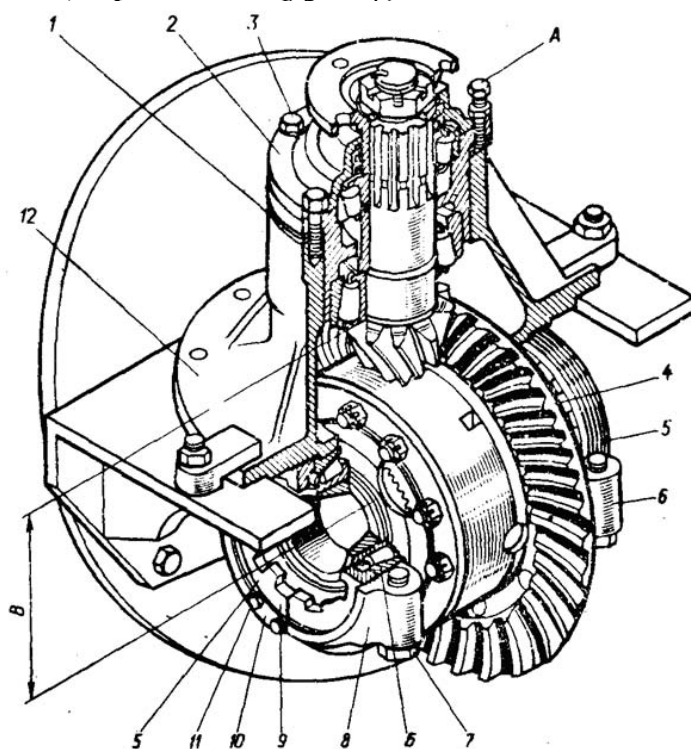


Рис. 3. Разборка главной передачи:

1 — прокладка регулировочная; 2 — вал ведущий; 3, 7, 11 — болт; 4 — колесо зубчатое ведомое; 5 — гайка; 6, 8 — бугель; 9 — шайба; 10 — пластина; 12 — корпус; А — болт технологический; Б — обойма подшипника; В — размер

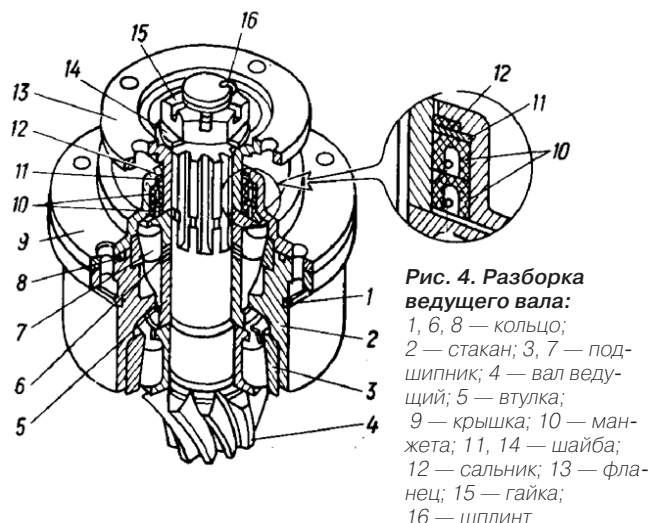


Рис. 4. Разборка ведущего вала:
 1, 6, 8 — кольцо;
 2 — стакан; 3, 7 — подшипник;
 4 — вал ведущий; 5 — втулка;
 9 — крышка; 10 — манжета;
 11, 14 — шайба;
 12 — сальник; 13 — фланец;
 15 — гайка;
 16 — шплинт

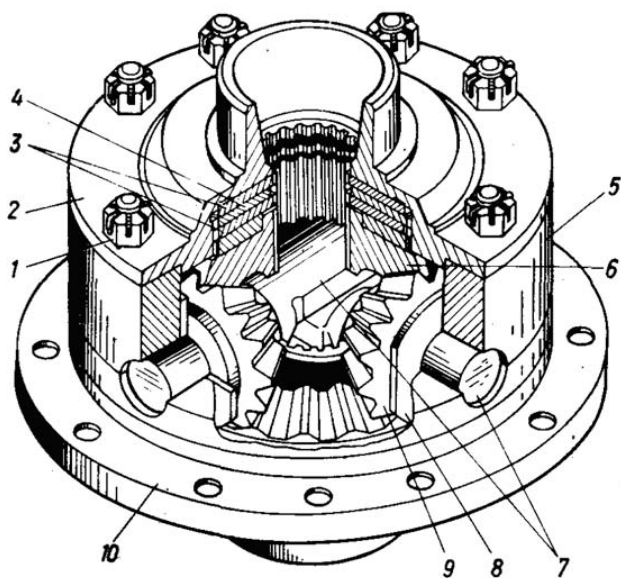


Рис. 5. Снятие ведомого зубчатого колеса: 1 — гайка; 2 — фланец; 3 — диск ведущий; 4 — диск ведомый; 5, 10 — корпус; 6 — колесо зубчатое; 7 — ось; 8 — шайба; 9 — сателлит

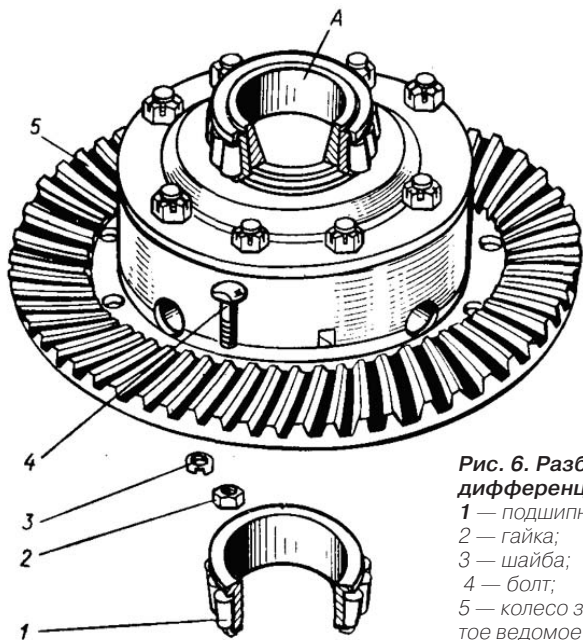


Рис. 6. Разборка дифференциала:
 1 — подшипник;
 2 — гайка;
 3 — шайба;
 4 — болт;
 5 — колесо зубчатое ведомое

**НОВИНИ.
 TESLA ПОЧАЛА ПРИЙМАТИ ЗАМОВЛЕННЯ
 НА СОНЯЧНУ ЧЕРЕПИЦЮ**



Tesla почала приймати попередні замовлення на свій «сонячний дах», тобто на черепицю з вбудованими сонячними панелями. Такий продукт компанія анонсувала ще в жовтні 2016 року.

За словами представників Tesla, ціна на такий дах у США складе \$65 за квадратний метр. Тобто для того, щоб покрити дах середньостатистичного будинку, необхідно буде витратити близько \$50 000. Ця цифра не є такою вже страшною, оскільки, згідно з розрахунками Tesla, переобладнання дозволить заощадити приблизно \$64 000 протягом наступних 30 років.

З чотирьох типів панелей, які Tesla анонсувала, зараз для попереднього замовлення доступні тільки два — гладкі та текстуровані. Генеральний директор Tesla Ілон Маск повідомив у Твіттері, що тосканські і французькі сланцеві види надійдуть у продаж приблизно через шість місяців. Маск також повідомив, що сонячний дах Tesla буде доступний для замовлення майже в будь-якій країні. Поставки в США почнуться вже в цьому році, в інші країни — через пару років.

«Сонячний дах» від Tesla з'єднується з батареєю Powerwall 2, здатною зберігати 14 кВт год енергії і забезпечує безперервне споживання потужністю 5 кВт з піком споживання 7 кВт. Самі плитки виготовляються із загартованого скла для захисту від механічних пошкоджень. Спеціальна текстура дозволяє якомога менше відрізнитися на вигляд від традиційної черепиці.

Tesla стверджує, що її плитки не руйнуються з часом, як, наприклад, асфальт чи бетон:

«Сонячний дах — найміцніший, тому він буде поставлятися з гарантією на весь термін служби вашого будинку», — йдеться в повідомленні компанії.

Щоб підтвердити довговічність і міцність «сонячного даху», Ілон Маск навіть опублікував в Інстаграмі зняте в режимі сповільненої зйомки відео, на якому величезна крижана куля вірзається в дах. Виглядає ефектно. Жодна черепиця не постраждала. ■

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

Уважаемая редакция газеты «Автодвор – помощник главного инженера»!

