

АВТОДВОР

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

ПОМОЩНИК ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА

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

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ШИНИ, КАМЕРИ ІНДУСТРІАЛЬНІ

СПЕЦ АГРО ШИНА



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

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**

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

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

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

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

ЯМЗ ММЗ
180 к.с. 240 к.с. 150 к.с. 250 к.с.

автомобілів ЗИЛ-130/-131, ГАЗ-53/-66
Двигунами ММЗ Д-245.9 та Д-245.12С

КАМАЗ Д-260.12Е2 **(250к.с.)**
з КПП-Камаз (штатно) або КПП-Краз (5 ступенів)

ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА: до 20 літрів на 100км. пробігу автомобіля
Д-245.9 Д-245.12С
(136 к.с.) (108 к.с.)

ТОВ «АВТОДВІР ТД» м. Харків (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99
м. Суми, м. Чернігів (050) 514-36-04, м. Одеса (050) 323-80-99, м. Мелітополь, м. Запоріжжя (050) 514-36-04, м. Тернопіль (050) 302-77-78, м. Миколаїв, м. Кіровоград (050) 323-80-99, м. Черкаси (050) 514-36-04, м. Вінниця, м. Житомир (050) 301-28-35, м. Львів (050) 301-28-35, м. Київ, м. Полтава (050) 302-77-78, м. Хмельницький (050) 301-28-35

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

м. Харків, пр. Московський, 124А, оф. 69
БЕНЗОКОЛОНКИ
все для **АЗС**

Насосы (12;24;220;380)В
Счетчики, рукава МБС, мерники, фильтра.
Запорная арматура. Ремонт оборудования.
(057) 751-98-90, 754-77-16, (050) 406-07-50



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

РЕМОНТ
з доставкою
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



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

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



ЛУЧШИЙ ПОДШИПНИК ДЛЯ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ — С УПЛОТНЕНИЕМ ПОВЫШЕННОЙ ГЕРМЕТИЧНОСТИ K10

опт.: 057-711-60-10

057-710-10-59

розница: 057-775-87-86

050-327-92-47

ПОВЫШЕННАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Уплотнение K10 позволяет подшипнику при контакте с запыленной окружающей средой эффективно работать даже в экстремальных условиях эксплуатации сельхозтехники и увеличивает срок службы изделий.

ВНЕШНЯЯ ЗАЩИТА

Внешняя сторона уплотнения K10 металлическая, благодаря чему движущаяся при работе комбайна соломенная масса не может повредить уплотнение или попасть во внутреннюю полость подшипника и помешать его нормальной работе.

ПОЛИАМИДНЫЙ СЕПАРАТОР

Подшипники с уплотнением K10 могут изготавливаться, как со стальным сепаратором, так и с полиамидным. Эластичность и малый

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

НАДЕЖНОСТЬ

Используя подшипники HARP-AGRO с уплотнением K10, вы обезопасите себя от поломок и дорогостоящих ремонтов сельхозтехники, что особенно важно в сезонную страду.



ДизельТранс

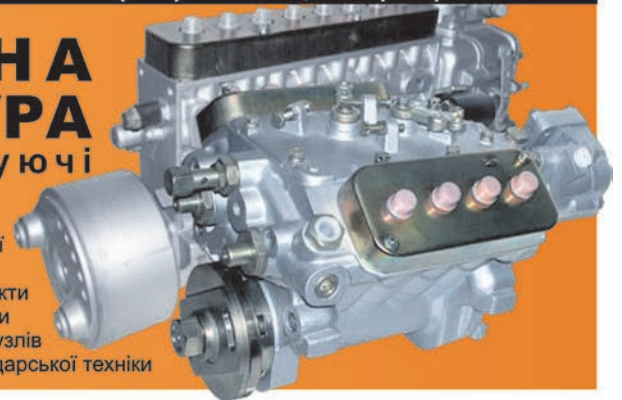
dieseltr@ukr.net
diesel-trans.com.ua

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



ПАЛИВНА АПАРАТУРА та комплектуючі

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



ЗАПРАВОЧНІ КОЛОНКИ

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

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

petroline

www.petroline.com.ua



(044) 200-22-55

(067) 407-75-75

(066) 800-75-75

ТОВ "Ендрой Інвест"

Гарантія 1 рік.

www.avtodvor.com.ua

Обладнання ММЗ та ЯМЗ

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

Обладнання тракторів



ММЗ Д-262.2S2
250 к.с.



ПОСИЛЕНА КПП
трактора Т-150К

Т-150К, Т-150, Т-156, ХТЗ-17021/17221,
ХТЗ-160/161/163, ХТЗ-120/121,
К-700, К-701, К-702М, ДТ-75

ПЕРЕВАГИ двигунів ММЗ:

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

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



ЯМЗ - 236
- 238
180 к.с., 240 к.с.

Обладнання комбайнів



двигунами ММЗ та ЯМЗ

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



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

Обладнання автомобілів



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

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

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



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

У порівнянні зі штатним Камаз-740

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

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



Д-260.12Е2
250 к.с.

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

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

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

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

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

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



мистецтво зважування

УКРАЇНЬСЬКА ВАГОВА КОМПАНІЯ

ВАГУ

- автомобільні
- складські
- для зважування худоби

ВИГОТОВЛЕННЯ, РЕМОНТ, ПОВІРКА



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





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.

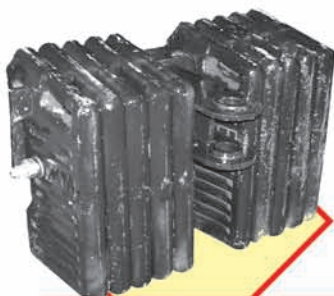
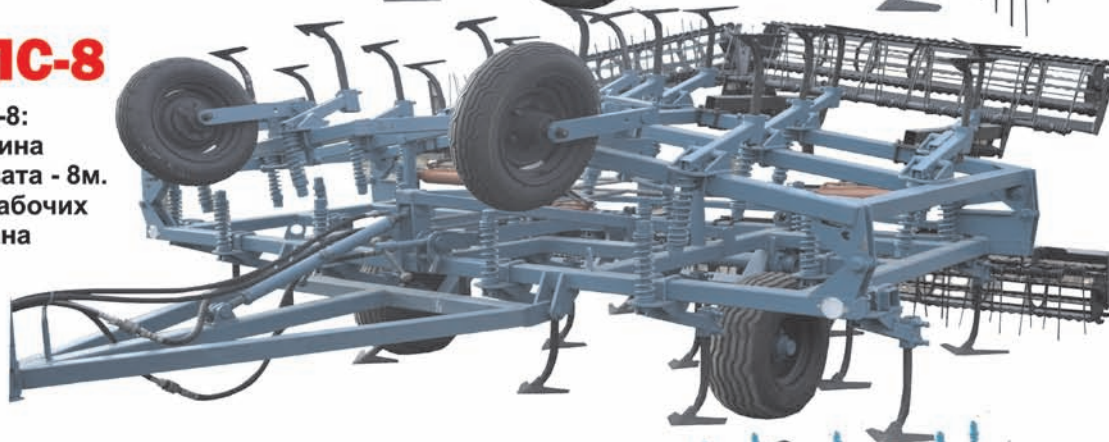
КПС-6

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



КПС-8

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



КРОНШТЕЙН передний
противовеса в сборе
МТЗ-80,82, МТЗ-1225
КОМПЛЕКТ противовеса заднего
МТЗ-80, 82

КПС-4М

КПС-4: ширина захвата - 4м.



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

Частина III.

НОВИЙ ДВИГУН ДЛЯ ТРАКТОРІВ



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

ДВИГУН Д-260.4

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

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

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

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

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

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

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

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

Результати польових спостережень підтверджують результати стендових випробувань.

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

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

При використанні трактора Т-150К, оснащеного двигуном ММЗ Д-260.4 (210 к.с.), на оранці в агрегаті з важким оборотним п'ятикорпусним плугом RS виробництва Німеччини, 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.

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

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 мінські 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 2500 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 двигуни мінського моторного заводу наближаються до двигунів Дойтц.

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

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

ДВИГУН Д-262.2S2

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

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

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

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

ТАКИМ ЧИНОМ ТАНДЕМ:

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

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

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

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

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

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

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

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

Нові можливості тракторів ХТЗ з моторами Д-262.2S2 та модернізованою КПП (ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ ДЕЯКИХ ЗНАРЯДЬ ЗА ВІДГУКАМИ З ГОСПОДАРСТВ УКРАЇНИ)

Трактор	Знаряддя	Грунт	Глибина, см	Колеса	Передача в робочому (дружному) діапазоні	Швидкість		Ефективність застосування двигуна Д-262.2S2 з модернізованою КПП
						до модернізації	після модернізації	
ХТЗ-17021 (двигун Д-262.2S2)	Дискова борона «Восход» 4,2 м.	чорнозем	18	23,1R26	2	9,25	11,00	Економія відбувається за рахунок підвищення продуктивності та зменшення витрати палива
ХТЗ-17021 (двигун Д-262.2S2)	Оборотний навісний плуг IBIS (Unia Group, Польща) 5 корп.	чорнозем	20	23,1R26	2	9,25	11,00	Економія відбувається за рахунок підвищення продуктивності та зменшення витрати палива
ХТЗ-17021 (двигун Д-262.2S2)	Посівний комплекс (Unia Group, Польща) 4 м. Диски/сіялка/прикорм	чорнозем		23,1R26	3-4	11,00 - 14,50	12,50 - 14,50	Економія відбувається за рахунок підвищення швидкості і більшого засіву (раніше засівали 22-28га, зараз 35-37га.) та економії палива 20%
ХТЗ-17021 (двигун Д-262.2S2)	Плуг KVERNELAND, 7 корпусів, ширина 2,20 м (необхідна потужність трактора 245 к.с.)	чорнозем	20	23,1R26	2	9,25	11,00	На рівні з John Deere 8200
Т-150К (двигун Д-262.2S2)	Плуг 7 корп (ПЛН 5+2)	чорнозем	35-40	23,1R26	2	9,25	11,00	Витрата палива: раніше 24 л/га - ЯМЗ-238, зараз 18-20 л/га - Д-262.2S2. Ефективність: за 10 годин роботи оброблено 22 га Економія палива: 110 л.
Т-150К (двигун Д-262.2S2)	Сівалка Great Plains (важка)	важкий глинистий і піщаний		21,3R24	3	9,25	10,80	За рахунок підвищення продуктивності економія палива на 15% (порівняно з ЯМЗ-238)
ХТА-250 (двигун Д-262.2S2)	Плуг 5+1 (Одеса)	чорнозем	до 26-28	23,1R26	2	9,25	11,00	Економія палива 15-20%, збільшення продуктивності
ХТЗ-17021 (двигун Д-262.2S2)	Борона дискова важка БДВ - 4,2	важкий, солончак	до 25-30	23,1R26	3	11,00	12,50	Економія палива 15-20%, збільшення продуктивності
ХТА-250 (двигун Д-262.2S2)	Плуг ПЛН-5-35	важкий, глинистий і чорнозем	до 25 см.	23,1R26	3	11,00	12,50	Економія палива 15-20%, збільшення продуктивності
Т-150К (двигун Д-262.2S2)	Борона дискова ДБ-24	важкий грунт	30-32	23,1R26	2	9,25	11,00	Економія палива 15-20%, збільшення продуктивності
Т-150К (двигун Д-262.2S2)	Плуг оборотний Vogel & Noot 5 корп.	важкий чорнозем	до 30см.	23,1R26	3	11,00	12,50	Економія палива 30-35%, збільшення продуктивності

