

Агрогазета АВТОДВОР

№11(164) 2016

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

ПОДПИСНОЙ
ИНДЕКС 01211

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ШИНИ, КАМЕРИ ІНДУСТРИАЛЬНІ

СПЕЦ АГРО ШИНА

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



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

Агрометр®

Єдинственная точная
Система замера и учета
площади полей

GPS навігація
для паралельного вождения

Агротрек®

Компанія «Агрометр»
www.agrometr.ua

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

Обладнання тракторів двигунами ММЗ та ЯМЗ

www.avtodvor.com.ua



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 к.с.)

ПЕРЕВАГИ двигунів ММЗ:

1. ДОСТУПНА ЦІНА
та ВИСОКА ЯКІСТЬ.
2. ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА 15-20%.
3. ВЕЛИКА ПОТУЖНІСТЬ
Д-260.4 (210 к.с.)
та Д-262.2S2 (250 к.с.)



ММЗ
потужність
від 210 до 250 к.с.



ЯМЗ
потужність
від 180 до 240 к.с.

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

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

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



ВОССТАНОВЛЕНИЕ

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

РЕМОНТ

(066) 430-55-27

(067) 217-29-00



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@splk@in.ua

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

097 988 44 34, 066 342 22 42
сайт: gpsplus.com.ua

GPSPLUS

- СИСТЕМИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕННЯ
- АВТОПИЛОТЫ НА ЛЮБУЮ ТЕХНИКУ
- ЗАМЕР ПОЛЯ • КОНТРОЛЬ ТОПЛИВА



Гарантия, сервис

Замовляйте Ваги Тут

т. 099-474-56-45; 068-518-05-05

АВТОМОБІЛЬНІ ВАГИ
довжина 18.25 метрів
225 000 грн. з пдв

В НАЯВНОСТІ НА СКЛАДІ !!!

НАЙКРАЩА
ЦІНА в Україні



Завод ваг ТОННАР - надійний виробник!

завод ваг
TONNAR

ЗАПРАВНІ КОЛОНКИ

лічильники - фільтри - пістолети
12-24В, 220В для ДИЗЕЛЮ та БЕНЗИНУ



петролайн

ТОВ "ЕНДЖОЙ ІНВЕСТ"
WWW.PETROLINE.UA
(067) 407-75-75 (066) 800-75-75

ГАРАНТІЯ 1 РІК. ДОСТАВКА БЕЗКОШТОВНА

ВІДОМЧІ АЗС

- колонки · насоси · лічильники
- сепаратори · пістолети · рукава
- резервуари та міні-заправки 1-50 м³
- зачистка та калібрування резервуарів
- сервіс АЗС по всій Україні



(097) 163-90-90
(095) 313-90-90



ВИГОТОВЛЯЄМО
МОНТУЄМО
ОБСЛУГОВУЄМО

www.nafto.net



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

ГРІЄТЬСЯ ЗЕРНО, РАПС, КУКУРУДЗА, ГРЕЧКА, СОЯ, СОНЯШНИК?

Надпотужні зерновентилятори – швидка допомога для зерна

*Дуже потужна «швидка допомога»
Зерну поспішає на допомогу
Всі сільгоспдприємства його добре знають
В ТОВ «НВП АГРОПОСТАЧ» замовляють.*

Високопродуктивний зерновентилятор уже є в господарстві, що по сусідству, а в деяких і не один. «Сусід» вже врятував не одну тону зерна. Не зволікайте з придбанням. Робіть правильний вибір, тому що малопродуктивні пристрої тільки псують репутацію кращим. Спис виготовлено з оцинкованої сталі. Працює в двох режимах: нагнітання та всмоктування. В порівнянні з українськими самоклепами він має значно меншу вагу по факту (а не на папері). Має кращу конструкцію, завдяки якій він більш зручний в роботі.

М'ЯКІ ЄМНОСТІ для зберігання КАС та води



25-250 м. куб.

ЄМНОСТІ для ТРАНСПОРТУВАННЯ КАС



5 м. куб.

ТЕРМОШТАНГИ ЗЕРНА

ПРОБОВІДБІРНИКИ ЗЕРНА

ВЕЛИКИЙ ФІЛЬТР для КАС



ГРІЄТЬСЯ. ГОРИТЬ. БЕРЕТЬСЯ КІРКОЮ. З'являється запах. Розмножуються шкідники. Всі ці проблеми швидко та якісно і назавжди вирішить високопродуктивний зерновентилятор. Перелопачувати та перекидати зернометом теж не потрібно. Потрібно лише купити термоштангу та **високопродуктивний зерновентилятор**.

Відповіді представників (керівників, менеджерів по закупівлі, інженерів, агрономів) на питання «Чому ви зупинилися на придбанні **високопродуктивного зерновентилятора?**»

1. У нас уже є високопродуктивний зерновентилятор. Це ж треба втратити здоровий глузд, щоб проміняти **високопродуктивний зерновентилятор** на іншу модель.

2. Не знайшли кращого.

3. Вентилюємо АЗ-1500, хочемо більш потужний. Ефект не вражає.

4. Сусіднє господарство придбало і тепер у них зерно не гріється.

5. Раніше купували німецькі рішення, спробувавши **високопродуктивний зерновентилятор**. Зупинилися на високопродуктивному. Ціна менша, але ефект більший, зовнішньо та конструктивно різні, але хто не знає де який – не відрізняє!

6. Купили в минулому році «якийсь саморобний». Вентилюємо, але тягати дуже важко – вага близько 50 кг. Хочемо заводський, легкий та зручний.

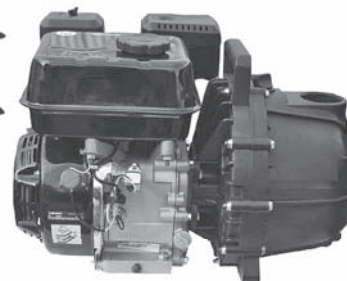
7. Купили український самоклеп, не змогли навіть закрутити в зерно. Не хочемо ризикувати.

8. Довіряємо підприємству, з яким працюємо вже не перший рік.

9. Висока якість. Ціни з ПДВ. Ефект вражає!

ОБИРАЙТЕ НАЙКРАЩЕ ОБЛАДНАННЯ – ЗБЕРІГАЙТЕ ЗЕРНО, НЕ ВТРАЧАЮЧИ ЯКІСТІ!

МОТОПОМПИ для КАС



- ▶ Продуктивність 850 л/хв, 1700 л/хв.
- ▶ Американська якість.
- ▶ Завжди на складі перелік запчастин, згідно зі специфікацією.

(0542) 79-32-89

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

ДОСТАВКА
по Україні

ПОЧЕМУ ДВИГАТЕЛЬ СТРЕЛЯЕТ В ГЛУШИТЕЛЬ?

Шевченко И.А., доцент кафедры «Тракторы и автомобили» ХНТУСХ им. П. Василенка

Возникающие в выхлопной системе выстрелы — это верный признак неисправности силового агрегата машины. Чаще всего подобная проблема встречается в случае с карбюраторными двигателями и связана она с неисправностями зажигания или же газораспределительного механизма. Но иногда стреляет в глушитель и силовая установка инжекторного типа.

В карбюраторном двигателе достаточно часто переливы топлива, а соответственно после хлопки, но это только одна из причин, по сути их много.

В чем кроется причина выстрелов в глушитель?