Большое спасибо Вам за публикацию конкретных рекомендаций по обслуживанию и ремонту тракторов. Особо ценный материал, в котором анализируются возможные неисправности и способы их устранения с иллюстрацией информативными рисунками и фотографиями процесс разборки и сборки, а также тот, в котором предоставляются номинальные и предельные размеры наиболее часто изнашиваемых деталей. К сожалению, по грузовым автомобилям такой информации недостаточно. У меня (да и не только) большая просьба по возможности опубликовать серию статей по ТО и ремонту КамАЗа.

Ваш постоянный читатель Николай Петренко (Днепропетровская область)

По просьбе читателей печатаем серию статей под рубрикой «ТО И РЕМОНТ КАМАЗ»

Кулаков Юрий Николаевич, преподаватель кафедры «Тракторы и автомобили» ХНТУСХ им. П. Василенка

Техническое обслуживание двигателя

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ЗАЗОРОВ В ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ МЕХАНИЗМЕ КАМАЗ

Проверку выполняйте на холодном двигателе (не ранее чем через 30 мин после его остановки), при этом подачу топлива выключайте, а автомобиль затормозите.

Углы поворота коленчатого вала относительно начала впрыска топлива в 1-м цилиндре при регулировании тепловых зазоров приведены в табл. 1. Положения I, II, III, IV определяются поворотом коленчатого вала относительно начала впрыска топлива в 1-м цилиндре на угол, указанный в табл. 1. При каждом положении коленчатого вала регулируйте одновременно зазоры клапанов двух цилиндров в порядке их работы (1–5–4–2–6–3–7–8).

Таблица 1

Положение коленчатого вала	Угол поворота, град	Цилиндры регулируемых клапанов
I	60	1; 5
II	240	4; 2
III	420	6; 3
IV	600	7; 8

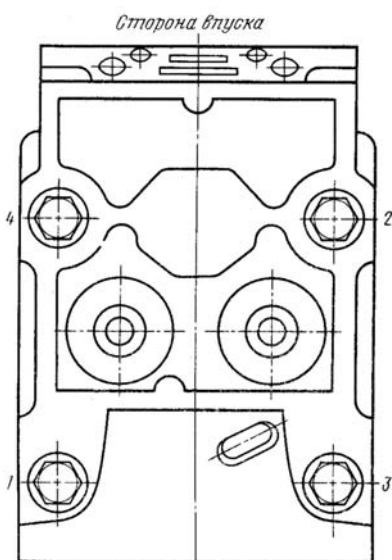
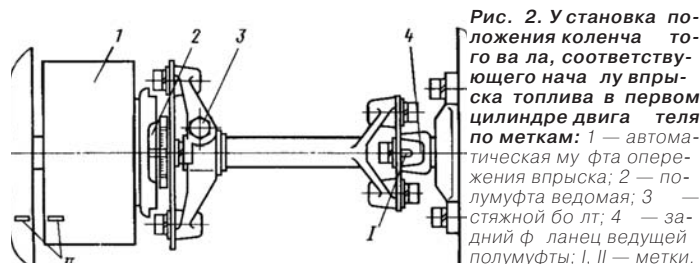


Рис. 1. Последовательность затяжки гаек головки цилиндра.

Регулируйте тепловые зазоры в следующем порядке: снимите крышки головок цилиндров;

проверьте момент затяжки и при необходимости затяните гайки стоек коромысел и болты крепления головок цилиндров в последовательности, указанной на рис. 1; установите фиксатор маховика в нижнее положение; снимите крышку люка в нижней части картера сцепления;

вставляя ломик в отверстия на маховике, проворачивайте коленчатый вал до тех пор, пока фиксатор не войдет в зацепление с маховиком;

проверьте положение меток I и II (рис. 2) на фланце ведущей полушарной муфты привода топливного насоса высокого

давления и торце корпуса муфты опережения впрыска топлива. Если риски находятся внизу, выведите фиксатор из зацепления с маховиком и проверните коленчатый вал на один оборот.

При этом фиксатор должен войти в зацепление с маховиком; установите фиксатор маховика в верхнее положение;

проверните коленчатый вал по ходу вращения (против часовой стрелки, если смотреть со стороны маховика) на угол 60° (поворот маховика на угловое расстояние между двумя соседними отверстиями соответствует довороту коленчатого вала на 30°), т. е. в положение I. При этом клапаны 1-го и 5-го цилиндров закрыты (штанги клапанов легко проворачиваются от руки);

проверьте момент затяжки гаек крепления стоек коромысел (4,2–5,4 кг·м) регулируемых цилиндров и при необходимости затяните их;

проверьте щупом зазор между носиками коромысел и торцами стержней клапанов 1-го и 5-го цилиндров (рис. 3). Щуп толщиной 0,30 мм для впускного и 0,40 мм для выпускного клапанов должен входить с усилием (передние клапаны правого ряда цилиндров – впускные, левое ряда – выпускные);

для регулирования зазора ослабьте гайку регулировочного винта, вставьте в зазор щуп и, вращая

винт отверткой, установите требуемый зазор. Придерживая винт отверткой, затяните гайку и проверьте величину зазора;

дальнейшее регулирование зазоров в клапанном механизме проводится попеременно в цилиндрах 4-м и 2-м (положение II), 6-м и 3-м (положение III), 7-м и 8-м (положение IV), проворачивая коленчатый вал по ходу вращения каждый раз на 180°;

пустите двигатель и проверьте его работу. При правильно отрегулированных зазорах стука в клапанном механизме не должно быть;

установите крышки люка картера сцепления и головок цилиндров. ■

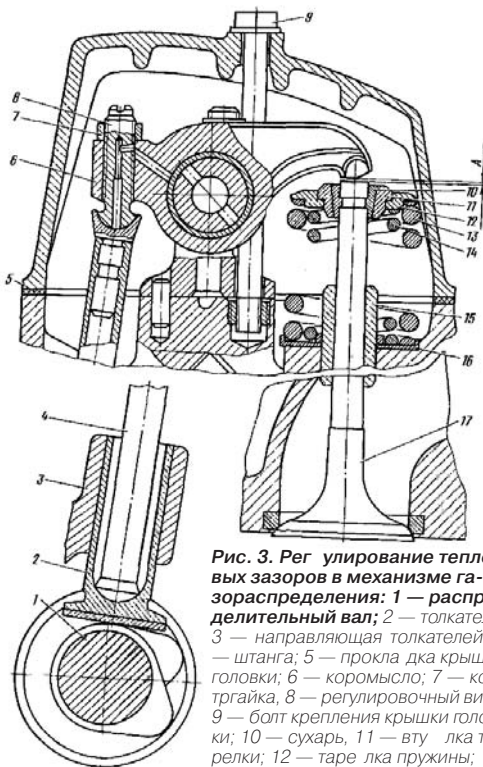


Рис. 3. Регулирование тепловых зазоров в механизме газораспределения: 1 – распределительный вал; 2 – толкатели; 3 – направляющая толкателей; 4 – штанга; 5 – прокладка крышки головки; 6 – коромысло; 7 – контрольная гайка; 8 – регулировочный винт; 9 – болт крепления крышки головки; 10 – сухарь; 11 – втулка тарелки; 12 – тарелка пружины; 13 – наружная пружина; 14 – внутренняя пружина; 15 – направляющая клапана; 16 – шайба; 17 – клапан (выпускной); А – тепловой зазор.

Знаете ли Вы, что ...

Обслуживание центробежного фильтра двигателя КамАЗ заключается в снятии наружного колпака и колпака ротора центрифуги и удаления из ротора загрязнений, промывке деталей в дизельном топливе. При этом необходимо соблюдать определенные правила по обслуживанию узла. Именно при обслуживании центрифуги наиболее вероятно нарушение ее работоспособности.

Чаще всего причинами нарушений являются:

неправильная сборка колпака ротора с ротором. В результате возникает значительный дисбаланс ротора и резко снижается его частота вращения. Чтобы избежать этого, при сборке центрифуги необходимо совместить метки на роторе и колпаке ротора;

снятие ротора с оси при обслуживании. Это приводит к повреждению подшипников скольжения ротора, а также упорного шарикоподшипника. Инструкцией по эксплуатации автомобилей КамАЗ запрещается снятие ротора с оси при ТО;

повышенные моменты затяжки гаек крепления колпака ротора и наружного колпака вызывают деформацию деталей и даже заклинивание ротора в подшипниках. Моменты затяжки указанных гаек должны быть в пределах 2–3 кгс-м.

Перед установкой наружного колпака рекомендуется проверить правильность сборки центрифуги по легкости вращения ротора. Для этого надо отжать пластину стопорного устройства ротора и повернуть ротор на оси; вращение должно быть легким и без заеданий.