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРУЖИН

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



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

ЧП «ПОЛОНЕЗ-АВТО»

0532 68-84-84 (-16)

067 531-50-44

г. Полтава, ул. Заводская, 8д

0532688484@i.ua

pruzhina.in.ua

КУЛЬТИВАТОР ПРОПАШНОЙ НАВЕСНОЙ



КРН-5,6

ширина
захвата - 5,6м.
(9 секций)

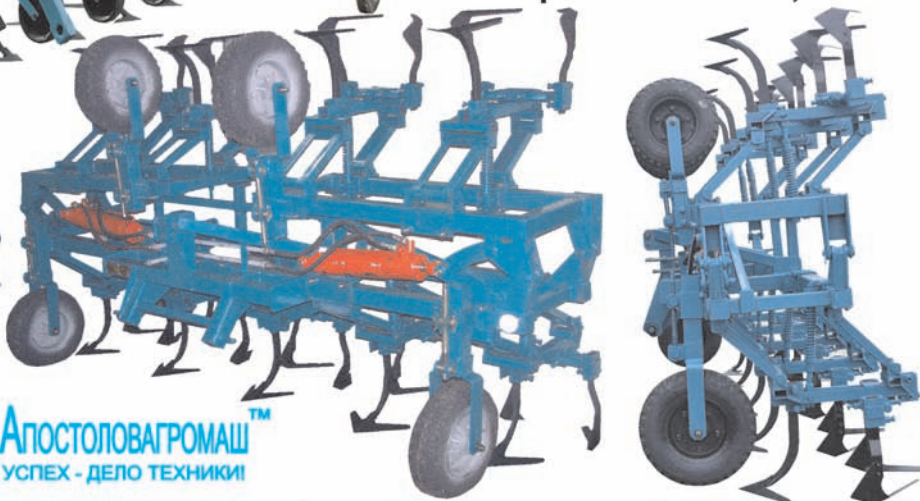
**Секция
КРН**



АПОСТОЛОВАГРОМАШ™
УСПЕХ - ДЕЛО ТЕХНИКИ!

КНС-5,6

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



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

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

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

Из всего множества способов ремонта деталей машин наименьших затрат требует способ ремонтных размеров. При этом практически полностью возобновляется долговечность соединений, так как восстанавливаются первоначальные значения зазоров и натягов.

Для трансмиссии тракторов Т-150К промышленность не производит деталей с ремонтными размерами. Поэтому сущность применения этого способа заключается в том, что на ремонтном предприятии уменьшаются или увеличиваются размеры соединяемых деталей.

Восстановление соединений барабан фрикциона – уплотнительное кольцо и поршень – уплотнительное кольцо гидроджимной муфты способом ремонтных размеров взаимосвязаны и имеет несколько вариантов. Наиболее простой – это применение уплотнительных (ремонтных) колец. При их отсутствии можно расточить канавку поршня для установки двух новых уплотнительных колец. Тогда барабан фрикциона должен иметь первоначальный размер (барабан с неизношенной поверхностью под кольцо

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ СПОСОБОМ РЕМОНТНЫХ РАЗМЕРОВ

либо же с наплавленной в среде CO_2 и обработанной до первоначального размера).

Если же барабан фрикциона имеет большие износы или отсутствуют запасные части (уплотнительные кольца), то рассматриваемые соединения можно восстановить следующим образом.

Поверхности барабана фрикциона под кольца наплавляют и обрабатывают до размера, меньше первоначального по рабочему чертежу (табл. 1). Используя эти поверхности как калибр или же по специально изготовленному калибру подбирают из бывших в эксплуатации уплотнительные кольца такие, чтобы при установке в ба-

рабан (калибр) наружный зазор в замке был $0,45...0,95$ мм. Затем эти кольца шлифуют со стороны изношенной поверхности до толщины $2,7_{-0,03}$ мм (при этом должны быть выведены следы износа). Растачивают канавку поршня до размера $5,52^{+0,08}$ мм и собирают детали. Барабан фрикциона можно обработать и до меньшего размера, чем указано в таблице 1, но тогда необходимо соответственно уменьшить и размер поршня ($\varnothing 205_{-0,7}^{0,3}$ мм).

В корпусе коробки передач наиболее часто изнашивается поверхность под верхний стакан. Соответственно изнашивается и поверхность стакана. По-

этому целесообразно на участках восстановления деталей специализированных ремонтных предприятий поверхность под стакан в корпусе расточить до правильной геометрической формы, а диаметр стакана при ремонте соответственно увеличить (наплавкой в среде CO_2 или электроконтактной приваркой стальной ленты).

При восстановлении тормозных барабанов необходимо помнить, что барабан растачивают до выведения следов износа, а затем до соответствующего размера обтачивают тормозные колодки. Барабаны следует сортировать по группам (партиями) в зависимости от диаметра после расточки.

Таблица 1. Основные соединения коробки передач, восстановление которых целесообразно способом ремонтных размеров

Соединяемые детали		Размер по чертежу, мм	Ремонтный размер, мм	Примечание
наименование	обозначение			
Барабан фрикциона	150.37.140-1	$205_{+0,073}$	$204,8_{+0,073}$	При использовании изношенных уплотнительных колец.
			$205,42_{-0,073}$	При использовании уплотнительных (ремонтных) колец 150.37.534P0
Уплотнительное кольцо	150.37.534		$204,85_{-0,006}^{+0,010}$	Диаметр калибра для подбора изношенных уплотнительных колец. Наружный зазор в замке кольца должен быть $0,45_{+0,5}$ мм, внутренний – $2,55...3,37$ мм
Поршень (канавка)	150.37.034	$3,12_{+0,08}$	$5,52_{+0,08}$	Для установки двух уплотнительных колец толщиной $2,7_{-0,03}$ мм
			$6,06_{+0,8}$	Для установки двух уплотнительных колец 150.37.534
			$4,12_{+0,08}$	Для установки уплотнительного (ремонтного) кольца 150.37.534P0
Уплотнительное кольцо	150.37.534	$3_{-0,06}$	$2,7_{-0,03}$	Для установки в поршень двух изношенных уплотнительных колец
			$4_{-0,06}$	Для уплотнительного (ремонтного) кольца 150.37.534P0
Корпус коробки передач	151.37.101-3	$155_{+0,04}$	$155,3_{+0,04}$ $155,5_{+0,04}$	
Верхний стакан	151.37.102-1	$155_{-0,027}$	$155,3_{-0,027}$	
			$155,5_{-0,027}$	

ЕСЛИ КОЛЕСА «РЫСКАЮТ»

Шинкаренко Владимир Александрович, заведующий лабораторией каф. «Тракторы и автомобили» ХНТУСХ

Уважаемая редакция газеты «Автодвор – помощник главного инженера», большое спасибо за публикацию статей с практическими советами по поддержанию работоспособности и ремонту тракторов и другой сельскохозяйственной техники. У меня очередной вопрос: «На моем тракторе МТЗ-80.1 наблюдается колебание (виляние) передних направляющих колес. Раньше такого не было, а теперь происходит при увеличении скорости»....

Ваш постоянный подписчик.



Рис. 1 Затяжка сферической гайки динамометрическим ключом.

Колебания (виляние) передних направляющих колес, наиболее характерно выраженные при движении на повышенных скоростях, чаще всего указывает на ослабление затяжки упорных подшипников золотникового механизма гидроусилителя или на их значительный износ.

В этом случае снимают крышку распределителя и регулируют упорные подшипники золотника сферической гайкой. Ее затягивают (рис. 1) моментом не более 20 Н м (2 кгс м), а затем отпускают до совпадения ближайшей прорези на гайке с отверстием в резьбовой части червяка и шплинтуют.

Если колебание колес значительно уменьшилось, но не исчезло совсем, то регулируют шарниры рулевых тяг.

Регулировка шарнирных соединений рулевых тяг производится через каждые 1000 ч работы трактора. Проверку шарнирных соединений производят покачиванием от руки или поворотом рулевого колеса.

Чтобы отрегулировать шарнирное соединение рулевой тяги, сделайте следующее:

а) отсоедините контровочную проволоку 33 (см. рис. 2) от наконечника;
б) заверните гаечным ключом пробку 32 так, чтобы устранить зазор в шарнирном соединении;

в) законтрите пробку контровочной проволокой.

Кроме того колебания (виляния) передних направляющих колес может происходить вследствие повышенного люфта в конических подшипниках передних колес

Регулировка подшипников ступиц передних колес

Подшипники ступиц передних колес следует регулировать через каждые 1000 ч работы трактора. Однако если в процессе эксплуатации обнаружится осевое смещение колеса, его надо незамедлительно устранить, так как это приводит к ускоренному износу шин, вызывает поломку подшипников. Нормальный осевой зазор в подшипниках находится в пределах 0,08 - 0,20 мм. Для его определения приподнимите колесо и покачайте его в вертикальной плоскости, перпендикулярной плоскости вращения.

Определив повышенный зазор или затрудненное вращение колеса, произведите регулировку подшипников в такой последовательности:

- отвинтите болты и снимите колпак 1 (см. рис. 2);
- расшплинтуйте и ослабьте (на $\frac{1}{8}$ оборота) гайку 2;
- толкнув поддомкратное колесо рукой, проверьте насколько свободно оно вращается (при тугом вращении выявите и устраните неисправности – заедание манжеты, поломки подшипника и т.д.);
- проворачивая колесо от руки, затяните его до появления повышенного сопротивления вращению колеса, а затем отвинтите гайку лишь настолько, чтобы добиться совпадения ближайшей прорези гайки с отверстием под шплинт в полуоси;
- проверьте легкость вращения колеса;
- зашплинтуйте гайку, установите на место колпачок, предварительно наполнив его смазкой.