Причина того, что двигатель стреляет в глушитель, обычно одна — горячая смесь, не успевшая сгореть в процессе выполнения рабочего цикла, взрывается внутри впускного механизма в результате нагревания до высоких температур. При этом возникает сильный хлопок.

Подобная поломка может возникнуть на любых двигателях, независимо от топлива, на котором они работают и прочих его параметров. Поэтому стреляют иногда и инжекторные, и карбюраторные силовые установки.

Причиной таких неполадок бывает не только несоответствие фаз газораспределения, как думают многие.

Когда мотор начал стрелять в глушитель, сразу же нужно проверить карбюратор и воздушный фильтр. Чаще всего для устранения этого недостатка достаточно провести замену воздушного фильтра, отрегулировать подачу топлива в карбюраторе. Но причина возникновения хлопков может крыться и в другом.

Проблемы с тепловым зазором

Обычно при возникновении хлопков владельцы автомобилей начинают проверять работу мотора под различными уровнями нагрузки. Если проблемы возникают на высоких и низких оборотах — это, скорее всего, указывает на сбой размера теплового зазора клапана на блоке цилиндров. При этом хлопки также будут часто возникать в результате перегрева силового агрегата.

Толкатели распредвала всегда должны иметь небольшой зазор в месте своего контакта с клапаном. При прогреве мотора металл деталей незначительно расширяется, при этом тепловой зазор будет уменьшаться. Грамотно выставленные клапаны должны плотно прилегать до гнезда.

При отсутствии этого зазора клапан не сможет плотно закрыть просвет, топливная смесь во время такта сжатия будет переходить в выпускной коллектор, в котором будет происходить ее воспламенение, следствием этого станут резкие хлопки.

Если причина неисправности кроется в тепловом зазоре, поможет обычная настройка положения клапанов.

Запоздание зажигания

Неполадки в зажигании иногда тоже приводят к тому, что двигатель стреляет в глушитель. С появлением подобной неисправности сразу же нужно проверить, правильно ли установлен угол опережения зажигания. При его запаздывании избежать выстрелов никак не получится. В таком случае искра, которая воспламеняет топливо, будет подаваться с опозданием — при открывании впускного клапана. При этом небольшой объем горючего будет выбрасываться в коллектор. Стоит отметить — что может произойти прогорание не только выхлопной трубы, но еще и клапана. Но это будет только в том случае, если игнорировать хлопки продолжительное время.

Если же зажигание выставлено нормально, но выстрелы все равно возникают, проблема кроется в слабой искре. Кроме того, к этому приводят неисправности в контактах проводов, контактной группе и тумблере. Слабая искра возникает и из-за проблем со свечами, поэтому нужно убедиться, что они находятся в рабочем состоянии. Распространенной проблемой является несоответствие ее калильного числа данному двигателю.

Нарушение фаз ГРМ

Если двигатель начал стрелять в глушитель — это может стать результатом сбоя газораспределительных фаз. В камере сгорания возникнет такая же ситуация, как и при задержке зажигания: впускной клапан будет открываться раньше сгорания горючего. Остатки бензина при этом будут догорать внутри выхлопной трубы, что станет причиной выстрелов.

Также к этому может привести растягивание ремня ГРМ. Сами фазы не сбиваются, если в механизме используется ременной привод, то, скорее всего, причина в растягивании ремня.

Хлопки в глушителе возникают только при прогревом моторе, а в холодном — нет? Проблема точно кроется в ГРМ.

Хлопки в инжекторе

На инжекторных двигателях подобная проблема встречается довольно редко. Когда они появляются, причина заключается в сбое фаз, неисправности зажигания или тепловом зазоре, как и в случае карбюраторов. Кроме вышесказанного, такая поломка может быть следствием недостаточно надежных контактов датчиков. При этом на устройство управления будут подаваться неверные данные, а электронный блок управления будет распоряжаться горючей смесью в соответствии с такими сигналами. Выявить проблему в таком случае сможет только тщательная диагностика автомобиля.

Конечно, при выстрелах двигателя использовать машину можно, но это приведет к серьезным поломкам двигателя. Поэтому при появлении подобной неисправности лучше всего сразу же отправляться на СТО. ■





мистецтво зважування

УКРАЇНСЬКА ВАГОВА КОМПАНІЯ

ВАГИ

- автомобільні
- складські
- для зважування худоби

ВИГОТОВЛЕННЯ, РЕМОНТ, ПОВІРКА



м. Харків

т/ф (057) 335-35-27

моб (067) 579-07-09

info@ukrvescom.com

www.ukrvescom.com

www.avtodvor.com.ua

Обладнання ММЗ та ЯМЗ

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

Обладнання тракторів

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

ММЗ Д-262.2S2
250 к.с.



ПОСИЛЕНА КПП
трактора Т-150К

ПЕРЕВАГИ двигунів ММЗ:

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

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

ЯМЗ - 236
- 238
180 к.с., 240 к.с.

Обладнання комбайнів



двигунами
ММЗ та ЯМЗ

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



ММЗ
250 к.с.

ЯМЗ
240 к.с.

ДОН-1500, ДОН-1200-680, ЛАН, ВЕКТОР, ЕНИСЕЙ 1200/950, КС-6Б, НИВА СК-5, КСК-100, ПОЛІССЯ, ХЕРСОНЕЦЬ, СЛАВУТИЧ КЗС-9, MARAL E-281/190, M.FERGUSON MF-34/36/38/40, JUAGUAR 682, NEW HOLLAND 1550/TX-66/3X65/8060, J.DEERE 1065/1075/1085/1088/9500/9600, CASE 1680, Z-350, BIZON 110/58/56, TOPLINER 4065/4075, FORTSCHRITT 516/517/524, DOMINATOR 105/106/108/204/218, LAVERDA 2050

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. СЕРВІС, ГАРАНТІЯ



Д-245.9
(136 к.с.)

Д-245.12С
(108 к.с.)

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

У порівнянні зі штатним Камаз-740

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

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



Д-260.12Е2
250 к.с.



ТОВ "АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ" м.Харків вул. Каштанова,33/35, www.avtodvor.com.ua
(057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99, (068) 592-16-98, (068) 592-16-99

м. Одеса
(050) 323-80-99
(068) 592-16-98

м. Суми,
м. Чернігів
(050) 301-28-35
(068) 592-16-99

м. Мелітополь,
м. Запоріжжя
(050) 514-36-04
(068) 592-16-98
м. Тернопіль
(050) 302-77-78
(068) 592-16-99

м. Миколаїв,
м. Кіровоград
(050) 323-80-99
(068) 592-16-98
м. Черкаси
(050) 514-36-04
(068) 592-16-98

м. Вінниця,
м. Житомир
(050) 301-28-35
(068) 592-16-99
м. Луцьк, м. Львів
(050) 301-28-35
(068) 592-16-99

м. Дніпропетровськ
(068) 592-16-99
м. Полтава (050) 302-77-78
м. Хмельницький
(050) 301-28-35
м. Київ (050) 302-77-78
м. Херсон (068) 592-16-98



Велес Агро



офіційний канал відео
www.velesagro.com

КОМПАКТНА ДИСКОВА БОРОНА ZEUS 6 HD

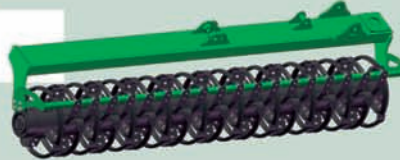
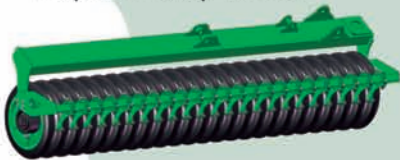
- широкоуніверсальний, багатофункціональний, безаналоговий агрегат, що вводить кардинально новий принцип обробітку ґрунту.