По сравнению с автомобилями ЗИЛ и МАЗ работа центрифуги автомобиля КамАЗ не сопровождается аэродинамическим шумом, поэтому работоспособность центрифуги двигателя КамАЗ оценивают прежде всего по наличию и количеству отложений в роторе.

Если на малоизношенных двигателях (пробег автомобиля 30–50 тыс. км) между двумя ТО-2 в роторе скопилось 200–400 г отложений (толщина слоя 10–15 мм), то центрифуга работает. При большей изношенности двигателей соответственно увеличивается и количество отложений. В то же время чрезмерно большое количество загрязнений в роторе ($\frac{3}{4}$ его объема), как правило, свидетельствует о неудовлетворительном состоянии моторного масла в процессе эксплуатации. Причинами, вызывающими интенсивное накопление загрязнений в масле (быстрое старение масла), могут быть попадание воды в масло, длительная работа двигателя на пониженном (температура охлаждающей жидкости менее 60 °С) или повышенном (более 100 °С) тепловых режимах, значительный износ деталей цилиндро-поршневой группы и др. Одной из характерных причин большого количества отложений в роторе центрифуги является применение в двигателе несоответствующего сорта масла. ■

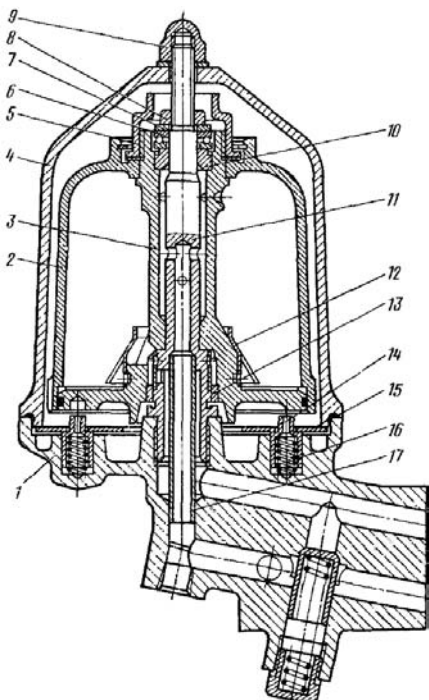


Рис. 1. Центробежный масляный фильтр автомобиля КамАЗ:

1 — корпус; 2 — колпак ротора; 3 — ротор; 4 — колпак фильтра; 5 — гайка крепления колпака ротора; 6 — упорный шарикоподшипник; 7 — упорная шайба; 8 — гайка крепления ротора; 9 — гайка крепления колпака фильтра; 10 — верхняя втулка ротора; 11 — ось ротора; 12 — экран; 13 — нижняя втулка ротора; 14 — палец стопора; 15 — пластина стопора; 16 — пружина стопора; 17 — трубка отвода масла

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» от 750 000 грн.
 • **ДВИГАТЕЛЕЙ** серии СМД

ХОЧЕШЬ ПЕРЕКОВАТЬ «ЖЕЛЕЗНОГО ПАХАРЯ» - ЗАПИШИСЬ 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

Зерновентилятори 2017

Найкраще рішення в активній вентиляції зерна з 2012 року

Вентилює всі культури від рапсу до бобів, від пшениці до кукурудзи. Вентилює цілодобово з можливістю зміни режиму вентиляції, що заощаджує вам електроенергію і головне – час. Коли зерно самозігрівається – саме час є найвагомішим показником. Адже чим швидше вдасться усунути температуру, тим краще. Конструктивно так зроблено, що можна час та витрати на електроенергію скоротити втричі. Найвища якість – доступна ціна. Розумний вибір. Сухе збережене зерно!

Вдало експлуатують суперекфективні зерновентилятори як малі фермерські господарства та одноосібники, так і великі корпорації та елеватори з технологією підлогового зберігання зерна. Також багато переробних підприємств є нашими клієнтами. Якісні та ефективне обладнання подобається всім. І керівникам, бо працівники досягають швидкого результату по знищенню осередків самозігрівання зерна. Які, до речі, після їхніх оперативних дій знову не виникають. Також подобається працювати зі зручним обладнанням і самим експлуаторам-працівникам. Бо в конструкції все продумано до дрібниць, вентиляційний спус легкий та надійний. Вентилятор теж легкий, але дуже потужний.

**ВИГОТОВЛЕНО
З ОЦИНКОВАНОЇ СТАЛІ**

- Німецькі технології • Точність
- Надійність • Якість
- Ефективність
- Запорука успіху при зберіганні вашого врожаю

НАСОСИ ДЛЯ НАВОЗУ

100 м³/год



М'ЯКІ ЄМНОСТІ для зберігання КАС та води



50 м. куб.
300 м. куб.

ЄМНОСТІ для ТРАНСПОРТУВАННЯ КАС



5 м. куб.

ПІННИЙ МАРКЕР. ІТАЛІЯ

Забезпечить точність внесення ЗЗР



ОПТОВІ ЦІНИ

**ПІННИЙ
КОНЦЕНТРАТ**

ВЕЛИКИЙ ФІЛЬТР для КАС



МОТОПОМППИ для КАС

*Треба Вам качати КАС,
То звертайтеся до НАС.
Хто КАС у себе приміняє,
АГРОПОСТАЧ той добре знає!*



AE-7.0 / 850 л/хв.



AE-13.0 / 1700 л/хв.



HONDA GX-160 / 757 л/хв.



ЕЛЕКТРОДВИГУН / 850 л/хв.

(0542) 79-32-89

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

**ДОСТАВКА
по Україні**

Повна зернова незалежність: працювати РЕНТАБЕЛЬНО БЕЗ ГАЗУ

Найкраща рекомендація - це добросовісна праця, коли обіцяне повністю співпадає з кінцевим результатом. Тому все, що ми розповідаємо в цій статті - це НЕ реклама, а просто факти. Є в Україні «Завод агропромислових технологій», обладнання якого користується заслуженим попитом.

На карті Ви бачите ті області, де Ваші колеги-фермери встановили собі зерносушарки СЗМ та теплогенератори цього заводу і сушать своє зерно рентабельно та з прибутками, незалежно від погоди, елеваторів та цін на газ. І кінцевим результатом співпраці з цим заводом задоволені!

Отже, тільки факти:

- На свої газові зерносушарки встановили **теплогенератори** на зерновідходах, трісці, пелетах. **За рік ефект від впровадження установки склав близько 2000000 гривень і вона окупилася лише за 1 рік. Від газу відмовилися зовсім.** ТОВ "Володарка-Комбікорм".

- Нам новий ЗАВ із великою завальною ямою і нова сушарка обійшлися в 1,5 дешевше, ніж ми б витратили тільки на одну імпортовану сушарку. Вийшло доступно і якісно. - ФГ "Богдан-Агро-М", Черкаська обл.

- У нас був старий ЗАВ. Замовили сушарку СЗМ-6 і поставили поруч з ЗАВ. Працює на рідкому паливі, ДТ або пичне піролізне. Сушарка укомплектована італійської пальником, і якість у неї західна. Це дешевше, ніж сушити газом або соляркою. Сушарка окупилася лише за 1 сезон, і вона врятувала нам соняшник. - ФГ Кішчів Н. І., Сумська обл.,

- Придбали зерносушарку СЗМ-16. Вартість комплексу з обладнанням (норіями, транспортерами) та монтажем в 2,5 рази менше, ніж вартість аналогічного американського обладнання. Роботою сушарки задоволені. Сушимо кукурудзу по 250-300 т/добу і здамо її за максимальною ціною. - ТОВ "ВолиньАгро-Холдинг", Волинська обл.

- Замовив зерносушарку СЗМ-10. Працює на трісці, яку отримую, прорізаючи лісосмуги. До неї підмішуємо зерновідходи. Роботою задоволені. Поставили ЗАВ поруч з сушаркою. Виходить: чистимо зерно, а відходами сушимо. Це ефективно. - ФГ Коваль В. С., Полтавська обл.

Зерносушарки СЗМ:

- заводська якість;
- призначені для сушіння зерна різних культур: продовольчого, насінневого, фуражного будь-якого ступеня вологості;
- добре пристосовані саме до умов наших господарств;
- доступні як для фермера, так і для великого господарства;
- комплектуються італійськими: пальниками EcoFlam та мотор-редукторами Bonfiglioli.
- економні і "всеїдні". Окрім роботи на газу, можуть бути укомплектовані **теплогенератором на альтернативному пальному:** дрова, солома, лушпиння, полова, щепи, брикети, пелети, пичне піролізне пальне і т.д. **В порівнянні із газом економія може бути 4-кратною!**

- можуть експлуатуватися на відкритих майданчиках у всіх кліматичних районах;

- **окупаються за один сезон!**

Зерносушарки СЗМ - модульного типу, 6 - 50 т/годину, що дозволяє легко збільшувати продуктивність. Можна придбати СЗ-6, потім купити додатковий модуль і вийде СЗ-10, і т.д. **СЗМ економні** за рахунок повторного використання тепла. Сушарки потокового типу, що дає **максимальну добову продуктивність.** При переході з модуля в модуль зерно проходить через інвертор, який перемішує і перенаправляє потоки зерна, завдяки чому досягається **рівномірність сушіння.**

«Завод агропромислових технологій» виробляє:

- Зерносушарки СЗМ;
- Норії;
- Самопливи зернові, клапани перекидні;
- Транспортери скребкові;
- Бункери для зерна;
- Проводить реконструкцію зерноочисних комплексів.