Причиной колебания (виляния) передних направляющих колес может также быть нарушена сходимость передних колес.

Регулировка сходимости передних колес

Сходимость передних колес при заводской регулировке устанавливается в пределах 2-6 мм (для МТЗ-80), 4-8 мм для тракторов с ПВМ.

Периодически через каждые 500 ч работы, а также при каждом изменении колеи передних колес проверяйте и при необходимости регулируйте сходимость колес. Перед проверкой обязательно отрегулируйте зазоры в подшипниках колес и шарнирах рулевых тяг.

Регулировку сходимости колес производите в следующем порядке:

- а) установите трактор на горизонтальную площадку с твердым покрытием;
- б) установите сошку 10 (рис. 3) в среднее положение, для чего подожмите дупора шуп на датчике автоматической блокировки дифференциала и, проворачивая рулевое колесо, установите его в положение, когда шуп максимально утоплен;
- в) проверьте, чтобы корпуса конических пар (для тракторов с ПВМ) или поворотные

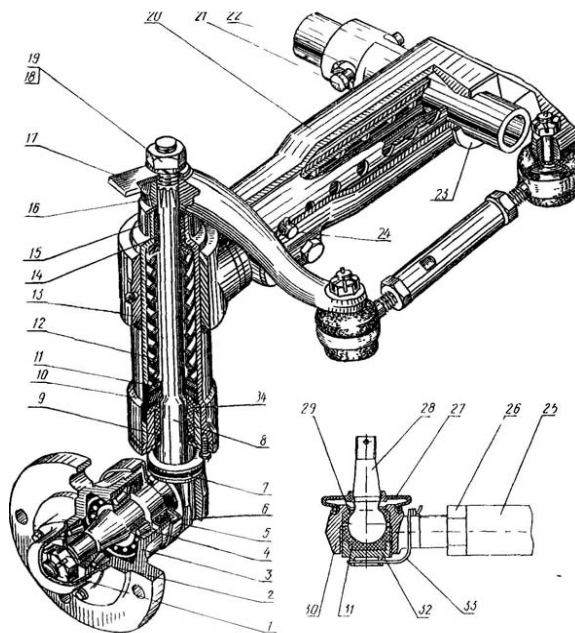


Рис. 2. Передняя ось трактора. 1 — колпак; 2 — гайка; 3 — ступица; 4 — роликподшипник; 5 — защитная обойма; 6 — уплотнительная манжета; 7 — тарельчатые пружины; 8 — левая поворотная цапфа; 9 — нижнее уплотнение; 10, 23 — шайбы; 11 — шарикоподшипник; 12 — пружина; 13 — выдвигной кулак; 14, 34 — втулки; 15 — защитный кожух; 16 — поворотный рычаг; 17 — кронштейн крыла; 18, 19 — гайка, пружинная шайба; 20 — трубчатая балка; 21, 24 — пальцы; 22 — ось качения; 25 — труба рулевой тяги; 26 — контргайка; 27 — защитный чехол; 28 — шаровой палец; 29 — вкладыш верхней; 30 — наконечник рулевой тяги; 31 — вкладыш нижний; 32 — пробка регулировочная; 33 — контровочная проволока.

кулаки (для тракторов МТЗ-80) были выдвинуты на одинаковую длину Б (рис. 3) соответственно из корпуса переднего моста и трубы передней оси;

г) отрегулируйте левую и правую рулевые тяги, удлив или укоротив их на одинаковую величину, для чего отпустите контргайки 3, 5, 6, 8, вращая левые и правые трубы, и установите необходимую длину;

д) определите сходимость колес, для чего замерьте расстояние (замер Г) между внутренними краями обода колес впереди (на высоте осей колес) и сделайте отметки мелом в местах замера. Затем проедьте на тракторе вперед настолько, чтобы метки были сзади на той же высоте, и замерьте расстояние между отмеченными точками (замер В). Второй замер должен быть больше первого, разница между вторым В и первым Г замерами равна величине сходимости колес и должна быть в пределах 2 - 6 мм (4 - 8 мм для ПВМ). При необходимости произведите регулировку сходимости изменением длины рулевых тяг. При этом левую и правую тяги удлиняйте или укорачивайте на одинаковую величину;

е) снова проверьте установку сошки 10 (рис. 3) в среднее положение (по шупу на датчике АБД) и разность замеров Г и В (рис. 3);

ж) законтрите трубы рулевых тяг после окончательной регулировки сходимости колес.

Редко происходит колебания (виляние) передних направляющих колес вследствие увеличенного осевого перемещения поворотного вала гидроусилителя. Эта неисправность устраняется с помощью регулировочного болта на крышке гидроусилителя. После регулировки не забудьте зафиксировать болт контргайкой.

Виляние передних направляющих колес может быть и следствием ослабленной затяжки гаек крепления сошки или поворотных рычагов. Указанные гайки необходимо затянуть.

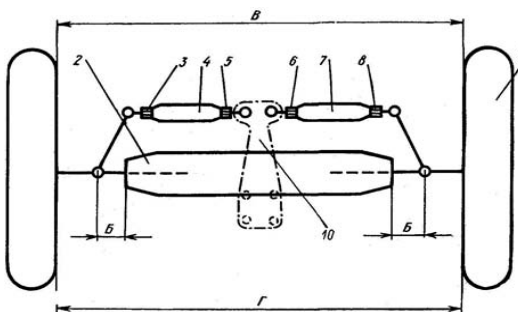


Рис. 3. Схема регулировки сходимости передних колес. 1, 9 — колпак трактора; 2 — передняя ось; 3, 5, 6, 8 — контргайки; 4, 7 — трубы рулевых тяг; 10 — сошка

КАК ИСКОРЕНИТЬ ВОРОВСТВО ТОПЛИВА...

В условиях роста цен на топливо, доля стоимости которого в расходах АТП и сельхозпроизводителей и без того велика, проблема его хищений остра как никогда. Одно время казалось, что появление систем GPS-мониторинга в сочетании с датчиком уровня топлива в баке – это панацея. Однако оказалось, что водители умудряются и при наличии этих систем воровать топливо в объемах не менее 20% от фактического расхода! О том, как это делается, и как можно действительно пресечь воровство, и пойдет речь в данной статье.

Датчик в баке при изменении уровня топлива меняет потенциал напряжения и при должной калибровке трансформирует это значение в объем расхода. Этот метод хорош для технологического контроля объёма заправки топлива в бак, учета и прогнозирования расходов, а не для борьбы с воровством. При движении по неровной дороге и торможениях уровень топлива резко меняется, поэтому для отсеечения ложных срабатываний о сливе топлива или заправке компьютерная программа отсекает колебания до 5 литров (а иногда и до 10).

«Сообразительные водители» быстро поняли этот принцип, и теперь сливают топливо из бака на стоянке с включенным зажиганием партиями не более 5 литров по несколько раз в день, одновременно взбалтывая топливо в баке палкой. Другой способ - в движении авто прямо из бака через тоненькую трубку маленьким электронасосом (продается в любом автоматазине) в канистру, находящуюся в кабине. Думаю понятно, что датчик в баке не дает гарантии объективного контроля расхода топлива. При этом он работает только в сочетании с GPS-трекером, что существенно увеличивает стоимость установки и предполагает ежемесячную абонентскую плату. Кстати, при наличии в баке 0,1% спирта погрешность датчика уровня топлива увеличивается до 10%.

Логичное следствие из сказанного – необходимость контроля непосредственно расхода топлива. Однако классический способ монтажа, применяемых с этой целью расходомеров, дает такую погрешность измерений, которая практически сводит на «нет» целесообразность такого контроля. Имеется в виду установка двух расходомеров (на подачу и обратку) либо дифференциального двухкамерного расходомера (что по сути то же самое) - это скорее мера психологического воздействия на водителей, а не инструмент точных измерений. Дело в том, что очень часто через обратку топливо идет вспененное и с воздухом, от чего счетчик на обратном потоке показывает объем, не имеющий ничего общего с реальным, соответственно весь принцип учёта некорректный, а общая погрешность достигает не менее 15%. Но более того, при такой схеме подключения насос низкого давления будет работать с повышенным износом и перегреваться, так как максимальная пропускная возможность расходомеров топлива 300 литров/час, а производительность насоса минимум 400 литров/час, при этом сам расходомер будет работать в пиковом режиме, естественно с максимальной погрешностью и износом.

Есть ещё один метод контроля расхода топлива. На импортной технике с бортовым компьютером для контроля расхода топлива также применяется снятие с CAN шины сигнала об расходе топлива двигателем, но данные с бортового контроллера о расходе – расчетные, а не фактические. Контроллер вычисляет значение расхода с одного из цилиндров по сложному алгоритму подсчета количества впрысков топлива за единицу времени, с поправками в зависимости от датчика давления в топливной рейке, датчика температуры двигателя, датчика оборотов двигателя, включенной передачи трансмиссии и т.д. Погрешность таких измерений не менее 5%, и всегда в большую сторону, чтобы при использовании опции «топлива хватит на N километров пути» не указать больший километраж, чем тот, который можно реально проехать на остатке топлива в баке или просто оказаться с пустым баком, хотя по датчику на приборах что есть...

Что же делать? Можно ли точно контролировать расход топлива? Да, такой способ предложила украинская компания «Югспецприбор». Специалисты компании изначально поставили цель, что только при максимальной погрешности всей системы (а не отдельного счётчика) в 1% можно добиться существенного экономического эффекта и оптимизации расхода топлива. А потом придумали, как это сделать. Идея заключается в том, чтобы обратный поток топлива пустить на подачу в подкачивающий насос через отдельный бачок, в котором из этого потока отделяется воздух и выходит в бак, а фактический расход топлива пропустить через один счетчик между основным баком и подкачивающим насосом.

То есть, всё топливо из обратки накапливается в отдельном резервуаре и из него спокойно, параллельно с потоком из основного бака всасывается насосом низкого давления. Естественно, реализация решения потребовала определенных технических ухищрений – необходимо предусмотреть возможность автоматического выхода воздуха из топливной системы и сброса давления в обратном потоке. Для этого был применен топливно-воздушный ресивер (ТВР). ТВР имеет очень важное свойство – при изменении уровня топлива в нем меняется и пропускное сечение выхода топлива из него. Ниже представлена принципиальная схема.

«Югспецприбор» дает двухлетнюю гарантию на работу всего оборудования, берет на себя сервисное обслуживание и гарантирует его безопасность для топливной системы. **По заявке клиента проводится тестовая установка для взвешенного принятия решения.** После установки пломбируются все соединения топливной системы, позволяющие манипулировать расходом, чем исключается несанкционированный доступ. При должной материальной ответственности водителя за сохранность пломб и их регулярном осмотре злоупотребления с топливом на этом закончатся раз и навсегда.