Безкомпромпрмісні підтвердження:

ZEUS 6 HD – це

- Економія палива до 50%
- Висока продуктивність при роботі до 15 км/год.
- Інтенсивне перемішування на глибину від 5 до 23 см
- Підшипникові вузли, що НЕ ПОТРЕБУЮТЬ обслуговування.
- Технологія оптимального «заспокоєння» ґрунту.
- Ідеальна передпосівна підготовка навіть на важких ґрунтах.
- Унікальне тандемне розташування дисків для якісного обробітку ґрунту.
- Широкий вибір катків.



ПЕРЕДПОСІВНИЙ КОМБІНОВАНИЙ АГРЕГАТ «ФОРВАРД-6» NEW

Багатофункціональний, потужний агрегат для фінішної підготовки ґрунту під посів. Досконалість виконання одночасно 7 (семи) операцій обробітку ґрунту.



КОМПАКТНА ДИСКОВА БОРОНА АГКС-6 «КРОНОС-6» NEW

Міцна, універсальна та потужна машина "Кронос 6" володіє широким спектром застосування обробітку ґрунту та дозволяє отримати потрібну якість роботи за один прохід.



м.Одеса, Миколаївська дорога, 253
тел.: (048) 716-14-19 (20; 21)
Гарантійно-сервісне обслуговування
тел.: (050) 492-71-29

ТРАКТОР. НОВИЙ ДВИГУН

Закони фізики свідчать, що потужність двигуна напряму залежить від кількості спалюваного палива за один робочий цикл. Чим більше палива ми спалюємо, тим більша потужність. Таким чином, найбільш простий спосіб підвищення потужності двигуна – збільшення розміру циліндрів або їх кількості для можливості спалювання збільшеної кількості палива. Однак, природа так влаштована, що значна частина приросту потужності тут же буде втрачатися на тертя і витрата палива на одиницю потужності стрімко зростає.

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

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

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



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

Двигун, обладнаний турбокомпресором, як вже не раз згадувалося, має високу питому потужність і крутний момент. Використання трубонаддуву дає можливість досягти заданих характеристик силового агрегату (будь-якої потужності) при менших габаритах і масі, ніж у разі застосування «атмосферного двигуна». Звідси витікає ще один важливий наслідок: у турбодвигуна краща паливна економічність. Адже він більш компактний і навіть при однаковій потужності з «атмосферним двигуном» ефективно витрачає паливо. У нього менша тепловіддача, насосні втрати і відносні втрати на тертя. Економії палива сприяє і більш високий крутний момент, при низьких частотах обертання колінчастого валу.

Мінський 6-ти циліндровий, рядний, а, значить, більш зрівноважений тракторний двигун, при більшій потужності має меншу вагу, більш економічний, ніж двигун ЯМЗ-236М2 (ЯМЗ-236Д). Як показали випробування, проведені в Українському науково-дослідному інституті прогнозування і випробування сільськогосподарської техніки і технологій (УкрНДППВТ) ім. Л.Погорілого, завдяки газотурбінному регульованому наддуву і проміжному охолодженню повітря, застосуванню сучасних матеріалів і технологій, мінські двигуни являють собою нове сучасне покоління енергоустановок для тракторів і комбайнів. При роботі тракторів ХТЗ на номінальній навантаженні, питома витрата палива у Д-260.4 на 15-20% менша, ніж у безнаддувних двигунів ЯМЗ-236М2, ЯМЗ-236Д.

На цих двигунах використаний найбільш перспективний спосіб підвищення потужності двигуна і зменшення питомої витрати палива — регульований трубонаддув, оскільки використання турбіни з компресором, не вимагає затрат додаткової енергії.

Турбокомпресор забезпечує надув (подачу під тиском) повітря в циліндри. Він працює за рахунок енергії відпрацьованих газів, яка складає близько 30% від загальної енергії, що виділяється при згорянні палива. У безнаддувних двигунах вона втрачається, а в турбокомпресорі значна частина її використовується для роботи. В результаті, одночасно з підвищенням потужності зменшується питома витрата палива.

Особливість конструкції турбокомпресора дизеля Д-260.4 є його оснащення регульованим тиском наддуву. Застосування регульованого турбокомпресора дозволяє забезпечити необхідний закон зміни тиску наддуву по швидкісній характеристиці двигуна і запобігти надмірному підвищенню частоти обертання ротора турбокомпресора на режимі максимальної потужності. В даній конструкції використовується система регулювання, яка виконана шляхом автоматичного перепуску частини вихлопних газів повз турбіну.

Щоб створити умови для згорання в циліндрах більшої кількості палива, вживають додаткових заходів для збільшення коефіцієнту наповнення. Для цього повітря, що стискається в компресорі, перед подачею його в циліндри двигуна охолоджується в холодильнику, який став невід'ємною частиною більшості двигунів з наддувом. Двигун Д-260.4 оснащений холодильником - інтеркулером, в якому охолодження наддувочного повітря здійснюється шляхом обдування його зовнішньої ребристої поверхні повітряним потоком. Охолоджувач наддувочного повітря відбирає у всмоктуваного повітря тепло (по-

вітря охолоджується з 70-90 °С практично до температури навколишнього середовища), що збільшує його щільність і, тим самим, відповідно, потужність двигуна.

Приблизні розрахунки показують, що пониження температури наддувочного повітря на 10° дозволяє збільшити його густину приблизно на 3 %. Це, у свою чергу, дозволяє збільшити потужність двигуна приблизно на такий же відсоток, так що, наприклад, охолодження повітря на 33° дасть збільшення потужності приблизно на 10 %.

З другого боку, охолодження повітряного заряду приводить до пониження температури на початку такту стиску і дозволяє реалізувати ту ж потужність двигуна при зменшеному ступені стиску в циліндрі. Наслідком цього є зменшення температури відпрацьованих газів, що позитивно позначається на зменшенні теплового навантаження деталей камери згорання.

Зменшення ступеня стиску у дизеля Д-260.4 до 15 і зменшення розмірів турбіни покращують типово слабкі сторони двигуна з трубонаддувом, а саме: дозволяють 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 таке ж, як і досягнення високої питомої потужності, оскільки трактор буде легко долати навантаження без перемикання на нижчу передачу.

Спостереження підтверджують, що при встановленні трубонаддувочного двигуна Д-260.4 на тракторах типу Т-150К (ХТЗ-170) істотно підвищується питома потужність, покращується пріємність, навіть на низьких обертах двигуна (оскільки такі двигуни мають значний запас крутного моменту), його експлуатація має більш високу паливну економічність, а робота супроводжується меншим викидом токсичних речовин у відпрацьованих газах.