«Завод агропромислових технологій»

Харківська обл., сел. Комсомольський (050) 305-05-98, (099) 21-68-072
Керівник: Андреев Андрій Олександрович e-mail: Andreev_andrey@rambler.ru
www.zavagrotech.com.ua

Вся продукція сертифікована та внесена до Держреєстру технічних засобів для АПК України.



ЩАДЯЩАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Солошенко Василий Иванович, доцент кафедры агрономии и химии ХНТУСХ им. П. Василенка

Если все другие работы, кроме вспашки (боронование, культивация, (посев, уход и т. д.), перевести в работу по основной вспашке на глубину 20 см, то окажется, что в течение года ее проводят не менее двух раз.

Вспашка самая энерго- и трудоемкая операция в технологии возделывания сельскохозяйственных культур, чтобы вспахать один гектар, нужно расходовать в зависимости от гранулометрического состава почвы 20-25 кг дизельного топлива.

Вспашка – самый низкопроизводительный прием обработки почвы. Если плугом ПЛП-5-35 с трактором ХТЗ-170 за 1 ч можно вспахать 1,7 га, то тяжелой дисковой боронкой БДТ-7 с этим же трактором можно обработать 5,6 га, а чизельным культиватором КЧ-5,1 на глубину 20 см за это время обрабатывают 4,4 га. Расход топлива на легкосуглинистых почвах на 1 га составляет на пахоте 20,3 кг. дисковании – 4,4 и чизелевании – 4,5-11,2 кг в зависимости от глубины рыхления.

Кроме того, при вспашке происходит образование в результате воздействия фасок лемехов плужных корпусов на почву уплотненного слоя ниже пахотного горизонта так называемой «плужной подошвы», которая ухудшает проникновение и накопление воды в подпахотном слое. Поэтому подпахотные слои не разуплотняются зимой от действия мороза. «Плужная подошва» способствует поверхностному и внутрипочвенному стоку воды и питательных веществ вниз по склону и является одной из главных причин развития эрозионных процессов на склонах и застоя воды в «блюдцах» на равнинных участках полей. Плотность почвы в слое «плужной подошвы» достигает 1,7 г/см³, что значительно больше оптимальной (1,1-1,3 г/см³), которую не в состоянии преодолеть корни растений.

Многочисленные исследования и широкая производственная практика показывают, что в севообороте вспашку можно заменить безотвальными обработками без снижения урожайности возделываемых культур.

По данным исследований, если урожайность ярового ячменя, засеянного агрегатом с гусеничным трактором ДТ-75, принять за 100 %, то на участках, засеянных агрегатом с трактором Т-150К, урожайность составляет 89,5 %, с трактором К-700 – 80,4 %. Кроме того, уплотнение почвы ходовыми системами машин вызывает увеличение сопротивления ее механическим обработкам. По следу гусеничного трактора сопротивление почвы больше, чем вне следа на 16 %, а по следу колесного трактора – на 44-65 %. Расход топлива при этом увеличивается на 15-30 %, снижается производительность почвообрабатывающих агрегатов.

Исследованиями установлено, что изменение в агрофизических свойствах почвы в результате ее уплотнения трактором МТЗ-80 снижают урожайность зерна ячменя и озимой ржи на суглинистой почве на 0,53 т/га (14,8 %), трактором ДТ-75 – на 0,26 т/га (7,4 %). На супесчаных почвах (трактор К-701) урожай ячменя снизился на 0,44 т/га (13,8 %), озимой ржи – на 0,34 т/га (14,7 %). Особенно большое снижение урожайности наблюдается на поворотных полосах.

Таким образом, причины, требующие минимализации обработки почвы, следующие:

- необходимость роста урожайности, повышения производительности труда и снижения себестоимости продукции;
- необходимость сохранения и повышения плодородия почвы – устранение чрезмерного уплотняющего и расплывающего действия тяжелых машин и орудий, борьба с эрозией, улучшение гумусового баланса почвы и уменьшение потерь из нее питательных веществ и влаги;
- интенсификация сельскохозяйственного производства.

Минимальная обработка почвы – научно обоснованная обработка, обеспечивающая снижение энергетических затрат путем уменьшения числа и глубины обработок, совмещение операций в одном рабочем процессе или уменьшения обрабатываемой поверхности поля и применения при необходимости гербицидов.

Необходимость перехода на минимальную обработку почвы в интенсивном земледелии диктуется потребностью защиты ее от отрицательных последствий широкого применения тяжелых тракторов и транспортных средств, снижением энергетических затрат и трудовых ресурсов, повышением урожайности сельскохозяйственных культур и снижением себестоимости продукции.

Минимализация обработки почвы на современном этапе обеспечивает экономию времени, повышение производительности труда и сокращение сроков выполнения полевых работ как одного из факторов повышения урожайности сельскохозяйственных культур. В практике земледелия минимализация обработки почвы осуществляется следующими путями:

1. Сокращение числа и глубины основных, предпосевных и междурядных обработок почвы в севообороте в сочетании с применением гербицидов для борьбы с сорняками.
2. Замена глубоких обработок более производительными мелкими или поверхностными, использование широкозахватных орудий с активными рабочими органами, обеспечивающих высококачественную обработку за один проход агрегата.
3. Совмещение нескольких технологических операций и приемов в одном рабочем процессе путем применения комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов.
4. Уменьшение обрабатываемой поверхности поля путем обработки лишь части почвы, где располагаются рядки семян, с оставлением необработанной в междуурядьях.
5. Посев в необработанную почву специальными сеялками (нулевая обработка).

Научные исследования свидетельствуют о пользе уменьшения глубины и количества обработок.

Глубокая вспашка как прием основной обработки почвы вполне может быть заменен чизельной обработкой. Как показали исследования, обработка почвы культиватором КЧ-5,1 имеет преимущества по сравнению со вспашкой плугом по улучшению физических свойств почвы и по увеличению урожайности.

В системе основной обработки почвы под озимые культуры, высеваемых по запятым парам, зернобобовым и льну, возможна замена вспашки дискованием или чизельной обработкой. Под яровые зерновые после уборки картофеля можно ограничиться культивацией без вспашки, после сахарной и кормовой свеклы – чизельной обработкой.

При возделывании картофеля, кукурузы на полях, чистых от многолетних сорняков, и при весеннем внесении органических удобрений достаточно одного осеннего лущения почвы с последующей весенней запашкой органических удобрений. В специализированных севооборотах зернового направления или зерновых звеньях севооборотов при использовании гербицидов целесообразно глубокую вспашку применять под зернобобовые или в занятых парах, а на второй год под культуры сплошного сева – поверхностную обработку на 8-10 см.

Под промежуточные культуры (горчицу, редьку масличную, бобовозлаковос смеси), высеваемые после озимых зерновых, целесообразно проводить поверхностную обработку почвы с использованием лемешных лущильников, дисковых борон, чизель-культиваторов.

При возделывании пропашных культур (кукуруза, картофель и др.) на чистых от многолетних сорняков полях, а также с использованием эффективных гербицидов число междурядных рыхлений можно сократить до 1-2 в период вегетации или полностью исключить. Сокращение боронований и рыхления междурядий в послепосевной период с использованием гербицидов уменьшает уплотнение почвы, улучшает ее физические и технологические свойства, что увеличивает урожай.

Культивация междурядий при выращивании пропашных культур в ряде стран, например, в США, постепенно заменяется обработкой гербицидами. Это связано с тем, что при механической обработке увеличивается испарение влаги в засушливые годы, подрезаются корни выращиваемых культур, что ведет к недобору урожая, повышению затрат и стоимости продукции. ■

ВИЗУАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Сыромятников Петр Степанович,
доцент кафедры «Ремонт машин» ХНТУСХ им П. Василенка

По состоянию выхлопных газов можно достаточно точно определить состояние двигателя.