С уважением, компания ЮГСПЕЦПРИБОР.



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

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

НАЙЕФЕКТИВНІШИЙ ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОР НА ЗЕМНІЙ КУЛІ [®]

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

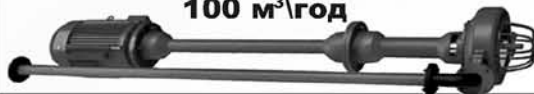
ЄМНОСТІ для ТРАНСПОРТУВАННЯ КАС



Ємності для збереження води – 250 м. куб.
КАСу – 300 м. куб.
В наявності

НАСОСИ для НАВОЗУ

100 м³/год



ПІННИЙ МАРКЕР. ІТАЛІЯ

Забезпечить точність внесення ЗЗР



ОПТОВІ ЦІНИ

ПІННИЙ КОНЦЕНТРАТ

ГЕНЕРАТОРИ ВІД ВВП ТРАКТОРА



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

ІТАЛІЙСЬКИЙ АЛЬТЕРНАТОР

ЗАПРАВОЧНІ КОЛОНКИ



Вимірювання ПЛОЩІ та відстані
Живлення - 2 батарейки AA
USB-порт для підключення до комп'ютера
Надійний прилад для використання в польових умовах



Made in U.S.A.

ОБЛІКОВЕЦЬ ПОЛІВ

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



ВИГОТОВЛЕНО
з ОЦИНКОВАНОЇ СТАЛІ

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

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

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

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

**ОБИРАЙТЕ НАЙКРАЩЕ
ОБЛАДНАННЯ – ЗБЕРІГАЙТЕ ЗЕРНО,
НЕ ВТРАЧАЮЧИ ЯКІСТЬ!**

МОТОПОМПИ для КАС



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

(0542) 79-70-04

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

ДОСТАВКА
по Україні

ОТВОРАЧИВАНИЕ ПРИКЛЕПВШИХ БОЛТОВ, ВИНТОВ И ГАЕК

СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

Очень часто вывернуть приклепший винт с прямым, а тем более крестовым шлицем очень сложно, после долгих ковыряний отверткой шлиц приходит в негодность и винт после этого можно только высверлить вместе с резьбой в детали.

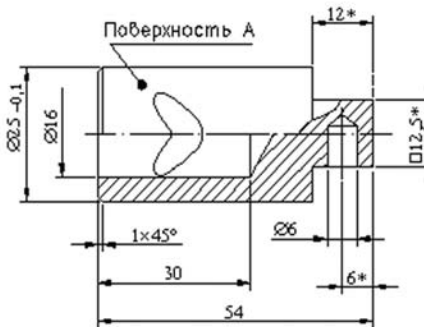
Но все вышеизложенные трудности можно избежать, если изготовить инструмент при помощи, которого отворачивание винтов не представляет ни какой проблемы.

Принцип действия не сложен. Достаточно приставить жало инструмента к отворачиваемому винту и молотком ударить по хвостовику рукоятки-корпуса, как любой винт, даже приклепший, обязательно будет повернут на небольшой угол. Этого бывает вполне достаточно, чтобы вывернуть без проблем винт.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ СОСТОИТ ИЗ ПРОСТЫХ ДЕТАЛЕЙ.

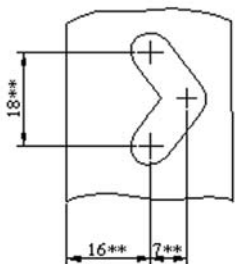
Деталь №1. Корпус-рукоятка. Изготавливается из стали 45 но если есть выбор то лучше стали 40X, ХНМ, ХВГ и других легированных конструкционных сталей. Деталь лучше всего закалить до 38...40 HRC. Отверстие 7,5 сквозное, неуказанные отклонения размеров $\pm 0,2$ мм.

Деталь №2. Пружина. Подбирается из имеющихся или если кто хочет, можно наматывать самому из проволоки ОВС 2,5 мм. Внешний диаметр 21 мм., пружина имеет 7 витков, длина пружины 50 мм.



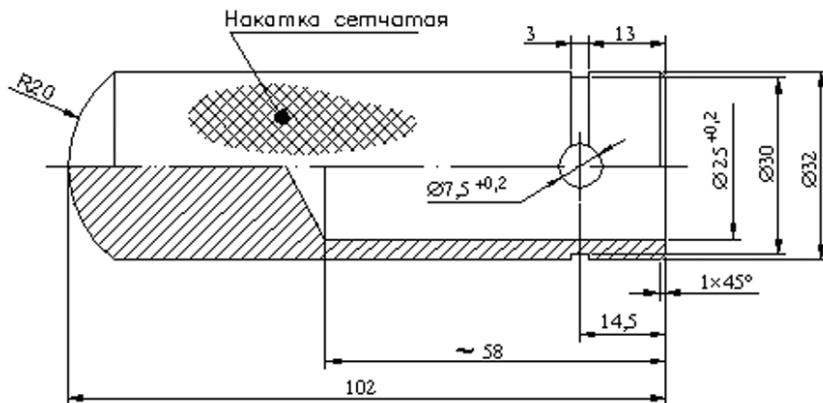
Деталь №3. Шток. Изготавливается из стали 45 но если есть выбор то лучше стали 40X, ХНМ, ХВГ и других легированных конструкционных сталей. Деталь лучше всего закалить до 38...40 HRC. Неуказанные отклонения размеров $\pm 0,2$ мм.

Развертка поверхности "А"



Кроме отворачивания крепежа отверткой можно и затягивать крепеж, для этого достаточно повернуть шток в противоположную сторону.

Отвертка-приспособление состоит всего из семи деталей не очень сложной формы, которые можно изготовить в мастерской.



Размеры, отмеченные двумя звездочками **зависят от посадочных мест насадок которыми вы будете использовать.

Размеры, отмеченные одной звездочкой * зависят от того, какое усилие вы хотите получить и на какой угол должна поворачиваться насадка. Если увеличивать размер 18, то увеличится угол поворота, если увеличивать размер 7, то увеличится усилие поворота.

Пазы находятся с двух сторон детали и образуют две винтовые поверхности.

Деталь №4. Фиксирующее кольцо. Изготавливается из проволоки ОВС или ставится подходящее. Диаметр кольца 28 мм.

Деталь №5. Направляющая ось. Лучше всего подобрать ролик от подшипника, но если нет, то придется сделать из стали 40X, ХНМ, ХВГ и других легированных конструкционных сталей. Деталь лучше всего закалить до 38...40 HRC.

Деталь №6. Шарик. Шарик от подшипника 6 мм.

Деталь №7. Пружина. Подбирается из имеющихся (можно пружинку от шариковой ручки).

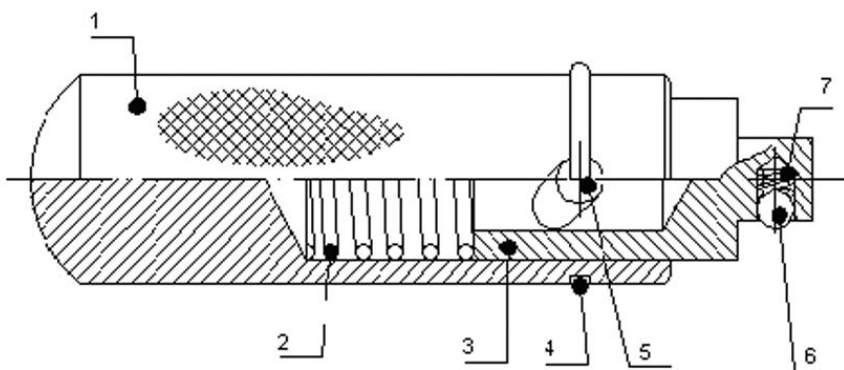
Сборка отвертки из деталей

1. В отверстие штока устанавливается пружина с шариком, после чего он «закрывается» рядом накеренными по периметру отверстиями.

2. В отверстие корпуса устанавливается пружина, затем шток, затем устанавливается направляющая ось так чтобы она проходила через корпус и шток, проверяется плавность хода штока в корпусе.

3. Отвертка разбирается, все трущиеся детали смазываются солидолом или другой консистентной смазкой далее отвертка собирается по пункту 2 с установкой фиксирующего кольца.

Ну вот, устанавливаем требуемую насадку и все, теперь неоткручивающихся винтов больше нет. ■



ТО СИСТЕМЫ ПУСКА

Каждый водитель рано или поздно испытывает неприятное чувство, которое возникает, когда двигатель, несмотря на многочисленные попытки, упрямо не желает запускаться. **Причинами этого могут быть: неисправность аккумуляторной батареи, система питания или зажигания. И, наконец, часто двигатель не пускается из-за неисправности системы пуска.**

О том, что нужно делать, чтобы система пуска работала как можно надежнее, мы и расскажем в данной статье

Во-первых, стартер не следует включать на длительное время, поскольку он является электрической машиной кратковременного действия и при продолжительной работе перегревается. Кроме того, в этом случае интенсивно разряжается аккумуляторная батарея (а разряжать ее зимой можно не более чем на 25%). Поэтому следите, чтобы время одного включения стартера было не более 10 с. Между включениями давайте аккумуляторной батарее и стартеру «отдых» летом не менее 15 с, а зимой не менее 1 мин. Избегайте включать стартер более трех раз подряд.

Во-вторых, стартер нужно отключить сразу же после пуска двигателя. Хотя все стартеры имеют в приводе муфту свободного хода, при систематических задержках в отключении стартера муфта интенсивно изнашивается, и привод стартера быстро выходит из строя.

В-третьих, нельзя включать стартер при работающем двигателе. Включение стартера при работающем двигателе может привести к поломке его привода и разрушению зубьев венца маховика.

Наконец, в-четвертых, надежная и продолжительная работа системы пуска обеспечивается своевременным и правильным техническим обслуживанием.

ЧТО И КОГДА ОБСЛУЖИВАТЬ В СИСТЕМЕ ПУСКА?

После 10...15 тыс. км пробега проверьте крепление стартера, очистите его от грязи и пыли, проверьте надежность контактных соединений. При ослаблении крепления стартера к двигателю (иногда даже совсем немного) нарушается правильное зацепление приводной шестерни стартера с зубчатым венцом маховика. Вследствие этого зубья будут быстрее изнашиваться и в зацеплении возникают дополнительные усилия, которые легко обломают проушины крепления стартера.