При роботі турбокомпресора чим більше відпрацьованих газів потрапляє в турбіну, тим швидше вона обертається і тим більше додаткового повітря надходить в циліндри і тим вище потужність. Ефективність цього рішення в порівнянні, наприклад, з приводним нагнітачем в тому, що на «самообслуговування» наддуву витрачається зовсім небагато енергії двигуна — всього 1,5%. Річ у тому, що ротор турбіни одержує енергію від вихлопних газів не за рахунок їх сповільнення, а за рахунок їх охолодження — після турбіни вихлопні гази йдуть як і раніше швидко, але більш холодні. Крім того, затрачувана на стиснення повітря дармова енергія підвищує ККД двигуна. Та і можливість зняти з меншого робочого об'єму велику потужність означає менші втрати на тертя, менша вага двигуна (і машини в цілому).

Досвід господарств, які вже експлуатують трактори ХТЗ з мінськими двигунами Д-260.4, оснащених турбокомпресорами показує, що за день роботи на оранці економиться до 40-50 літрів дизпалива в порівнянні з тракторами, обладнаними двигунами ЯМЗ, при виконанні однакових робіт.

Крім того, трактор з мінським, більш потужним (210 к.с.) двигуном, оре 10 га поля за той же час, за який трактор з двигуном ЯМЗ-236 оре тільки 8 га такого ж поля, тобто із використанням двигуна ММЗ продуктивність трактора зростає на 20%. ■

ПОЧЕМУ ГОРИТ CHECK ENGINE?



Шинкаренко С.А.,
зав. лабораторией кафедры
«Тракторы и автомобили»
ХНТУСХ им. П.Василенка

Современные автомобили это достаточно сложная техника, и это не только двигатель и трансмиссия, но и остальные бортовые системы, иногда даже подвеска может быть автоматизирована, если она скажем пневматическая. Поломки даже сложные не так просто диагностировать, ведь даже мотор, которому требуется капитальный ремонт, может работать еще какое-то время, пока его полностью не заклинит. Но производители не допускают этого критического момента, а поэтому сигнализируют водителю. Таким «маячком» является индикатор «Check Engine», который горит когда в автомобиле что-то неисправно ...

Для начала разберемся, что CHECK ENGINE (дословный перевод – «проверь двигатель») – совокупность датчиков и систем, которые указывают бортовому компьютеру на состояние двигателя или других контролируемых элементов. В рабочем состоянии после пуска мотора, этот индикатор должен потухнуть.

Если после запуска этот датчик постоянно горит, то это однозначно сложная неисправность, которую нужно срочно устранять.

Немного успокою или легкие неисправности

В современных машинах «Check Engine» может гореть не только из-за силового агрегата, но и из-за кучи других факторов, и не всегда они критические.

1) Например, немецкие и многие европейские автомобили, очень требовательны к качеству бензина. Если уровень низкий – тогда зачастую может гореть этот индикатор! Многие задают вопрос – а как такое происходит? Как автомобиль определяет качество бензина, он что его химически тестирует? Конечно же – НЕТ, все гораздо проще.

Все дело в том, что при рабочих циклах мотора, могут происходить пропуски зажигания. То есть подача топлива есть, а воспламенения – нет! Таким образом, свеча не работает нормально, проявляется «троение» силового агрегата, вот и загорается этот индикатор (особенно на холодном двигателе).

Устранить это достаточно просто, нужно выкрутить свечи и посмотреть на них – если есть черный нагар, значит – заправлено некачественное топливо, нужно менять заправку.

2) Влага в системе зажигания. Иногда бывает, что в систему зажигания попала вода. Она образует «мостик» между проводами или катушками и корпусом – происходит короткое замыкание. Могут возникать пропуски в образовании искры, также могут просто сгореть катушки зажигания. Такие проблемы могут возникнуть, если – неправильно помыть мотор, просто залив его водой.

3) Не тот антифриз. Не смотря на «горе» мастеров или профессионалов, которые на каждом «пороге» кричат, что можно лить красный в систему автомобиля который рассчитан на зеленый, или что антифриз и тосол это «один в один» – тоже самое! Многие японские автомобили так не считают (собранные именно в Японии, а не в России или Европе). Они очень требовательны к качеству охлаждающей жидкости! Могут даже не запуститься и, конечно же, горит «Check Engine». Так что обращаем внимание.

4) Бак машины. Знаете ли вы что многие производители, учитывают давление в баке? То есть если вы банально не закроете крышку бака или наоборот закроете слишком плотно (хотя такое сейчас практически не возможно), то здравствуй «Check Engine». Все дело в том, что давление нужно для правильного смесеобразования, подача топлива и впрыск. Благо бюджетные иномарки таким не страдают.

Как видите если и мелкие неисправности, которые можно исправить своими руками, причем их может быть намного больше, чем перечисленные, ведь чем сложнее электроника, чем больше вылезает мелких проблем! Но есть и сложные неисправности, которые влекут за собой сложный ремонт.

Сложный ремонт

В сложных случаях также загорается «Check Engine». Немного перечислю:

1) Начну, пожалуй, с катализатора. Если он забит и не справляется со своими задачами, то загорается наш индикатор. Все дело в том, что отработанные газы не могут правильно проходить по глушителю, что мешает двигателю работать.

2) Сломалась катушка зажигания. На современных моторах может быть одна на каждый цилиндр.

3) Неисправен один из датчиков мотора. Будь то это датчик кислорода или положения коленвала.

4) Вышел из строя топливный насос. Не нагнетает правильного давления, либо вообще не работает.

5) Не работают форсунки впрыска топлива. Таким образом, они не распыляют топливо в цилиндры. Автомобиль попросту может не завестись.

Опять же справедливости ради, стоит отметить, что поломок может быть куда больше. Чем сложнее машина, тем чаще горит индикатор.

Хочется сказать пару слов и о трансмиссии, например многие автомашины или роботы также оснащены контролирующей электроникой. Поэтому, если в работе появляются пропуски и сбои, возможно, что загорится «Check Engine».

Загорелся «Check Engine» что делать?

Если ваш автомобиль еще передвигается, то просто нужно ехать на диагностику – считайте, вам повезло. Возможно, что просто это некачественное топливо, или вода попала на катушки – провода.

Однако если ваш, авто работает с перебоями, постоянно гл охнет, а в моменты такой «неровной» работы, постоянно горит индикатор – то дело плохо. Вполне возможно у вас сложная неисправность и с каждой попыткой запустить мотор, вы еще сильнее усугубляете проблему.

Как определить поломку или диагностика

Знаете еще пару лет назад, определение неисправности был достаточно сложный процесс. Вам нужно обязательно было ехать на СТО, там подключать сканеры для вашей модели и считывать ошибки, после чего по кодам уже определялась неисправность! Сложно и дорого! Но деваться было не куда.

Сейчас же технологии развиваются и чуть ли не за копейную стоимость можно заказать сканер для авто, который работает в связке с телефоном. Просто качаете программу на телефон, вставляете сканер в универсальное гнездо, и сами смотрите ошибки, при надобности скидываете их. После определения неисправности, просто устраняете либо своими руками, либо при помощи мастеров на СТО.

Может ли погаснуть «Check Engine» сам? Очень частый вопрос, который задают читатели. Однако такое бывает крайне редко, где-то читал, что для этого нужно отключить аккумулятор снять клеммы, подождать какое-то время (у всех оно разное, кто-то полдня ждет) и индикатор потухнет!

Но на практике это совсем не так – даже если у вас загорелся от того что залили некачественный бензин, то эта ошибка «повисает» в бортовом компьютере и пока ее не убрать ничего не погаснет!