Если из выхлопной трубы появляется **черный дым**, то это указывает на неполное сгорание топлива. Причиной тому служит его перелив, плохая работа форсунок или нарушение работы газораспределительного механизма и системы зажигания. Дефект устраняется довольно простым способом: регулируют топливный насос, производят замену запорного клапана в карбюраторе или очищают форсунки у впрысковых и дизельных двигателей. При полной нагрузке двигателя неисправность такого рода проявляется более четко.

Длительная эксплуатация при этом приводит к быстрому износу цилиндро-поршневой группы двигателя, так как происходит смыв масляного слоя с поверхности цилиндров, а излишки его поступают в цилиндры двигателя.

Сизый дым, идущий из выхлопной трубы, указывает на то, что необходимо заменить сальники клапанов, а в худшем случае предстоит ремонт цилиндро-поршневой группы. В последнем случае сизый дым при выхлопе сопровождается повышенным давлением картерных газов.

Если из выхлопной трубы появился **белый дым**, который усиливается при нагрузке двигателя, это указывает на то, что в его цилиндры попала охлаждающая жидкость. Причиной того, скорее всего, является повреждение прокладки головки блока цилиндров вследствие перегрева двигателя. Иногда это происходит из-за плохой затяжки крепления головки блока цилиндров или из-за коррозии, которая вызывается долгой эксплуатацией двигателя. В результате такой неисправности запуск двигателя затрудняется и в его поддоне появляется водно-масляная жидкость. По причине недостаточного масляного давления в системе дальнейшая эксплуатация двигателя может привести к его серьезным повреждениям.

Появление масла в системе охлаждения может объясняться повреждением прокладки, в этом случае, если расход масла минимальный, доехать можно, но очень высока вероятность перегрева двигателя.

Абсолютно чистая свеча в одном из цилиндров указывает на то, что из системы охлаждения в цилиндр попадает охлаждающая жидкость.

Если при запуске двигателя в зимнее время из выхлопной трубы появляется белый дым, который усиливается при прогреве двигателя, это указывает на хорошее его состояние. При нормальной работе двигателя в выхлопных газах всегда присутствует некоторое количество обычной воды.

ДИАГНОСТИКА ПО СОСТОЯНИЮ СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ

Для того чтобы провести диагностику двигателя по состоянию свечей зажигания, необходимо их извлечь из гнезд и досконально изучить ту часть поверхности, которая находилась в камере сгорания двигателя. Это очень простой способ, помогающий получить достаточно точные результаты при небольших затратах на диагностику. Перед такой диагностикой желательно, чтобы двигатель долго работал на холостых оборотах, так как свечи могут покрыться толстым слоем черного нагара и картина не будет достаточно ясной.

Вкручивание свечей зажигания — не менее серьезная процедура, чем их демонтаж. Сначала свеча закручивается вручную, а потом ее докручивают при помощи специального свечного ключа. Внутри полости свечного ключа желателен наличие колечка-центровки из резины.

Соблюдение этих несложных рекомендаций позволит избежать срыва резьбы в теле головки блока цилиндров.

Смазывать свечи зажигания при их установке не требуется, так как смазанная свеча при следующем демонтаже будет слишком туго сидеть в своем гнезде из-за нагоревшей смазки. Следует соблюдать предельную осторожность при демонтаже свечей зажигания, так как при их выкручивании из гнезд при помощи инструментов, которые не предназначены для этого, может произойти обламывание резьбовой части. Поэтому свечи лучше всего откручивать с помощью специального свечного ключа.

О нормальной работе двигателя свидетельствует светло-коричневый или сероватый налет на свече, это означает, что она находится в правильном тепловом режиме при любых оборотах двигателя. Такой характерный цвет отложений на ней указывает на хорошее состояние системы зажигания, питания двигателя и цилиндро-поршневой группы.

Если на свечах имеется **красно-коричневый налет окиси железа**, то это указывает на то, что в бензине имеются присадки, которые повышают его октановое число. Такое топливо резко сокращает срок службы свечей зажигания.

Желтоватый, коричневый или белесый налет, который наблюдается на изоляторе около центрального электрода, является признаком излишков моторного масла в камере сгорания по причине недостаточного уплотнения штоков клапанов. Налет такого же цвета присутствует, когда двигатель работает на бензине, в котором находится много дополнительных присадок.

При переобогащении топливно-воздушной смеси **на свечах появляется нагар в виде черной бархатистой сажи на изоляторе и электроде.** ■

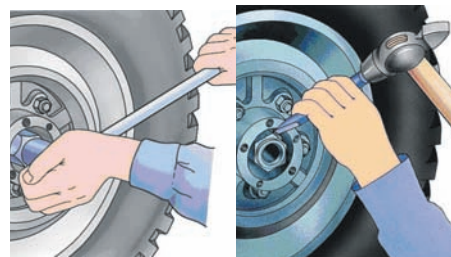


Рис. 1. Регулировка подшипников ступицы колеса

Рис. 2. Регулировка подшипников ступицы колеса

УАЗ. РЕГУЛИРОВКА ПОДШИПНИКОВ СТУПИЦ КОЛЕС

Регулировку подшипников выполняйте тщательно. При слабой затяжке подшипников в них во время движения возникают удары, разрушающие подшипники. При слишком тугой затяжке происходит сильный нагрев подшипников, вследствие чего смазка вытекает и подшипники выходят из строя.

Регулировку подшипников производите в следующем порядке:

1. Поднимите домкратом колесо, подшипники которого необходимо отрегулировать.
 2. Выньте полуось заднего моста (или ведущий фланец ступицы с муфтой отключения колеса переднего моста). Для этого заверните два болта-съёмника.
 3. Отогните ус стопорной шайбы, отверните контргайку, снимите стопорную шайбу.
 4. Отверните гайку регулировки подшипников на 1/6–1/3 оборота (1–2 грани).
 5. Проворачивая рукой колесо, проверьте легкость его вращения. В случае тугого вращения устраните причину торможения (например, заедание барабана за тормозные колодки, заедание манжет и т. д.).
 6. Затяните гайку регулировки подшипников ступицы с помощью ключа (рис. 1) и воротка длиной 300–350 мм усилием одной руки до тугого вращения колеса. При затягивании гайки нажимайте на вороток ключа плавно, без рывков и проворачивайте колесо для правильного размещения роликов на беговых дорожках колец подшипников.
 7. Отверните гайку на 1/4–1/3 оборота (1,5–2 грани), установите стопорную шайбу. Затяните контргайку и застопорите обе гайки, загибая усы шайбы на грани гайки и контргайки (рис. 2).
 8. Проверьте регулировку подшипников после затяжки контргайки. При правильной регулировке колесо должно вращаться свободно, без заеданий, заметного осевого зазора и качки.
 9. Установите на место полуось заднего моста (или ведущий фланец и муфту отключения колес переднего моста), установите болты с пружинными шайбами и затяните. Момент затяжки 60–70 Н·м (6–7 кгс·м).
- Правильность регулировки подшипников проверьте по нагреву ступицы колеса при движении. Если ступица нагревается сильно, отверните гайку на 1/6 оборота (1 грань), соблюдая последовательность и правила, изложенные выше.
- При проверке регулировки подшипников по нагреву ступиц не пользуйтесь рабочими тормозными механизмами, так как в этом случае ступицы нагреваются от тормозных барабанов. ■



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. 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