Через 30...40 тыс. км пробега снимите защитную ленту (защитный колпак) и проверьте состояние щеточно-коллекторного узла. Если на щеткодержателе и коллекторе есть пыль, продуйте внутреннюю поверхность стартера сжатым воздухом. Масло и грязь с коллектора снимите ветошью, смоченной в бензине. Наличие пыли на щеткодержателе и коллекторе приводит к увеличению переходного сопротивления, а, соответственно, снижению силы тока в стартере и уменьшению его мощности.

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

Один раз в год (обычно при подготовке автомобиля к зиме) снимите стартер и разберите его для проверки состояния узлов и деталей. Перед снятием стартера следует отсоединить аккумуляторную батарею от корпуса, чтобы избежать случайных коротких замыканий. Стартер разбирают в следующей последовательности. Сначала снимите защитную ленту и выньте щетки из щеткодержателей. Не забудьте пронумеровать щетки и щеткодержатели, чтобы при сборке их не перепутать. Затем отсоедините провода обмотки возбуждения от щеткодержателей и от контактного болта тягового реле. После этого, отвернув стяжные болты, снимите крышку со стороны коллектора. Снимите ось рычага привода, выньте якорь вместе с приводом и, наконец, отсоедините привод от якоря.

Конструктивно стартеры современных двигателей несколько отличаются друг от друга, поэтому перечисленные работы определяют лишь общий порядок разборки стартера.

Разобрав стартер, проверьте состояние щеточно-коллекторного узла, обмоток, подшипников, привода и тягового реле. Вначале очистите все узлы от пыли и грязи, но не делайте это путем погружения узлов и деталей в керосин, бензин или другую обезжиривающую жидкость. Этим вы удалите смазку из подшипников и муфты свободного хода, нарушите изоляцию обмоток, такой «чистенький» стартер долго не прослужит. Поэтому очистку от пыли и грязи проводите продувкой узлов сжатым воздухом, при необходимости протрите их ветошью, слегка смоченной в бензине.

После очистки узлов осмотрите щетки. Если их высота меньше допустимой или они повреждены, замените щетки. Перемещение щеток в щеткодержателях должно быть свободным, без заеданий. Щеточные пружины должны давить на середину щетки. Проверьте давление пружины на щетку. Для этого под щетку положите полоску бумаги, динамометром оттяните щеточную пружину и одновременно старайтесь вытянуть бумагу из-под щетки. Давление пружины на щетку определяется в момент освобождения бумаги щеткой. Это давление должно быть в пределах требуемых значений. Завершите техническое обслуживание щеточно-коллекторного узла подтягиванием винтов крепления щеточных канатиков к щеткодержателям.

Проверив состояние щеток, осмотрите коллектор. Если пластины коллектора подгорели, зачистите их мелкой (зернистостью 80...100 ед.) стеклянной шкуркой. После зачистки продуйте коллектор сжатым воздухом. Сильно подгоревший коллектор придется проточить на токарном станке. Коллектор следует проточить и в том случае, если над его поверхностью будут выступать изоляционные прокладки, установленные между пластинами.

Затем проверьте вал якоря и привод.

Во-первых, **осмотрите поверхность вала якоря**, особенно в месте вращения шестерни привода. Если там есть желтый налет от подшипника, его нужно удалить, так как этот налет

может вызвать заедание шестерни на валу. Налет удаляется абразивной шкуркой зернистостью 140...180 ед.

Во-вторых, **отрегулируйте осевой люфт якоря.** Он не должен быть более 0,8 мм. Если это не так, люфт нужно уменьшить, установив регулировочные шайбы со стороны привода между крышкой и упорным (ограничительным) кольцом.

В-третьих, **убедитесь, что привод стартера работает нормально.** При этом он должен легко перемещаться вдоль вала якоря и возвращаться в исходное положение пружиной. Шлицы или ленточную резьбу вала смажьте графитной смазкой или моторным маслом. Осмотрите шестерню привода и проверьте работу роликовой муфты. Она должна свободно проворачиваться на валу якоря в направлении вращения стартера, в обратном направлении шестерня вращаться не должна.

В тяговом реле привода основное внимание уделите контактам. Если они подгорели, зачистите их. При значительном износе контактный диск нужно перевернуть, а контактные болты повернуть на 180°. После этого проверьте, находятся ли неподвижные контакты в одной плоскости, а затем продуйте реле сжатым воздухом.

Обслужив узлы стартера, соберите его и проверьте регулировку. Для этого соедините через любой подходящий выключатель плюсовой вывод аккумуляторной батареи с выводным болтом обмоток тягового реле стартера, а минусовой вывод аккумуляторной батареи — с корпусом стартера. Между выводным болтом обмоток тягового реле и болтом, к которому на автомобиле подключается провод от батареи, включите контрольную лампу.

Такое соединение, во-первых, обеспечивает включение тягового реле без включения стартера (последовательно с обмоткой якоря стартера на все время проверки подключена стягивающая обмотка тягового реле, поэтому сила тока в обмотке якоря стартера мала, якорь вращаться не будет) и, во-вторых, позволяет контролировать замыкание контактов тягового реле по загоранию контрольной лампы.

Контрольная лампа должна загореться, а зазор между приводной шестерней и упорным кольцом должен быть в пределах регулировочных значений.

В системе пуска двигателя автомобилей имеется дополнительное реле включения стартера. Проверить его можно следующим образом. Сначала подайте на обмотку реле напряжение 6 В, для чего подключите ее к выводам три последовательно включенных аккумулятора. Контакты реле при этом должны быть разомкнуты. Затем соедините обмотку реле с выводами четырех последовательно включенных аккумуляторов (на обмотку реле будет подано напряжение 8 В). Контакты реле должны замкнуться.

При необходимости отрегулируйте реле изменением натяжения пружины.

ЗИМОВА ОБУВКА ВАШОГО АВТО

Асортимент моделей зимових шин вельми різноманітний. Зорієнтуватися в цьому морі товару і вибрати шини, що відповідають саме Вашому автомобілю для заданих умов використання досить не просто.

ПРОТЕКТОР

Перше, що впадає в очі, коли входиш у великий шинний магазин, – це неймовірно різноманіття видів протекторів, тому з класифікації і почнемо. За типом виконання рисунка протектори зимових шин підрозділяються на так званих скандинавський і європейський, що розрізняються частотою шашечок, шириною канавок і ламелей. У скандинавського типу структура більш розріджена, з великою відстанню між шашками протектора. При цьому вони порізані глибшими і ширшими ламелями, а на тих, що стоять ближче до центральної осі, як правило, є ділянки без нарізки, призначені для установки (якщо їх немає) шипів.

Який тип кращий? Принцип роботи протектора такий, що чим рідше і вище шашечки, ширше і глибше канавки і ламелі, тим краще шина вчіплюється в рихлий субстрат – сніг або грязь, але гірше поводитиметься на рівному асфальті, особливо мокрому. І навпаки – чим частіше шашки і більше число канавок і ламелей, тим краще покриття тримається на асфальті, вбираючи і відводячи воду із зони контакту з дорогою, але при цьому буксує в грязі і снігу.

У звичайних дорожніх шинах виробники підбирають оптимальне значення числа шашок і ширини-глибини канавок і ламелей. Тому при помірному стилі водіння, без екстремальних швидкостей і маневрів, у нешипованих шин з європейським і скандинавським типом протектора принципової різниці в їзді практично не спостерігається. Хоча теоретично – внаслідок конструктивних відмінностей, що є все-таки, – європейський тип проявляє себе краще на чистому або мокрому асфальті, а скандинавський, у свою чергу, – на нещільно укатаному і рихлому снігу, грязьовій каші. Проте взимку в крупних містах України ці дорожні умови зустрічаються в рівній мірі, тому якості обох типів зрівнюються.

Але до різних моделей із спеціалізацією варто відноситися обережніше і уважніше. Так, в магазинах можна зустріти швидкісні зимові шини європейського типу протектора із спортивним «заточуванням». Тим часом ці шини хоч і називаються «зимовими», але часто розраховані на теплу центрально- і південно-європейську зиму, яка сильно відрізняється від української. До речі, варто обережно відноситися і до європейських всесезонних шин, які для України такими можуть не бути. У свою чергу, і для позашляховиків, і навіть для легкових автомобілів проводяться скандинавські спеціальні – «офф-роуд – варіанти з високими і рідкими шашками-снігозачепами, призначені для використання в сільській місцевості з холодними і багатосніжними зимами. Очевидно, що для постійної їзди по місту – не кращі варіанти.

По розташуванню канавок і шашок рисунок протектора може бути ненаправленим, направленим і асиметричним. Основна відмінність направленої структури – V-подібне розташування канавок і шашок. Цей тип сьогодні визнаний практично всіма виробниками як прогресивніший, оскільки відведення і «витискування» води з плями контакту і самоочищення шини від снігу і грязі відбуваються ефективніше. Також активно знаходиться застосування і асиметричний рисунок, який відрізняється різною формою шашок із зовнішнього і внутрішнього боку шини. Таким чином з'являється можливість сполучати в одній шині різні властивості: зовнішні – частіші – шашки відповідають за зчеплення на мокрому і сухому асфальті, а внутрішні – більш рідкі – за зчеплення на рихлому снігу і грязьовій каші.

Тільки варто розраховувати відразу – за сучасні технології доведеться доплатити. Шина від одного виробника і з однаковим типорозміром, але з направленим або асиметричним рисунком коштуватиме приблизно на 30-70% дорожче. Тому тим, хто взимку їздить небагато і прагне водити дуже акуратно, не завжди варто купувати таку

Кулаков Юрій Миколайович, викладач кафедри «Трактори і автомобілі» ХНТУСГ ім. П. Василенка

гуму. І навпаки, тим, для кого інтенсивність пересування на автомобілі і взимку і влітку приблизно рівна, варто подумати саме про такі моделі.

ШИПИ

Вибираючи шиповані або нешиповані шини, варто мати на увазі один головний принцип. Шипи створюють неперевершене зчеплення з дорогою, якщо на ній лід або сніг, що щільно укатаний, забезпечуючи машині стійкість і скорочуючи гальмівний шлях. Проте вони безсилі при їзді по рихлому снігу і грязьовій каші, оскільки прорізують м'який субстрат без зачеплення. На чистому ж асфальті вони і зовсім сильно погіршують зчепні характеристики шини, збільшуючи вірогідність занесення. Гальмівний шлях при цьому зростає приблизно на 10%, з'являється помітний шум. Крім того, добре відома підступність шипованої гуми: на дорозі, де чергуються ділянки чистого асфальту, острівці талого льоду і грязьова каша, під якою невідомо що (а взимку такі дороги – звичайна справа), часто буває важко передбачити реакцію «шиповок».