Поэтому полностью исключать такую возможность нельзя, но не стоит обольщаться – НУЖНА ДИАГНОСТИКА! ■



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

ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТАЛЕЙ КАРДАННОЙ ПЕРЕДАЧИ

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

Промойте детали и оцените их техническое состояние согласно таблице 1 и требованиям по текущему ремонту.

Отверстия фланцев кардана под игольчатые роликоподшипники должны быть соосны между собой; допустимая несоосность — 0,05 мм. Разница в толщине стенок отверстий под подшипники допускается не более 1 мм. Детали, имеющие трещины, изломы, скручивание и изгиб, подлежат выбраковке.

Замените детали, не пригодные к дальнейшей эксплуатации, новыми или отремонтированными.

Игольчатые подшипники карданных передач необходимо смазывать смазкой № 158. Смазка игольчатых подшипников солидолом запрещается.

Продольные стрелки, набитые навилке со шлицевым хвостиком и на шлицевой муфте, должны лежать на одной линии.

Крестовины должны быть установлены так, чтобы масленки фланцев и соответствующие крестовины кардана находились в одной плоскости.

Крестовины кардана и двойной вилки должны быть установлены так, чтобы масленки фланцев

и соответствующая крестовина кардана находились в одной плоскости.

Пазы обойм игольчатых роликоподшипников должны быть расположены вдоль общей оси резьбовых отверстий фланцев под болты крепления опорных пластин подшипников. Наружные обоймы подшипников должны быть запрессованы заподлицо в отверстия фланцев.

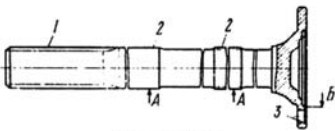
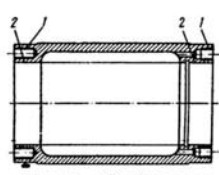
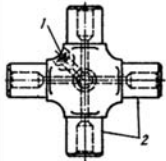
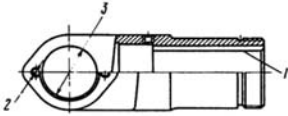
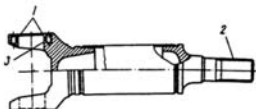
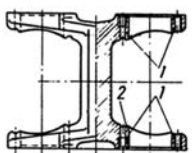
Крестовины карданного вала и двойной вилки должны проворачиваться в игольчатых роликоподшипниках легко, без заеданий. Скользящие вилки должны передвигаться по шлицам валов без заклиниваний.

Передний кардан должен быть отбалансирован на балансировочном стенде МС-292. Допустимый дисбаланс должен быть не более 70 г·см. Дисбаланс следует устранять установкой балансировочных пластин. Толщина набора пластин допускается не более 5 мм.

Дисбаланс карданного вала ВОМ допускается не более 50 г·см; устраняется приваркой пластин на концах трубы.

Вал задней опоры должен вращаться в подшипниках от усилия руки без заеданий и заклиниваний.

Таблица 1. Дефектация деталей карданных передач

Наименование и обозначение контролируемой детали (сборочной единицы)	Контролируемый дефект		Размеры, мм		
	номер дефекта на рисунке	наименование	по чертежу	Допустимые в сопряжении с деталями	
				бывшими в эксплуатации	новыми
 <p>Вал кардана 151.36.104</p>	—	Радиальное биение поверхностей А относительно общей оси	0,03	0,05	0,05
	—	Радиальное биение поверхности В относительно общей оси	0,08	0,10	0,10
	1	Износ шлицев по толщине	$5_{-0,095}^{+0,045}$	4,65	4,40
 <p>Корпус задней опоры 151.36.112-1</p>	2	Износ шеек под шарикоподшипник 310	$49,98_{-0,016}$	49,94	49,92
	3	Износ отверстий под болты	Не допускается		
	—	Трещины, изломы	Не допускаются		
 <p>Крестовина кардана А62.05.001</p>	1	Повреждение резьбы	Вмятины, забоины, выкрашивание и срыв более двух ниток не допускаются		
	2	Износ наружной поверхности под подшипник 804707К4	$33,635_{-0,016}$	3	33,52
 <p>Вилка скользящая 150.36.142-4</p>	1	Износ шлицевых пазов по ширине		5,48	5,48
	2	Повреждение резьбы	Вмятины, забоины, выкрашивание и срыв более двух ниток резьбы не допускаются		
	3	Износ поверхности отверстия под подшипник	$50_{-0,018}^{+0,007}$	50,08	50,08
 <p>Вилка кардана переднего 125.36.102-4</p>	1	Повреждение резьбы	Вмятины, забоины, выкрашивание и срыв более двух ниток резьбы не допускаются		
	2	Износ шлицев по толщине	$5_{-0,095}^{+0,045}$	4,65	4,40
	3	Износ поверхности отверстия под подшипник 804707К4	$50_{-0,018}^{+0,007}$	50,08	50,08
 <p>Вилка двойная кардана 125.36.103-4</p>	—	Скручивание двойной вилки кардана	Не допускается		
	1	Повреждение резьбы	Вмятины, забоины, выкрашивание и срыв более двух ниток резьбы не допускаются		
	2	Износ поверхности отверстия под подшипник 804707К4	$50_{-0,018}^{+0,007}$	50,08	50,08



ПРОВЕРЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВАС

ПОДШИПНИКИ HARP-AGRO с уплотнением повышенной герметичности X-SHIELD



ЛУЧШИЕ ПОДШИПНИКИ
ДЛЯ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ!

ПОДШИПНИКОВЫЕ УЗЛЫ HARP AGRO UNIT



Ресурс:
120 000 га

Полная взаимозаменяемость с подшипниковыми узлами большинства европейских почвообрабатывающих орудий: Lemken, Great Plains, Horsh, Gaspardo и т.п.

ООО «УПЭК ТРЕЙДИНГ» - официальный дистрибьютор АО «ХАРП» с эксклюзивным правом продажи

+38 (057) 711-60-10
+38 (057) 711-25-37

HARP.UA



ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО ОСЕНЬЮ И ЗИМОЙ...

ЕСЛИ ЗАМЕРЗ ЗАМОК ДВЕРИ АВТОМОБИЛЯ

Если ключ кое-как можно вставить в замочную скважину, попробуйте его слегка подогреть зажигалкой. Разогретый ключ вставляйте в замок и потихоньку разрабатывайте механизм, раскачивая его ключом. Не переусердствуйте. Ключ можно легко сломать. Делайте эту процедуру до тех пор, пока замок не поддастся.

Если первый способ не дал положительного результата, можно любой источник тепла (пластиковая бутылка с теплой водой, грелка, и т. п.) приложить к замку и держать, пока не добьетесь требуемого результата.

Можно просто сложить ладони рупором и дуть на замок. Это в том случае, если обледенение не сильное. При этом следует помнить, что дыхание занесет влагу внутрь замка, и он непременно замерзнет снова.

Если Вам не жалко окраски своего автомобиля, можете применить открытый огонь. Для этого подойдет зажигалка.

Лучше всего запастись спринцовкой и жидкостью для размораживания (WD-40, спирт, и др.) и впрыснуть в замок. Подождав немного, пробовать разработать механизм ключом. Преимущество размораживающих жидкостей в наличии в их составе масел, препятствующих замерзанию замка в дальнейшем.

Не лейте горячую воду на замок — это позволит открыть дверь, но она замерзнет сразу же или в пути, и Вам придется снова мучиться с ее открыванием.

Если автомобиль стоит не далеко от электрической розетки, то с помощью переноски можно подключить электрический фен и отогреть замерзшие места.