ООО "Апостолагагромаш" - 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

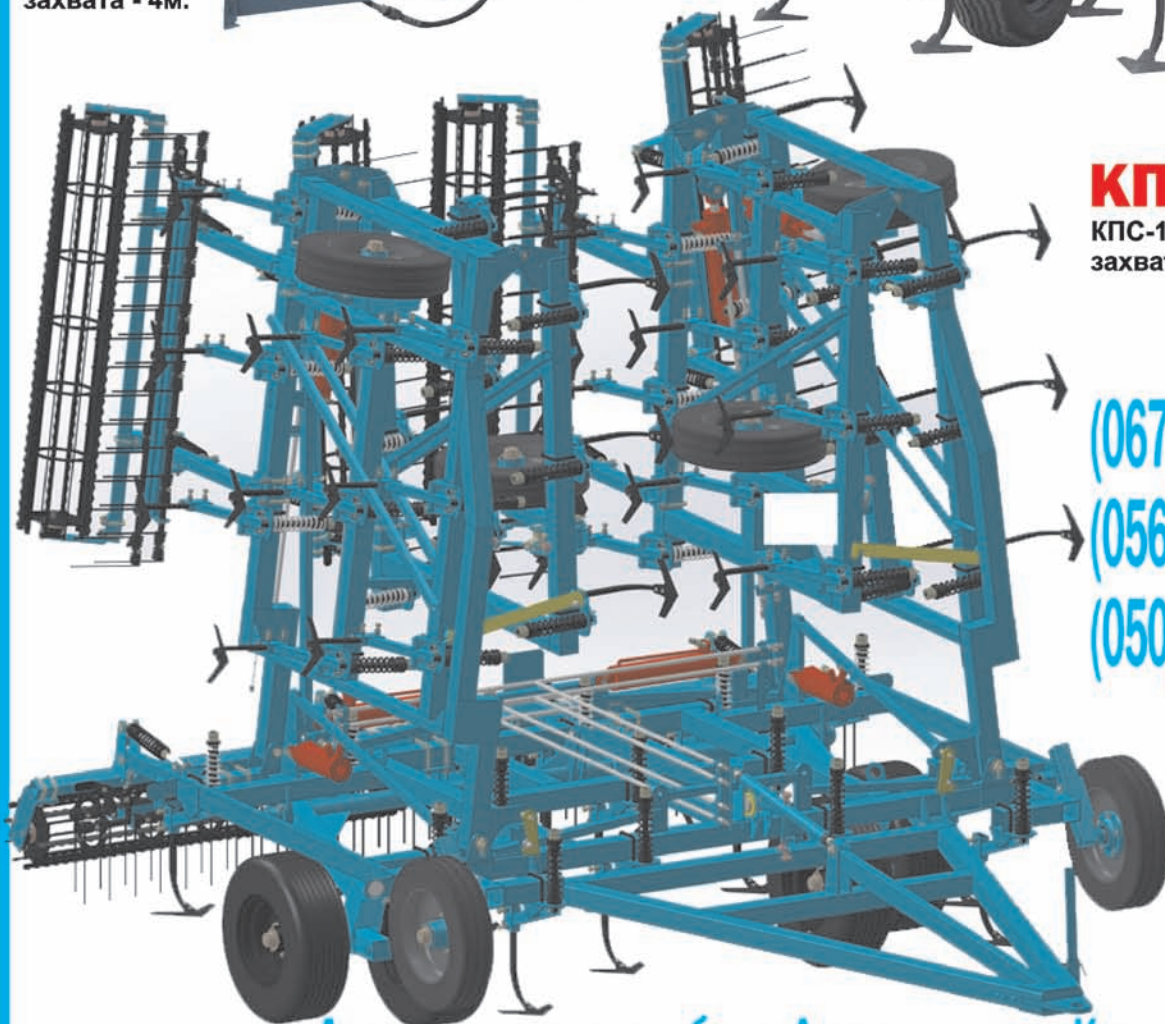
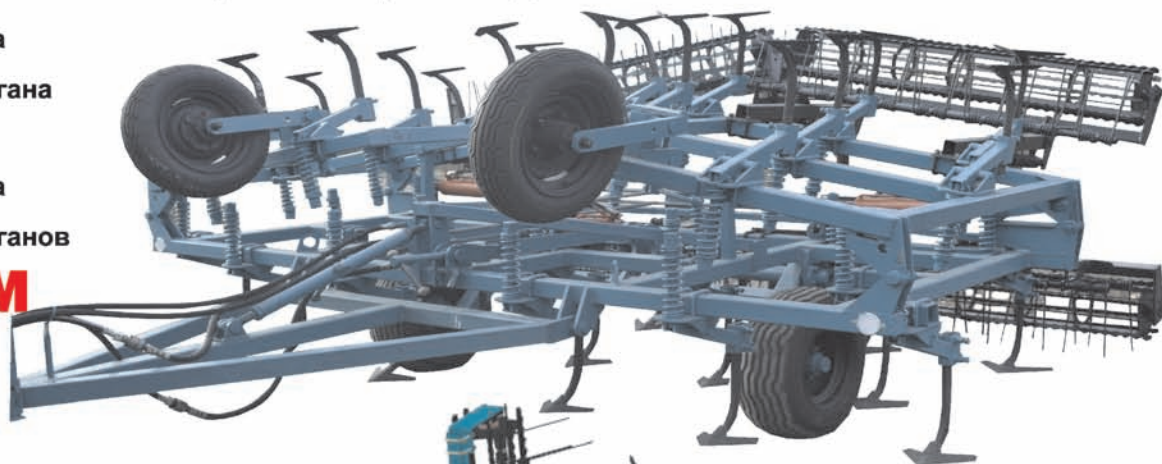
КПС-8: ширина захвата - 8м.
33 рабочих органа

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. Апостоново, ул. Каманина, 1

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

РАСКОКСОВКА ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ

Шевченко Игорь Александрович, доцент кафедры
«Тракторы и автомобили» ХНТУСХ им. П.Василенка

Раскоксовка - удаление нагара (кокса) т.е. отложений, образующихся в процессе сгорания топливо-воздушной смеси и масла в камере сгорания при работе двигателя. Да-да и масла тоже.

А в камеру сгорания оно попадает со стенок цилиндров т.к. маслосъёмные поршневые кольца не могут его снять идеально чисто. Кроме того масло попадает со стержней впускных клапанов, смыывается засасываемым в цилиндры потоком топливной смеси. Это перечислены только «законные» пути попадания масла в цилиндры на «здоровых» и новых моторах. А когда пробег автомобиля перевалил за 100 тысяч км. и вы заметите, что долилки масла до нужного уровня устали, а из глушителя стал появляться дымок со специфическим запахом, значит к добавлению масла в камеры сгорания подключились и другие элементы. Грамотный моторист по выхлопу и по состоянию свечей точно вам определит из-за чего такой дым и расход масла.

Основных виновников два:

- 1 - маслоотражательные колпачки клапанов,
- 2 - цилиндро-поршневая группа (кольца, поршни, цилиндры).

По первому пункту однозначно производится замена маслоотражательных колпачков.

По второму пункту, если вам предложат перебрать двигатель и заменить кольца, спешить не стоит. В большинстве случаев удаётся обойтись «терапевтическим» лечением, а не «хирургическим». Во всяком случае, пробег до переборки двигателя или «капиталки» увеличивался тысяч на 30, а то и больше. В любом случае, прежде чем разбирать двигатель, следует попробовать «терапию» т.е. раскоксовку, возможно сэкономите деньги и уберёжете двигатель от лишнего вскрытия. А в чём же тут секрет? спросите вы. А вот в чём.

Начало статьи помните, об образовании нагара в камере сгорания? Так - вот, нагар образуется не только в камере, но и в канавках под кольцами на поршнях. И из-за этого нагара кольца (в первую очередь маслосъёмные) теряют подвижность и плохо прилегают к стенкам цилиндров, что в свою очередь уменьшает эффективность снятия масла с их стенок. Масла больше попадает в камеру сгорания, нагара образуется больше, кольца закоксовываются ещё больше и т.д. по нарастающей.

А ещё этому негативному процессу способствуют следующие вещи: долгая стоянка ав-

томобиля - зимняя например (а если автомобиль простоял не один год, то раскоксовка рекомендуется категорически, перед началом эксплуатации, и естественно смена масла), использование некачественного масла, несвоевременная его замена, перегрев двигателя (например - отказал электроклапан и мотор «закипел») работа двигателя на повышенном тепловом режиме (плохо работает термостат, мал уровень охлаждающей жидкости, засорена система охлаждения и т.д.) использование «без разбора» различных присадок в масло и т.д. и т.п.

Итак, если заметно вырос расход масла (более 300 гр. на 1000 км. пробега), а судя по общему пробегу капитальный ремонт двигателя делать ещё рано (для Жигулей моторесурс 150-200 тыс. км., для иномарок 300 тыс. и более), и нет явных признаков течи маслоотражательных колпачков, то настоятельно необходимо сделать раскоксовку.

Как делается раскоксовка.

Суть раскоксовки заключается в разрыхлении нагара и его удалении. Для этого используются различные химические средства, которых сейчас много появилось в продаже, и разные технологии этого процесса.

Наиболее эффективная технология заключается в заливке определённой «автохимии» в цилиндры двигателя через свечные отверстия. Менее хлопотная технология, это добавление в масло или бензин определённой «химии», в инструкции к этим препаратам всё написано, куда, как и сколько лить. В некоторых случаях она тоже помогает.