Звідси і вибір – тому, хто їздить головним чином по міських дорогах в крупних мегаполісах шиповані шини не стануть в нагоді і будуть об'єктивно гіршими за гуму без шипів.

У багатьох країнах Європи, з її м'яким кліматом і хорошими чистими дорогами, шиповані шини заборонені правилами – щоб не псували асфальт і з метою безпеки. Інша справа Скандинавія, де «клімат інший». Тут, тому хто багато їздить по області, шипована гума скандинавського типу може стати якнайкращим варіантом – шипи забезпечать надійне зчеплення на укатаному снігу і льоду, а більш розріджені скандинавські шашки не дадуть буксувати по рихлому снігу і грязі.

Деякі виробники для однієї моделі пропонують шину як з вже встановленими шипами, так і без них – але з можливістю встановити їх в майстерні. У останньому випадку краще, по можливості, ще до покупки все зважити і визначитися – потрібні шипи чи ні. Все-таки при встановленні на заводі або сертифікованому виробництві є гарантія, що шипи будуть гострими, не зітруться і не випадуть. Ошиповка ж в майстерні передбачає, перш за все, необхідність пошуку надійного виконавця цієї роботи, який якісно поставить якісні шипи, і вони незабаром не зітруться і не почнуть вивалюватися з шини. До речі, для того, щоб шипи надійно трималися в гумі, будь-які нові шиповані покриття потрібно «обкатати» протягом декількох сотень кілометрів, уникаючи різких розгонів і гальмувань. Крім того, не рекомендується переставляти шиповані шини з одного боку автомобіля на інший, оскільки шипи «накочуються» на своїй стороні, займаючи певний нахил в гумі і від встановки коліс вони розхитуватимуться і згодом випадуть.

ГЕОМЕТРІЯ

Основні параметри розмірності, які звертають на себе увагу, – це ширина шини і висота профілю. Існує думка, що чим ширше колесо – тим краще. Але не все так однозначно. З одного боку, ширші шини забезпечують краще зчеплення з сухим асфальтом і прохідність по рихлому снігу, не даючи накопуватися колесам, оскільки внаслідок більшої площі плями контакту створюється менший тиск на поверхню. Проте з тієї ж причини погіршується витискування і видалення з-під шини води і рідкої грязі. Тому при однаковому рисунку протектора і вазі машини «спливання» і некероване ковзання колеса на сніжній шуві в ширших покриттях настає при меншій швидкості.

Достатньо спірними виглядають головні ходові переваги зимової низькопрофільної гуми. Теоретично низький профіль забезпечує менше розгойдування кузова, проте, при швидкостях, які можна розвинути взимку, різницю у впливі профілю на поведінку машини відмітити, м'яко кажучи, досить важко. Зате, проїжджаючи по замаскованих сніжком вибоїнам на дорозі або трамвайними рейками ця різниця відчуватися буде дуже добре. Їздити взимку на таких шинах доведеться більш акуратно – інакше можна пошкодити дорогий легкосплавний диск, який, до того ж, не любить морозу, стає більш крихким. ■

Уважаемая редакция газеты «Автодвор». Подскажите пожалуйста, каким образом попадает дизельное топливо в картер двигателя ЯМЗ-236 и каким последствиям это может привести.

Заранее благодарен Иван Петрович, Кировоградская обл.

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

ЕСЛИ ПОПАДАЕТ ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО В МОТОРНОЕ МАСЛО ДВИГАТЕЛЯ

Попадание дизельного топлива в моторное масло - проблема многих дизельных двигателей и если вовремя ее не заметить и не устранить, двигатель вскоре потребует капитального ремонта. Происходит такое довольно часто, если за двигателем нет должного ухода или за рулем неопытный водитель, который не подозревает о существовании масляного щупа, или и того хуже - проверяет каждый день масло и радуется что мало того, нет расхода масла, так оно еще и прибавляется само. А причин этому может быть мало, либо охлаждающая жидкость попадает в картер, либо дизельное топливо.

ПОЧЕМУ ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО В МАСЛЕ ПРИВОДИТ К ПЕЧАЛЬНЫМ ПОСЛЕДСТВИЯМ?

Известно, что дизельное топливо имеет очень высокую текучесть, и чем больше его температура, тем выше становится текучесть, то есть оно становится «жиже» при нагреве. Так вот, еще дизельное топливо имеет хорошие моющие свойства, многие моют детали двигателей именно дизельным топливом, потому что он без особого труда разъедает и смывает старое моторное масло, продукты его распада и другую черную грязь с деталей двигателя. Суть вот в чем, как и было сказано выше, при попадании в картер дизельное топливо разжижает моторное масло, тем самым снижая его вязкость и смазывающие свойства. Жидкое масло вместе с дизельным топливом не способно с требуемым качеством смазывать детали двигателя. Особенно отрицательно дизельное топливо в масле влияет на срок службы коренных и шатунных вкладышей коленчатого вала. Двигатель с изношенными вкладышами начинает подавать сигналы водителю в виде недостаточного давления масла. И если тот не принимает радикальных мер, происходит прогрессирующий износ вкладышей, после чего коленчатый вал возвращается уже не на подшипниках скольжения, а на обычном сплаве железа. Дальше стремительный поворот событий: коренной вкладыш прикипает к коленчатому валу, после чего тот либо заклинивает, либо проворачивает коренной вкладыш, перекрывая подачу масла с коренной шейки к шатунной. В общем, результат будет печальным, не смазывающиеся шатунные вкладыши, точнее то что от них осталось тоже прикипают к шейке коленчатого вала потом либо двигатель стучит, либо заклинивает, либо придется получить «кулак» через пробитый блок. Вдобавок к ремонту коленчатого вала получаем блок с провернутой коренной шейкой, который придется менять либо реставрировать, если размеры позволяют. Как ни крути, а дизельное топливо в масле это очень печально, устранение последствий невнимательности обходится довольно дорого. Однако, если попадание дизельное топливо в моторное масло замечено рано, то можно обойтись устранением утечки и заменой масла.

СПОСОБЫ ПОПАДАНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА В МАСЛО


Самый распространенный способ попадания дизельного топлива в масло, это выход из строя ТНВД (топливный насос высокого давления), а точнее его плунжерных пар. Относится это только к тем двигателям, которые имеют общую систему смазки двигателя и ТНВД. Происходит это вследствие того, что, изношенные плунжерные пары, которые должны под давлением подавать дизельное топливо на форсунки, не справляются с создаваемым ими же давлением и начинают пропускать дизельное топливо внутрь самого ТНВД. Попав в картер топливного насоса, дизельное топливо смешивается с общим маслом и уносится в картер двигателя, разбавляя собой масло и неминуемо ведя двигатель к одной из описанных выше страдальческих смертей.

Еще один способ попадания дизельного топлива относится к двигателям ЯМЗ-236, -238, -240 в общем, двигатели у которых обратка проходит под крышками клапанов, и в случае утечки дизельное топливо отправляется прямоком в картер и довольно в большом количестве. В частности, двигатели ЯМЗ, выпущенные в 80-х и дошедшие до наших дней приходят на ремонт с переломанными по десять раз трубками обратки и клееными как попало и неизвестно чем. Где гарантия, что сухая сварка, которой был заклеен перелом завтра не отвалится.

Еще проблема - штуцера обратки, точнее медные шайбы, раздавленные не прижатые и тоже пропускающие дизельное топливо.

Попадает дизельное топливо в масло также через безбожно льющие форсунки, но в этом случае могут и поршня прогореть, двигатель может, тротить и коптить, перегревается, в общем, тоже авария произойдет если не устранить данную «мелочь». ■


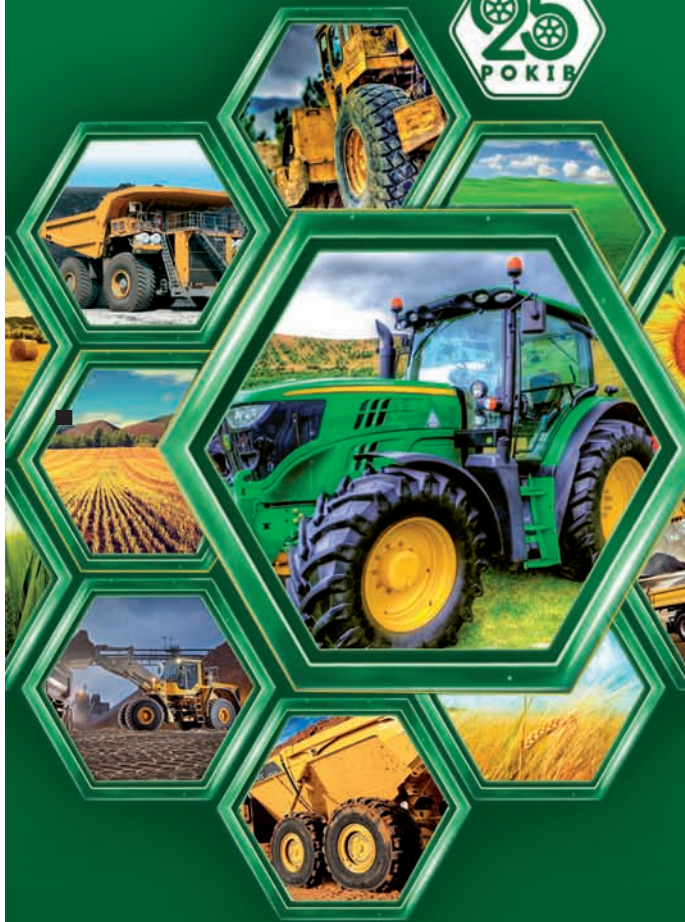
Всеукраїнська мережа шинних підприємств



Мешоптор
ТРЕЙД

ШИНИ

ДЛЯ ВСІХ ВИДІВ ТЕХНІКИ

Комплексне забезпечення шинами підприємств та організацій

Вінгород	тел: (044) 496 96 81	Миколаїв	тел: (0512) 58 16 61
Дніпропетровськ	тел: (056) 790 08 65	Одеса	тел: (048) 778 26 61
Житомир	тел: (0412) 42 84 23	Рівне	тел: (0362) 63 59 64
Запоріжжя	тел: (0612) 14 00 26	Суми	тел: (0542) 70 20 02
Київ	тел: (044) 393 93 00	Тернопіль	тел: (0352) 52 73 22
Київ	тел: (044) 496 17 34	Харків	тел: (057) 717 45 13
Кривий Ріг	тел: (056) 440 65 39	Херсон	тел: (0552) 37 64 68
Львів	тел: (032) 294 85 41	Хмельницький	тел: (0382) 74 37 74
		Черкаси	тел: (0472) 65 33 55

0 800 300 001 • www.tot.biz.ua



Слобожанская
Промышленная
Компания

КАБИНЫ

полнокомплектные
новые для тракторов



Т-150К, Т-150, Т-156 и др.