Если боковые двери открылись, а багажник не открывается, можно завести машину, надеть резиновый шланг на выхлопную трубу (для этого надо иметь переходник) и направить выхлопные газы на замерзший замок. Можно использовать выхлопные газы от другой, ранее заведенной машины.

Выхлопными газами можно отогревать и другие замерзшие элементы — например тормозные колодки, уплотнители дверей и др.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ЗНАЧИТЕЛЬНО ВЛИЯЕТ НА РАСХОД ТОПЛИВА

С понижением температуры увеличивается вязкость и плотность бензина, вследствие чего ухудшается протекание его через жиклеры карбюратора.

Распыление бензина после карбюратора или инжектора с увеличением его вязкости и плотности ухудшается, а это приводит к увеличению расхода топлива.

При низких температурах увеличивается вязкость дизельного топлива, особенно летних сортов, в результате ухудшается его распыляемость форсунками, что приводит к нарушению процессов смесеобразования и полноты сгорания в цилиндрах двигателя.

При понижении температуры дизельного топлива происходит запаздывание его самовоспламенения в цилиндрах двигателя, что приводит к повышению расхода дизтоплива. Поэтому д/топливо необходимо предварительно нагревать до температуры 30–40° С.

Бывает, что замерзает ручной тормоз и при движении подтормаживает машину, увеличивая при этом, расход топлива. Поэтому в морозы не надо оставлять автомобиль «на ручнике», лучше оставлять на первой передаче или заднем ходу (на коробке передач).

Масла в двигателе и в коробке передач, а также в ступицах становятся более вязкими, оказывая большее сопротивление движению автомобиля.

Резина теряет эластичность, а это приводит к большему сопротивлению качению, что увеличивает расход топлива.

Возрастает время прогрева двигателя. В начале поездки после длительной стоянки, пока масло не разогрелось и автомобиль «не едет» рекомендуется особенно плавное движение на пониженной передаче.

Зимой, даже при движении по расчищенным трассам, расход топлива возрастает как минимум на 15 — 20%. ■



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.

КУЛЬТИВАТОР ПРОПАШНОЙ НАВЕСНОЙ



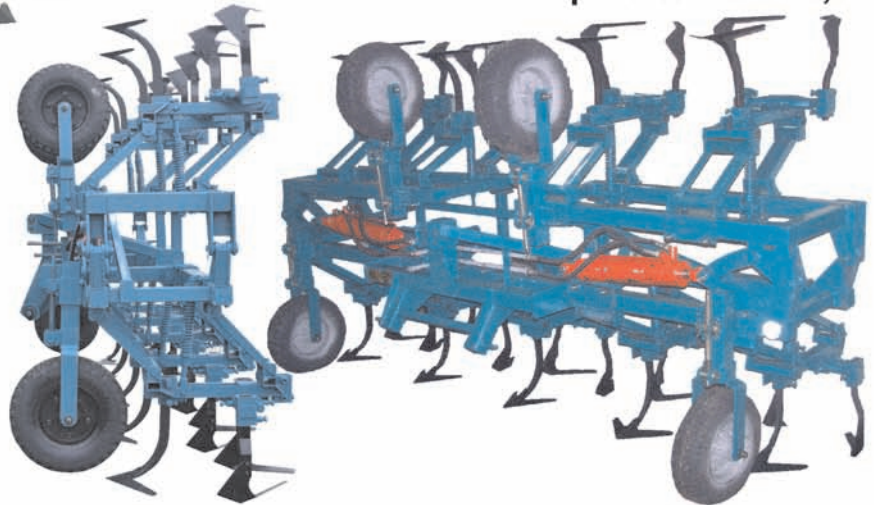
КРН-5,6

ширина захвата - 5,6м.
(9 секций)

КНС-5,6

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

Секция КРН



**ОТВАЛ
МТЗ,
ЮМЗ**

**КРОНШТЕЙН
передний
противовеса
в сборе
МТЗ-80,82, МТЗ-1225**

**КОМПЛЕКТ
противовеса
заднего
МТЗ-80, 82**



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

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

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



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

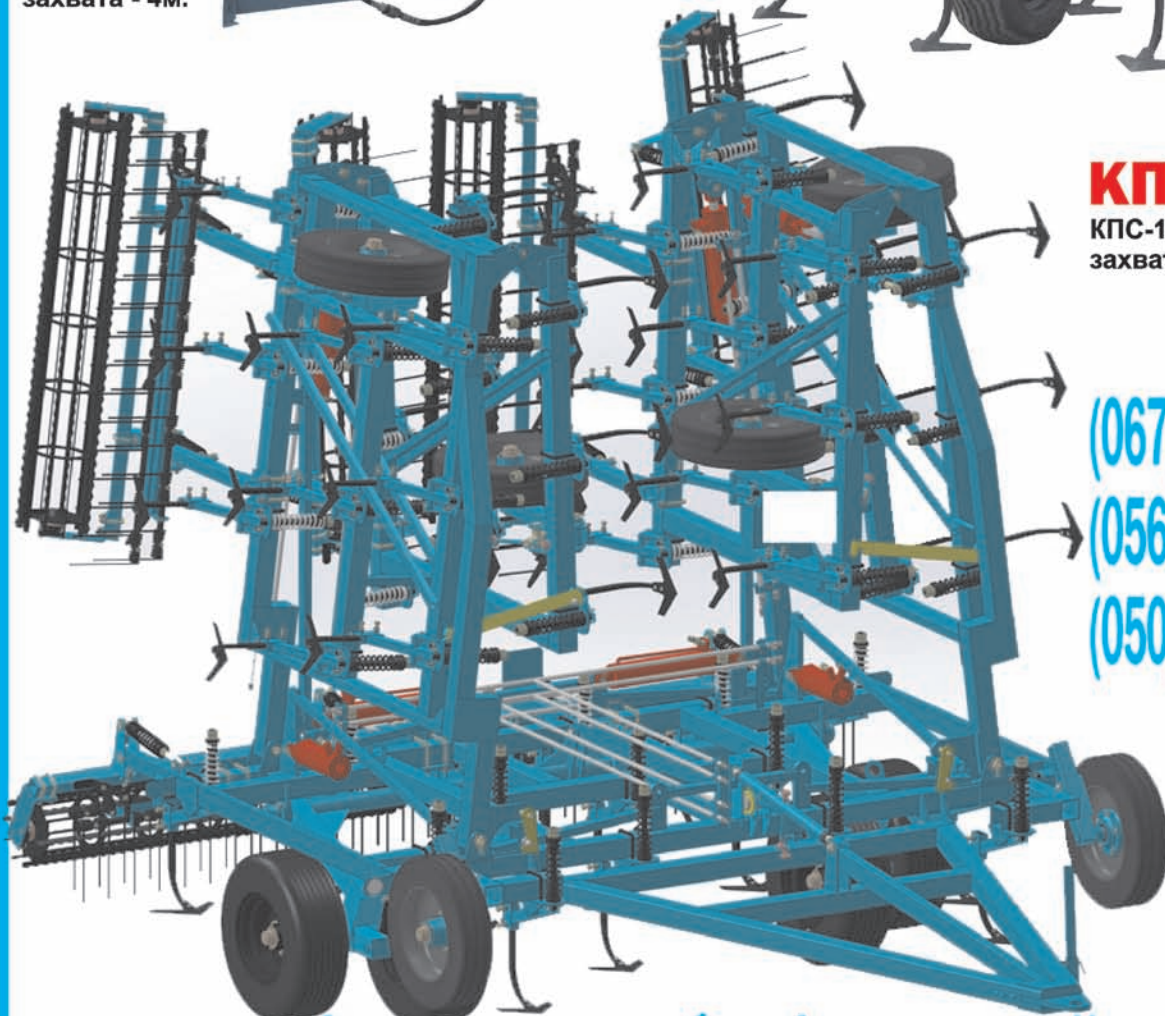
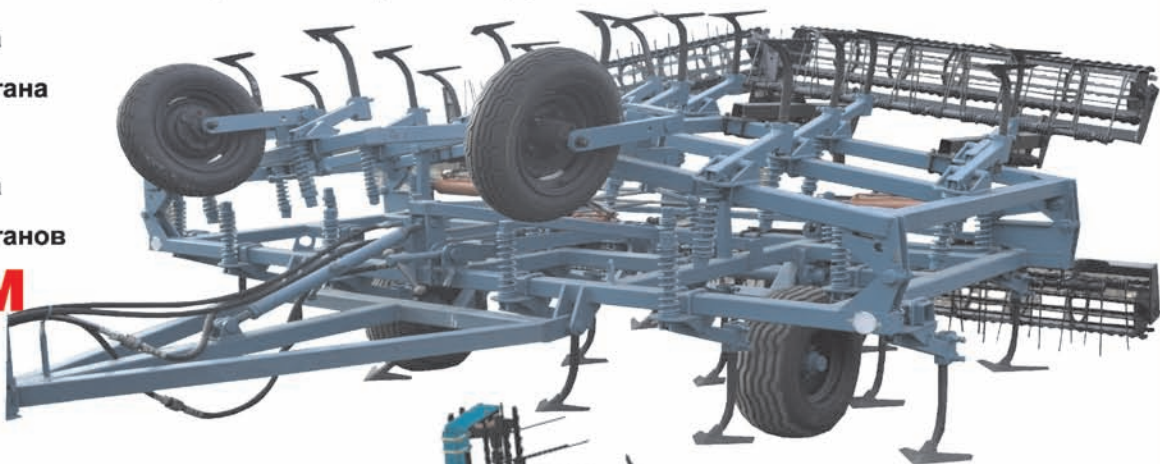
КПС-8: ширина захвата - 8м.
33 рабочих органа