Раскотрим самый действенный вариант:

1 - выкручиваем свечи;

2 - ставим все поршни примерно в среднее положение. Для этого поддомкрачиваем переднее колесо на переднеприводных автомобилях или заднее на заднеприводных и включаем 4-ю, или какая там есть последняя, передачу, и прокручиваем двигатель за это колесо, определяя положение поршней подходящей отвёрткой через свечные отверстия. У кого есть «храповичный» ключ, тем ещё легче;

3 - через свечные отверстия заливаем в цилиндры, например, «СУРМ - раскоксовку», (удобно с помощью шприца) по 25 мл. на цилиндр. Во флаконе СУРМа - 100 мл;

4 - в течении 10-15 мин. происходит «размачивание» нагара у поршневых колец. Но эти 15 мин. мы не сидим, сложа руки, а помогаем жидкости добраться до колец. Для этого пошевеливаем поршни вверх - вниз, поворачивая вывешенное колесо вправо-влево на



5-10 градусов. Только не надо дергать колесо без остановки все эти 15 мин. Пошевелили 4-5 раз, 2-3 мин. отдохнули и т.д.;

5 - снимаем центральный высоковольтный провод с крышки распределителя высокого напряжения и фиксируем его где-нибудь создавая зазор в 5-10 мм. между металлическим наконечником провода и массой. На «классике» удобно засунуть изоляционный колпачок, с немного торчащим из него наконечником, между кронштейном бензошланга и клапанной крышкой. А на 08 и 09 между бачком с тормозной жидкостью и главным тормозным цилиндром. Делается это для того, чтобы в дальнейшем при прокрутке двигателя стартером не произошло пробоя катушки зажигания или ещё чего-нибудь, высоковольтные провода то у нас в воздухе висят;

6 - прокручиваем двигатель стартером в течении 5-10 сек. (не забыв выключить передачу) Нужно это для того, чтобы выбросить из цилиндров оставшуюся жидкость. Если этого не сделать и закрыть свечи, то при запуске может произойти гидроудар, который повредит двигатель!!!;

7 - собираем всё обратно и заводим двигатель, помогая ему педалью газа, т.к. заводится после этих процедур, он будет с трудом.

Не пугайтесь, когда из выхлопной трубы повалит жуткого запаха дым, так и должно быть. Кстати, проводить раскоксовку желательно на прогретом двигателе.

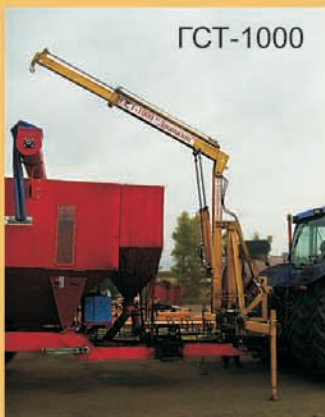
После запуска дайте мотору поработать на холостых оборотах 10-15 мин. После этого можете ехать, первые 5-10 км. будете ещё пугать людей дымом, потом всё пройдёт. Километров через 200 пробега начинайте следить за расходом масла и сравнивать, что было и что стало. Полезно для сравнения измерить компрессию до раскоксовки и после, опять же километров через 200. Почему не сразу, потому что, бывает, кольца расходятся только через некоторое время, или разойдутся и снова залягут, но такое бывает редко и только на очень старых моторах, где действительно уже нужен капитальный ремонт.

После процедуры надо сменить масло.

Если кому-то никак не достать «СУРМ - раскоксовку», то можно применить любую «пятиминутную» промывку. Технология такая - же и сразу после процедуры надо сменить масло, иначе есть шанс, что потекут сальники. Ну и эффективность несколько меньше. Соблюдайте технику безопасности. ■

ДИАПАЗОН ТОВ «Торговельний дім «ДІАПАЗОН»

Гідравлічні стріли тракторні серії ГСТ-1000 «ДІАПАЗОН» - незамінний помічник господаря!



ГСТ-1000

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.

Передбачена можливість, крім гака, використовувати додаткове обладнання, таке як:

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



ГСТм-1000

Завжди питайте про знижки!



- грейфер ГПУ 0,4, призначений для навантаження-розвантаження сипучих матеріалів;

- вилковий захват ЗВ-1,0, призначений для навантаження сіна, сінажу, силосу, соломи;



- екскаваторний ківш тракторний ЕКТ-012, призначений для земляних робіт в ґрунтах I і II категорії;

- захват для рулонів ЗТ-1500, призначений для навантаження рулонних тюків сіна та соломи;



- гідротельфер УЛ- 1,0, для навантаження-розвантаження мішків типу «Біг-Бег» та для швидкого та безпечного підйому, опускання і переміщення вантажів різного призначення.

- захват для лісу ЗБ-1,0, призначений для навантаження колод і інших лісоматеріалів;



Важкі дискові борони серії БДВП

Борони призначені для розпушування необроблених земель різного механічного складу, обробки закам'янілих пластів після оранки, подрібнення залишків грубостебельчастих культур після жнив і забивання їх в ґрунт, а також для підготовки ґрунту під посів без основної глибокої обробки землі.



БДВП 6,3

Борони прості за конструкцією, зручні в експлуатації, управління ведеться з кабіни трактора, квадратний перетин осі батареї забезпечує надійну роботу дисків, попереджуючи їх прокручування. Шарнірне з'єднання в робочому стані поперечної балки причіпного пристрою з основною рамою і амортизатор забезпечують рівномірність глибини обробки передньої і задньої батарейних секцій, а також стабільність роботи агрегату. Застосовуються в різних зонах землеробства на ґрунтах різного механічного складу. Агрегуються з тракторами вітчизняного та зарубіжного виробництва.

Параметри	БДВП-4,2	БДВП-3,8	БДВП-3,6	БДВП-3,0	БДВП-2,5	БДВП-5,5	БДВП-6,3	БДВП-7,2
Тип машини	напівпричіпна							
Робоча ширина захвату, м	4,2	3,8	3,6	3	2,5	5,5	6,3	7,2
Продуктивність, га/год	3,4-5,0	3,0-4,6	3,0-4,0	2,4-3,6	2,0-3,0	4,4-6,7	5,0 - 7,5	5,6-8,5
Робоча швидкість, км/год	08-12							
Глибина обробки ґрунту, мм	до 22							
Транспортна швидкість, км/год	до 20							
Транспортна ширина, мм, не більше	4400	4020	3800	3320	2760	3240	3850	4400
Діаметр диска, мм	710							
Товщина диска, мм	7							
Вал квадратний, мм	40x40							
Навантаження на один диск, кг	130-140	130-140	110-115	110-115	110-115	115		
Витрати палива, л/га	10-15							
Потужність трактора, л.с.	150-170	140-150	130-150	100-130	80-100	180-220	220-300	300-350

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.

РЕГУЛИРОВКИ СРЕДНЕГО МОСТА МАЗ-64227

Для проверки наличия осевого зазора в подшипниках ведущей шестерни 25 (см. рис. 1) и при необходимости проведения регулировок снять центральный редуктор, снять механизм 2 0 блокировки дифференциала, крышку сальника 15, извлечь вал 3 0 привода мостов с межосевым дифференциалом 29, проворачивая вал 3 0 до установки лыски на чашках дифференциала против шестерни 10, снять картер 7. После этого можно, отвернув гайки крепления, вынуть картер 8 подшипников с шестерней 3.

Регулировку натяга подшипников 2 вала ведущей шестерни 3 производят путем уменьшения толщины регулировочной шайбы 6, а подшипников 4 7 дифференциала – с помощью гаек 4 9 аналогично регулировкам подшипников редуктора заднего моста.

При регулировке зацепления конических шестерен следует руководствоваться таблицей 1, приведенной в предыдущем номере газеты. Перемещение ведущей шестерни обеспечивают изменением количества регулировочных прокладок 5 под фланцем корпуса подшипников. При этом, чтобы отодвинуть ведущую шестерню от ведомой, под фланец картера 8 подшипников нужно положить дополнительно регулировочные прокладки 5, а при необходимости сблизить шестерни – снять соответствующее количество шайб. Перемещение ведомой шестерни 42 осуществляется с помощью гаек 4 9 подшипников дифференциала, при этом для сохранения натяга подшипников нужно отворачивать (заворачивать) обе гайки на один и тот же угол.

Проверка наличия осевого зазора в подшипниках 13 и 35 производится одновременно с проверкой осевого зазора в подшипниках вала ведущей шестерни 3, когда она вынута из редуктора, и вынут вал 3 0 с дифференциалом 29.