Взаимозаменяемые с кабинами тракторов ХТЗ
Обработаны шумоизоляционными материалами.
Сидение водителя регулируется по пяти параметрам.
Электрооборудование: панель приборов, отопитель,
аудиосистема, электростеклоочистители стекол,
фары головного и рабочего света, передние и задние
фонари, электрожгуты с датчиками. Рулевая колонка
с насос-дозатором. Система кондиционирования
воздуха. Гидрораспределитель МР-80. Топливный
бак объемом 440л. Доставка, установка.

+38 (057) 75 75 000; (067) 918 25 21; (068) 888 81 61; (050) 638 85 21

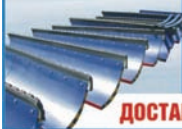
ВІДВАЛ для СНІГУ

на МТЗ 80/82, 1025, 1221 та ЮМЗ

ВІД ВИРОБНИКА

КОМПЛЕКТАЦІЯ

- лопата з гумовим ножом 40 мм
- кронштейн з амортизаційними пружинами
- гідроциліндр та шланги
- паспорт



ДОСТАВКА ПО УКРАЇНІ т. (068) 511-35-44



ВОССТАНОВЛЕНИЕ

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

РЕМОНТ

(066) 430-55-27

(067) 217-29-00



Слобожанская
Промышленная
Компания

Ещё больше сил!

250



Трактор ХТА-250

Гарантия - 1 год или 1200 моточасов

61124, г. Харьков
ул. Зерновая, 41
тел./факс: (057) 75 75 000
(многоканальный)

e-mail: info@spk@in.ua



Всеукраїнська мережа шинних підприємств
Технооптторг
ТРЕЙД



Стандарти світових преміальних брендів



Передові технології провідного
американського виробника
сільськогосподарських шин



Ф-2АД

15.5-38



Я-324А

9.00-16



Voltyre Agro

IF-120 11 L-15



Комплексне забезпечення шинами підприємств та організацій

Вишгород тел: (044) 496 96 81
Дніпропетровськ тел: (056) 790 08 65
Житомир тел: (0412) 42 84 23
Запоріжжя тел: (0612) 14 00 26
Київ тел: (044) 393 93 00
Київ тел: (044) 496 17 34
Кривий Ріг тел: (056) 440 65 39
Львів тел: (032) 294 85 41

Миколаїв тел: (0512) 58 16 61
Одеса тел: (048) 778 26 61
Рівне тел: (0362) 63 59 64
Суми тел: (0542) 70 20 02
Тернопіль тел: (0352) 52 73 22
Харків тел: (057) 717 45 13
Херсон тел: (0552) 37 64 68
Хмельницький тел: (0382) 74 37 74
Черкаси тел: (0472) 65 33 55

0 800 300 001 • www.tot.biz.ua

АРГУМЕНТЫ и ФАКТЫ

► **Автомобили ЗИЛ-130/-131, ГАЗ-53** переоборудованные двигателями ММЗ Д-245.9 и Д-245.12 «экономия» 18-20 литров топлива на 100 км. по сравнению со штатным мотором у ЗИЛ-130/-131. Это дизельные турбированные четырехцилиндровые моторы: Д-245.9 (с интеркуллером) мощностью 136 л.с. и Д-245.12 мощностью 108 л.с. Кроме того, это автомобильные двигатели. Номинальные обороты у них 2400 об/мин, что на 300 об/мин выше, чем у тракторного мотора Д-243, - отсюда, и большая скорость ЗИЛ-130 с Д-245 после переоборудования

► Удельный расход топлива **автомобиля КАМАЗ с движком ММЗ** меньше, чем у КАМАЗа со штатным двигателем КАМАЗ-740. При этом мощность турбированных дизелей ММЗ Д-260.12Е2 составляет 250 л.с., что на 40 «лошадей» больше, чем у двигателя в стандартной комплектации КАМАЗ. Меньшая вибрация значительно уменьшает нагрузку на детали двигателя, повышает их ресурс и не вызывает нарушения герметичности воздухоочистителя и трубопроводов подачи воздуха. Двигатель ММЗ Д-260.12Е2 прост в техобслуживании и ремонте, а запасные части для него доступны и дешевы.

► В последнее время на тракторах оборудованных двигателем Д-260.4 используется современное **однодисковое сцепление немецкой фирмы LUK** (хорошо сбалансированное). Его масса втрое ниже штатного сцепления трактора Т-150, а передаваемая мощность в 1,5 выше - до 250 л.с.

► Минские моторы Д-262.2S2 и Д-260.7С (250 л.с.) имеют большую мощность, чем их ярославские аналоги ЯМЗ-238М2 (240 л.с.) и, что очень важно на комбайнах (Дон-1500), больший за пас крутящего момента, обеспечивающий стабильность скорости вращения молотильного аппарата комбайна при перегрузках вызванных, например, неровностями поля или неравномерной подачей хлебной массы, что позволяет серьезно снизить потери зерна. Кроме того экономия топлива составляет на комбайне Дон-1500 от 50 до 80 литров за смену.

► На Минских моторах Д-262.2S2 и Д-260.7С меньший удельный расход топлива обеспечивается за счет более высокой полноты сгорания его в цилиндрах двигателя при использовании регулируемого наддува, интеркуллера и более совершенного смесеобразования. Кроме того, за счет конструктивных особенностей механизмов и систем у минского дизеля уменьшены внутренние потери энергии.

► Конструкция двигателей Д-262.2S2 и Д-260.7С позволяет увеличить крутящий момент при низких частотах вращения коленчатого вала и сократить время выхода на новый режим работы при резком ускорении. Этот фактор для двигателя с наддувом в эксплуатационных условиях имеет большое значение такое же, как и достижения высокой удельной мощности.

► Минский 6-ти цилиндровый, рядный, а, значит, более уравновешенный тракторный двигатель, при большей мощности имеет меньший вес, более экономичен. Как показали испытания, проведенные в Украинском научно-исследовательском институте туте прогнозировании испытаний сельскохозяйственной техники и технологий им. Л.Погорелого, благодаря газотурбинному наддуву и промежуточному охлаждению воздуха, применению современных материалов и технологий, минские моторы являются собой но все современное поколение энерго установок для тракторов и комбайнов.

► При работе тракторов ХТЗ на номинальной нагрузке, удельный расход топлива у Д-260.4 (210 л.с.) на 15-20% ниже, чем у безнаддувных двигателей ЯМЗ, а обрабатывает за ту же смену на 20% большую площадь. Трактор с минским двигателем легко «тянет» посевной агрегат шириной захвата 7,2 м., появляется возможность агрегатировать его с современными, более производительными орудиями и агрегатами (например, тягачная борона УДА-3,8, сеялка-культиватор «Партнер», пятикорпусный плуг RS).

► Трактор ХТЗ, переоборудованный минским двигателем Д-262-2S2 (250 л.с.) с усиленной скоростной КПП, легко справляется с более тяжелыми (а, значит, более производительными) навесными агрегатами и не уступает импортным тракторам аналогичной мощности.

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

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

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

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

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

**Вартість робіт з ремонту
двигуна з ПДВ:**

ЯМЗ-236 - 6800 грн.,
ЯМЗ-238НДЗ - 8600 грн.,
ЯМЗ-238НД5 - 8600 грн.,
ЯМЗ-238АК - 8600 грн.,
ЯМЗ-238 - 7900 грн.,
ММЗ-Д-260 - 6800 грн.,
КПП (роботи) - 6900 грн.



Вартість комплексу 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 двигуну **ГАРАНТІЙНИЙ** і **ПІСЛЯГАРАНТІЙНИЙ супровід**.

У ВАРТІСТЬ РОБІТ ВХОДИТЬ:

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



**Ремонт
КПП
тракторів
Т-150,
Т-150К**

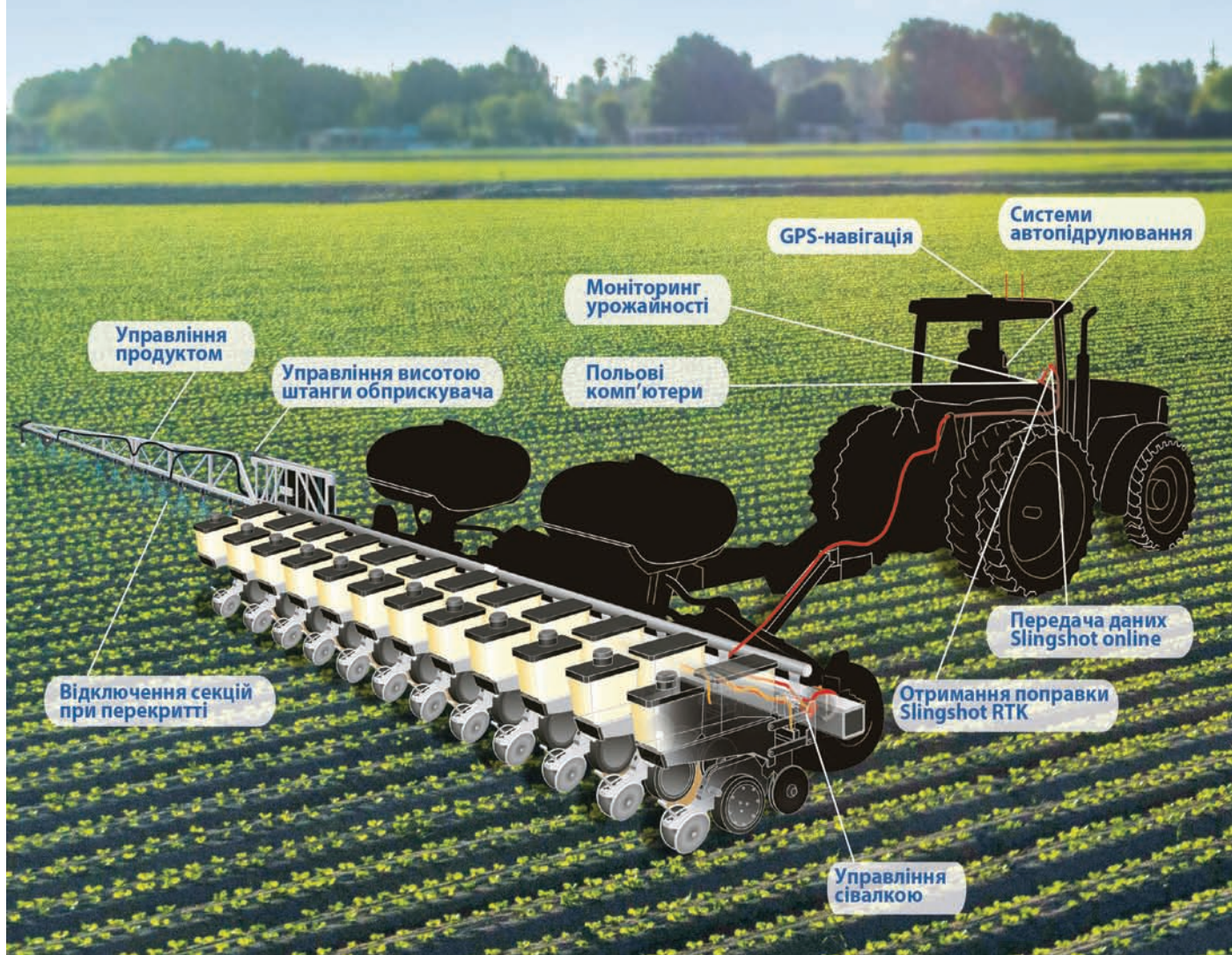
ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ»