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. Апостолаво, ул. Каманина, 1
САЙТ www.apostolovagromash.com.ua, E-MAIL tlob@i.ua

ЧОМУ ЗНИКАЄ МАСЛО

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

Проблема витрати масла достатньо поширена, але і плутанини з поясненням її причин, способів діагностики і методів боротьби достатньо. Як правило, дають пораду замінити кільця. Однак, це справедливо лише частково.

Розглянемо можливі причини по порядку. Масло з двигуна може зникати в наступних напрямках: або витікати, або згоряти в циліндрах.

Витікання масла може відбуватися в двох напрямках - назовні, що, як правило, можна углядіти неозброєним поглядом, і всередину - тобто **масло потрапляє в охолодну рідину**. Це теж легко виявити, відкривши пробку радіатора або розширювальний бачок і побачивши там «сметану». Як правило в цих випадках не відбувається помітного пониження рівня масла, інакше це витікання видно дуже добре, оскільки під машиною утворюється величезне масляне болото.

Тепер другий варіант - **згорання масла в двигуні**. Теоретично чад масла є завжди. Це входить в принцип дії ДВЗ. Але на практиці справний двигун сучасної конструкції при дотриманні інтервалу зміни масла в 10т.км. цілком може обходитися без доливної масла. Це означає, що витрата масла на 10т.км. не перевищує 1л. (як правило відстань між рисками max і min на щупі відповідає приблизно 1 л.).

З чого складається витрата масла, і якими шляхами воно потрапляє в циліндри двигуна?

Перше - через погане ущільнення циліндр-поршень.

Друге - через зношені або зазублені масловідбивні ковпачки.

Третє - через масловіддільник системи вентиляції картера, що погано працює.

Тепер детальніше про ці процеси. У ущільненні циліндр-поршень беруть участь: поверхня циліндра, яка має бути за формою геометрично правильним циліндром, і обов'язково мати на своїй поверхні рисочки від хону для утримання масла. Якщо циліндр буде виготовлений яким-небудь чином без застосування хону, тобто матиме правильну форму, але без рисочок - такий мотор довго не проіснує, оскільки кільця працюватимуть на суху і швидко зношаться і вони самі і циліндри. Далі, в ущільненні беруть участь кільця, які по конструкції вельми складні при всій їх зовнішній простоті. При установці вони повинні з певним (і змінним по їх довжині) зусиллям прилягати до поверхні циліндра. Третім учасником ущільнення є канавка в поршні для кільця, яка теж зношується в процесі роботи двигуна, і кільце переміщується в канавці по висоті. Невиконання будь-якої (навіть однієї) з цих умов приводить до проникнення масла в циліндр і його згорання. Як правило, всі учасники ущільнення зношуються одночасно, але неоднаково.

Саме тому заміна одних тільки кілець - операція недостатня і майже безперспективна. Бувають, правда, рідкісні виключення, але вони лише підтверджують правило. Наприклад, збірна конструкція маслосборних кілець (тонкі диски і розширювач) має не тільки переваги, але і недоліки. При використанні неякісного масла вся ця конструкція втрачає рухливість в результаті закоксування, і розширювач не притискає диски до поверхні циліндра. Але у такому разі кільце не зношується, оскільки воно не притискалось до поверхні. Досить все почистити і зібрати назад. Тут є ще варіанти, але це вже зовсім тонкощі.

Далі масло стікає по стрижнях клапанів. З впускних воно потрапляє в циліндри і там згорає, а також наростає коксовою шубою на зворотному боці тарілок клапанів. З впускних клапанів воно підхоплюється вихлопними газами, теж привносячи свій внесок в задимленість вихлопу. Масло по стрижнях клапанів стікає в результаті зносу і задуління масловідбивних ковпачків, а також в результаті підвищення зазору між стрижнем клапана і направляючою втулкою. Зношується і стрижень клапана у меншій мірі (на дизелі - дуже сильно) і втулка прямої. В результаті стрижень клапана так бовтається у втулці, що з маслом не справиться жоден самий кращий ковпачок, оскільки він розрахований тільки на подовжнє переміщення клапана, але не на радіальне.

Тепер про масловіддільник. Це досить простий пристрій, що є лабіринтом. Гази картерів разом з масляним туманом надходять на вхід лабіринту, «плутаються» у ньому, а масло осідає на стінках і через зливні отвори стікає назад в картер. Якщо зливні отвори, та і сам лабіринт, забиваються смолистими речовинами, то крапельки масла потрапляють на впуск і далі в циліндри. Але вищезазначені смолисті речовини утворюються при зношеному двигуні при взаємодії великої кількості картерних газів, що прорвалися через погане ущільнення поршень-циліндр. Отже система вентиляції картера, що забила-ся, є причиною підвищеної витрати масла внаслідок великої кількості картерних газів. Тобто, з'являється кругообіг причинно-наслідкових процесів.