Регулировку подшипников 1 3 вала привода мостов необходимо производить в следующей последовательности: разобрать межосевой дифференциал 29, снять ведущую цилиндрическую шестерню 25 и вынуть подшипники из шестерни;

промыть детали в керосине, а перед сборкой смазать; установить внутренний подшипник в гнездо шестерни 5;

установить упорную шайбу 23, стопорную 24, вторую упорную 2 3 и наружную обойму наружного подшипника 13;

для обеспечения предварительного натяга в подшипниках уменьшить толщину набора регулировочных шайб 21 на величину осевого зазора плюс 0,02–0,03 мм и установить их на место;

установить внутреннюю обойму подшипника 13. Для проверки предварительного натяга в подшипниках 13 установить шестерню 25 с подшипниками через оправку (с опорой на торец внутренней обоймы внутреннего подшипника) на стол прессы, установить оправку на внутреннюю обойму наружного подшипника

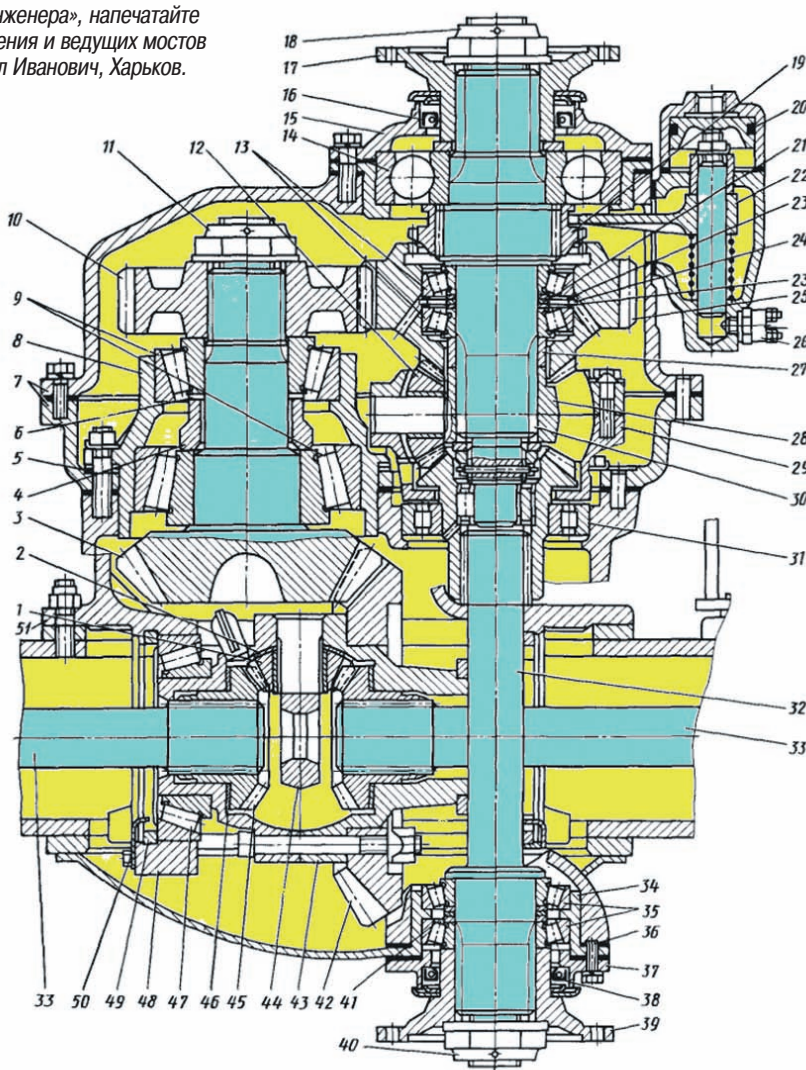


Рис. 1. Центральный редуктор среднего моста: 1, 12 — сателлиты; 2, 46 — опорные шайбы; 3 — ведущая коническая шестерня; 4, 27 — распорные втулки; 5 — регулировочные прокладки; 6, 21, 41 — регулировочные шайбы; 7 — картеры; 8 — картер подшипников; 9, 13, 14, 31, 35, 47 — подшипники; 10 — ведомая цилиндрическая 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 — межосевая шестерня; 45 — полуосевая шестерня; 48 — крышка; 49 — гайка подшипника дифференциала; 50 — стопор; 51 — картер редуктора

ка и с небольшим усилием сжать подшипники. Покачиванием проверить наличие осевого зазора и легкость проворачивания шестерни. Усилие проворачивания ведущей цилиндрической шестерни, приложенное на наружном диаметре шестерни, должно быть в пределах 0,55–2,2 кгс. В качестве оправки можно использовать крестовину 2 8 и распорную втулку 27 в сборе с шестерней.

При ощутимом осевом зазоре в подшипниках 35 выходного вала 32 регулировку производят также изменением набора регулировочных шайб 41 в следующей последовательности:

отвернуть болты 3 6 и снять выходной вал 32 со стаканом 34 подшипников;

отвернуть гайку 40, снять фланец 39 и разобрать подшипниковый узел;

промыть детали в керосине и перед сборкой смазать;

зажать вал в тисках, установить внутреннюю обойму внутреннего подшипника на вал;

установить стакан 3 4 в сборе с наружными обоймами;

установить необходимый набор регулировочных шайб 41, толщина которых уменьшена на величину осевого зазора в подшипниках плюс 0,02–0,03 мм;

установить внутреннюю обойму наружного подшипника;

установив фланец 39, затянуть гайку 40.

Момент затяжки 40–50 кгс-м. Покачиванием и проворачиванием за фланец 3 9 проверить наличие осевого зазора. Усилие проворачивания, приложенное на радиусе расположения отверстий во фланце, должно быть в пределах 0,65–2,56 кгс. После окончания регулировки, отвернув гайку 4 0 и сняв фланец 39, установить крышку 37 с сальником и, собрав узел, затянуть гайку 40 и зашплинтовать. Установить вал с подшипниковым узлом и фланцем в сборе на место, закрепив болтами стакан 34. ■

МІЖНАРОДНА ВИСТАВКА ЕФЕКТИВНИХ
РІШЕНЬ ДЛЯ АГРОБІЗНЕСУ

31.10-02.11

AGRO complex 2017

Агрокомплекс

- ✓ більше 400 компаній з 20 країн світу
- ✓ 30 000 м² виставкової площі
- ✓ 3 павільйони та відкритий майданчик
- ✓ Національна експозиція Німеччини
- ✓ Колективна експозиція Франції
- ✓ більше 40 ділових заходів
- ✓ очікується 18 000 відвідувачів



ОРГАНІЗАТОР:
+38 (044) 490 64 69
e-mail: agrocomplex@kiev.ua
www.agrocomplex.kiev.ua

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ:
КИЇВ ЕКСПО ПЛАЗА
м.КІЇВ, м Нивки

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАРТНЕР:
ПРОПОЗИЦІЯ

ТРАКТОР

восстановленный
+
сервис!



210 л.с.

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

гарантия на трактор - 6 мес.

Производим бульдозерное и погрузочное оборудование на трактор

T-150K, 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

IV СПЕЦІАЛІЗОВАНА ВИСТАВКА

АГР СФЕРА

ЗЕРНОСФЕРА

22-24 ЛИСТОПАДА

ОДЕСА · МОРВОКЗАЛ

ВІСТАВКА ПРОХОДИТЬ ЗА ПІДТРИМКИ

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОДСТВА УКРАЇНИ
КООРДИНАЦІЙНИЙ ЦЕНТР З ІНОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВІСЬОЧНОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ТА АВТОТРАНСПОРТНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ



ОСНОВНИ РОЗДІЛИ ВИСТАВКИ:

- Виробництво та переробка зернових та олійних культур
- С/г техніка
- Агрохімія, ЗЗР
- Насіння
- Тваринництво
- Кормовиробництво
- Іригаційні системи
- Агротранспорт та логістика
- Агроіндустріальне будівництво
- Харчова та переробна промисловість

МЕДІА-ПАРТНЕРИ

УКРАЇНА АГРАРНА

ФОРМЕР УКРАЇНИ

ОРГКОМПІТЕТ

ЦЕНТР ВИСТАВОЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ
Тел./факс: 38 (048) 715 02 62
e-mail: nm@expo-odessa.com
www.expo-odessa.com

XIV Международная агропромышленная выставка

АГРОФОРУМ-2017

АГРОТЕХНИКА, НАВЕСНОЕ И ПРИЦЕПНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, УДОБРЕНИЯ, СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, ЛОГИСТИКА, ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЗЕРНОПЕРЕРАБОТКИ, ЖИВОТНОВОДСТВА И ПТИЦЕВОДСТВА, ВЕТЕРИНАРИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Организатор:
Международный выставочный центр



7-9
ноября

Технический партнер: **Reut & Wedt**

Международный выставочный центр
02002, Киев, Броварской пр-т, 15
М "Левобережная"

+38 044 201-11-68, 206-87-82
e-mail: elenar@iec-expo.com.ua
www.iec-expo.com.ua, www.mvc.ukr



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



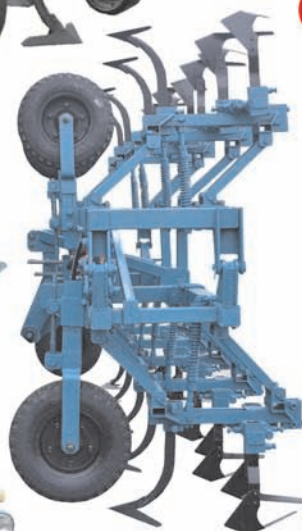
KPH-5,6

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. 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

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 № _____