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

ГАРАНТІЯ - ЯКОСТЬ - ФІРМОВИ ЗАПЧАСТИНИ - АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ

Комплекс систем для точного землеробства

RAVEN


польові
комп'ютери

паралельне
керування

контроль
продукту

управління
штангою

управління
висівом

картографування
урожайності

З усіх питань щодо продукції компанії RAVEN Industries звертайтеся до офіційного дилера в Україні



ТОВ "СТІРФАРМ"
02660, м. Київ, вул. Бориспільська, 7
Тел/факс. (044)-22-12-774, (067)-325-65-35, (050)-445-78-75
e-mail: steerfarm@i.ua,
www.steerfarm.com

Комбікормове обладнання ZUPTOR (Польща)

ZUPTOR

Висока якість!

- Лінії з вертикальним змішувачем 0,5...3,5 т/год
- Лінії з горизонтальним змішувачем 1...10 т/год
- Широкий спектр обладнання
- Індивідуальні проекти ліній
- Часткова або повна автоматизація кормовиробництва



Змішувачі-кормороздавачі SILOKING (Німеччина)

SILOKING



- Європейський лідер з продажу машин для годування ВРХ
- Інноваційні та традиційні моделі для будь-яких приміщень та умов роботи
- Причепні, стаціонарні та самохідні моделі змішувачів

Фронтальні навантажувачі на трактори МТЗ, ЮМЗ та імпорتنі. Запчастин до навантажувачів.

ПАТ "Успіх-Східна Україна"

www.uspeh-eu.com.ua (057)737-25-11;
784-43-37; (057)737-86-99; 067-577-64-33

Підприємство "ЛАВРІН"

виробник обладнання з переробки с/г продукції

- олійниці шнекові (сонячник, рапс, соя) шляхом пресування без попередньої підготовки сировини
Продуктивність 130/220/450 кг/год
- лінії фільтрації рослинних олій ЛФ-2, ЛФ-6
Продуктивність - 75, 150, 200, 700, 1000 л/год
- ЕКСТРУДЕР ЗЕРНОВИЙ, СОЙОВИЙ:
15, 30, 75, 95, 150, 170, 200, 350, 500, 1000 кг/год
призначений для виробництва екструдованого зерна. Використовується в кормоцехах у тваринницьких підприємствах
- ЕКСТРУДЕР ЗЕРНОВИЙ ВІД ВАЛУ ВІДБОРУ ПОТУЖНОСТІ - ЕКСТРУДЕР ЗЕРНОВИЙ 220В.



- ГРАНУЛЯТОРИ КОРМІВ І ПАЛИВНИХ ПЕЛЕТ 150, 500 кг/год

м. Дніпропетровськ, Берегова, 133

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

ТРАКТОР

восстановленный

+
сервис!



210 л.с.

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

гарантия на трактор - 6 мес.



Всеукраїнська мережа шинних підприємств

Техноопторг
ТРЕБ



ALLIANCE

СВІТОВИЙ ЛІДЕР ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ

A-846
FarmPRO II

A-328

A-320



Комплексне забезпечення шинами підприємств та організацій

Вишгород	тел: (044) 496 96 81	Миколаїв	тел: (0512) 58 16 61
Дніпропетровськ	тел: (056) 790 08 65	Одеса	тел: (048) 778 26 61
Житомир	тел: (0412) 42 84 23	Рівне	тел: (0362) 63 59 64
Запоріжжя	тел: (0612) 14 00 26	Суми	тел: (0542) 70 20 02
Київ	тел: (044) 393 93 00	Тернопіль	тел: (0352) 52 73 22
Київ	тел: (044) 496 17 34	Харків	тел: (057) 717 45 13
Кривий Ріг	тел: (056) 440 65 39	Херсон	тел: (0552) 37 64 68
Львів	тел: (032) 294 85 41	Хмельницький	тел: (0382) 74 37 74
		Черкаси	тел: (0472) 65 33 55

0 800 300 001 • www.tot.biz.ua

КАМАЗ: ОПОРА СЕЛА

Макаренко Н.Г.,
доцент кафедры «Тракторы и
автомобили» ХНТУСХ им. П. Василенка

ЧТО КАСАЕТСЯ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯ, ТО НАДЕЖНЫЙ, НЕПРИХОТЛИВЫЙ В ЭКСПЛУАТАЦИИ КАМАЗ ОПРАВДЫВАЕТ ЭТУ ВЫСОКУЮ ОЦЕНКУ НА ВСЕ 100%

Однако имеется три «но» - это экономичность и стоимость «родного» двигателя 740-210 и стоимость запасных частей к нему.

Как показывает анализ сельхозрынка Украины, наиболее привлекательным вариантом замены, в порядке ремонта, отрабатывавшего свой ресурс двигателя является минский мотор Д-260.12Е2.

Из таблицы видно, что минский мотор обладает не только большей на 40 л.с. мощностью и большим на 35% максимальным крутящим моментом, чем штатный мотор КамАЗ 740-210, но, что особенно ценно сегодня, меньшим на 10-15% удельным расходом топлива. Меньшая вибрация рядного двигателя Д-260.12Е2 по сравнению с V-образным камазовским мотором значительно уменьшает нагрузку на детали двигателя, повышает их ресурс и не вызывает нарушения герметичности воздушного тракта.

ДВИГАТЕЛЬ ММЗ Д-260.12Е2 ПРОСТ В ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ

Рыночная стоимость этого мотора ниже, в настоящее время, чем КамАЗ 740-210. А запасные части к минчанину по стоимости ниже на 30-40% чем запасные части мотора КамАЗ.

Вот отзыв водителя из хозяйства:

«С минским мотором КамАЗ тянет больше, да еще и топливо экономит. На практике экономия составляет до 20%!» (Луганская область, Беловодск, ф/х Нестеренко, водитель Скалаух Сергей Владимирович) ■



Сравнительная оценка моторов КамАЗ 740-210 и ММЗ Д-260.12Е2

№	Мотор/Параметры	КамАЗ 740-210	ММЗ Д260.12Е2
1	Число цилиндров	8, V-образн.	6, L
2	Рабочий объем	10,85	7,12
3	Диаметр и ход поршня, мм	120/120	110/125
4	Степень сжатия	17	17
5	Удельный расход топлива, г/кВт (г/лс·ч)	224 (165)	205 (151)
6	Мощность, кВт (лс)	154 (210)	184 (250)
7	Частота вращения при max крут. моменте, об/мин	1600-1800	1500
8	Максимальный крутящий момент, Нм (кГм)	667(68)	900 (90)
9	Масса, кг.	750	750

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ЗА ТЕЛЕФОНАМИ:

(057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99

Precision
PLANTING

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

Етапи дообладнання на різні гаманці:

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



ХАВЕСТЕР
HARVESTER

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



«ВЕЛЕС-АГРО»

пропонує:

ПЛУГИ ОБОРОТНІ ВІДВАЛЬНІ



ПОН-3-35+1



ПОН-3-35



ПОН-5-40+1



ПОН-7-40+1

СІВАЛКИ ЗЕРНОВІ МЕХАНІЧНІ (СЗМ):

НІКА-4 ПРИЧІПНА;

НІКА-4 НАВІСНА; НІКА-6

з МОДЕРНІЗОВАНИМ СОШНИКОВИМ ВУЗЛОМ.



СІВАЛКИ ПРОСАПНІ ТОЧНОГО ВИСІВУ СПМ-6; СПМ-8

Просапна сівалка точного висіву СПМ-8 "НІКА" призначена для пунктирного висіву каліброваного і некаліброваного насіння кукурудзи, соняшнику, сої з одночасним внесенням сухих добрив.

Точно розподіляє насіння за рахунок застосування американських висівних апаратів «Precision Planting» з вакуумною системою дозування насіння. Висів насіння на задану глибину забезпечується дводисковим сошником зі здвоєними колесами-копірами. Прикочування посівів здійснюється V-подіними колесами з регульованим зусиллям прикочування.

Для роботи за технологією No-Till укомплектована хвилястим турбодиском, який готує ґрунт і очищає насінневе ложе від пожнивних рештків.

Оснащена системою контролю висіву і надійно контролює посівні показники агрегату. Внесення добрив відбувається через дводисковий сошник, який можливо налаштувати на задану глибину і відстань від посівного ложе.

Комплектується дисками для посіву кукурудзи та соняшнику.



62013, м.Одеса, Миколаївська дорога, 253

тел.: (048) 716-14-19, 716-14-20, 716-14-21, 716-14-26

sales@velesagro.com

ozm.95@list.ru



Апостолагагромаш - 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.

КП-9-500

КП-9-500 - ширина захвата 9 м.



КАТОК ПОЛЕВОЙ

КП-6-500

КП-6-500 - ширина захвата 6 м.



КП-9-520Ш

КП-9-520Ш - ширина захвата 9 м.



КАТОК ПОЛЕВОЙ ШПОРОВЫЙ

КП-6-520Ш

КП-6-520Ш - ширина захвата 6 м.



БОРОНА ДИСКОВАЯ

ПРИЦЕПНАЯ

БДП-3



БОРОНА ТЯЖЕЛАЯ



БТ-5,8

БДП-7



Днепропетровская обл., г. Апостоново, ул. Каманина, 1
(067) 56-99-299, (05656) 9-16-87, (050) 48-111-87

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

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

АВТОДВОР

Тираж 32 000 экз.

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

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

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

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

Отпечатано в типографии «Астро» Заказ № _____