Якщо витрата масла на 10 т.км. пробігу Вашого автомобіля складає приблизно 2,5-3 л., то як правило проблема вирішується заміною масловідбивних ковпачків. Якщо витрата значно більша, то без повноцінного ремонту не обійтись. Як правило, автовиробники указують для визначення необхідності капітального ремонту двигуна витрату масла на 1т.км.-1л. При такій витраті масла експлуатувати автомобіль практично дуже важко, оскільки вже дуже часто доводиться доливати масло.

Якщо, не дивлячись на всі прояви, продовжувати експлуатацію, то можливі наступні варіанти. Перший - при їзді по місту мотор «застукає», оскільки масло не буде долите вчасно, а їхати треба. Другий - при їзді на великій відстані з великим навантаженням прогорить або поршень або клапан, оскільки кокс нагару в циліндрах погіршує тепловідвід, а потім і запалає, а він має дуже високу температуру горіння. ■

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



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

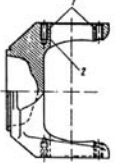
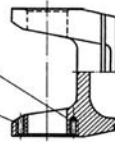
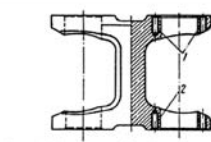
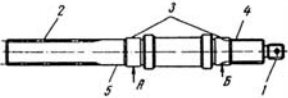
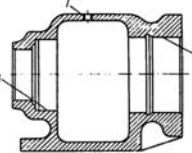
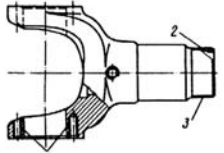
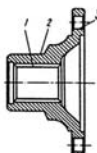
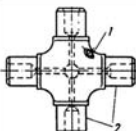
- ОЛІЙНИЦІ ШНЕКОВІ: (соняшник, рапс, соя і тд)
Продуктивність 60/130/220/450 кг/год
- ЕКСТРУДЕРИ ЗЕРНОВІ, СОЙОВІ:
15, 30, 75, 95, 150, 170, 200, 350, 500 кг/год
- ЕКСТРУДЕР ЗЕРНОВИЙ ВІД ВАЛУ ВІДБОРУ
ПОТУЖНОСТІ: 130, 220 кг/год
- ЛІНІЇ ФІЛЬТРАЦІЇ РОСЛИННИХ ОЛІЙ ЛФ-2, ЛФ-6
Продуктивність - 75, 150, 200, 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
- СЕПАРАТОРИ АЕРОДИНАМІЧНІ

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



с.10

ПРОДОЛЖЕНИЕ. Таблица 1.
Дефектация деталей карданных передач

Наименование и обозначение контролируемой детали (сборочной единицы)	Контролируемый дефект	Размеры, мм			
		по чертежу		Допустимые в сопряжении с деталями	
	номер дефекта по рисунку	по чертежу	бывшими в эксплуатации	новыми	
 <p>Фланец кардана 125.36.122-5; 125.36.123-5</p>	-	Трещины, изломы Не допускаются			
	1	Повреждение резьбы	Вмятины, забоины, выкрашивание и срыв более двух ниток резьбы не допускаются		
 <p>Рис. 5.21. Вилка-фланец 151.41.124-1; 150.41.287</p>	2	Износ поверхности отверстия под подшипник 804707К4	50 ^{+0,007} _{-0,018}	50,02	50,03
	1	Повреждение резьбы	Вмятины, забоины, выкрашивание и срыв более двух ниток резьбы не допускаются		
 <p>Рис. 5.22. Вилка двойного шарнира 151.41.125-1</p>	2	Износ поверхности отверстия под подшипник 804805К1	39 ^{+0,025}	39,05	39,10
	-	Скручивание вилки двойного шарнира Не допускается			
 <p>Вал опоры 151.41.126</p>	1	Повреждение резьбы	Вмятины, забоины, выкрашивание и срыв более двух ниток резьбы не допускаются		
	2	Износ шлицев по толщине	-		
	3	Износ шеек под шарикоподшипник 208, 308	40 ^{+0,025} _{-0,009}	40,00	39,98
	4	Износ шлицев по толщине	6 ^{-0,045} _{-0,095}	5,60	5,25
	5	Износ наружной поверхности под манжету	38 ^{-0,075} _{-0,115}	-	37,80
 <p>Корпус опоры 151.41.127-Б</p>	-	Трещины Не допускаются			
	1	Повреждение резьбы	Вмятины, забоины, выкрашивание и срыв более двух ниток резьбы не допускаются		
	2	Износ поверхности отверстия под шарикоподшипник 308	90 ^{+0,035}	90,04	90,06
 <p>Вилка скользящая 150.41.060СБ</p>	3	Износ поверхности отверстия под шарикоподшипник 208	80 ^{+0,030}	80,03	80,05
	1	Износ поверхности отверстия под подшипник 804805К1	39 ^{+0,025}	39,05	39,05
	2	Износ шлицев по толщине	-		
 <p>Муфта фланца 150.41.275-1</p>	3	Повреждение резьбы	Вмятины, забоины, выкрашивание и срыв более двух ниток резьбы не допускаются		
	1	Износ шлицевых пазов по ширине	6 ^{+0,070} _{+0,022}	6,25	6,55
	2	Износ наружной поверхности под сальник и манжету	55 ^{-0,074}	-	54,85
 <p>Крестовина кардана А62.03.001</p>	3	Износ отверстий под болты	14 ^{+0,205} _{+0,095}	14,30	14,40
	1	Повреждение резьбы	Вмятины, забоины, выкрашивание и срыв более двух ниток резьбы не допускаются		
	2	Износ наружной поверхности под подшипник 804805К1	25 ^{-0,020} _{-0,041}	24,93	-

ООО «НПП» «АГРОСЕРВИС» ПРЕДЛАГАЕТ

КАПИТАЛЬНО ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ

• **КОМБАЙНОВ**

“Дон-1500 А”

“Дон-1500 Б”

“Дон-680”

от
750 000
грн.

• **ТРАКТОРОВ**

К-700, К-701

от 750 000 грн.

• **ДВИГАТЕЛЕЙ**

серии СМД

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



г. Харьков

(057) 719-26-01

(050) 406-89-76

(050) 406-89-75

www.don1500.com.ua

agrosvc2013@ukr.net

Возможен Trade-In

ГАРАНТИЯ 500 моточасов

СЕРВИС или 24 месяца

**САМЫЙ ДЕШЕВЫЙ и ЭКОНОМИЧНЫЙ
в СВОЕМ КЛАССЕ**

ВАКУЛА-300

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

ТРАКТОР для УКРАИНСКИХ АГРАРИЕВ

Экономим деньги - выигрываем 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	1 450 000	5 700 000	5 300 000



г. Харьков

(057) 719-26-01

(050) 406-89-76

(050) 406-89-75

www.don1500.com.ua

agrosvc2013@ukr.net

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

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

Одной из причин с **нижения надежности дизелей**, являющихся основным элементом силовых установок, работающих в условиях низких температур, является выпадение парафинов в дизельном топливе, забивание ими фильтрующих элементов, увеличение их сопротивления и, в конечном итоге, разрыв фильтрующих элементов. Работа дизеля на неочищенном топливе приводит к быстрому выходу из строя топливного насоса и форсунок, в основном определяющих работоспособность дизеля.

По этой причине **при эксплуатации машин в зимний период** в три-семь раз увеличивается число отказов по сравнению с летним периодом, повышается расход топлива, увеличиваются непроизводительные потери времени и эксплуатационные расходы.

При эксплуатации дизельных двигателей в зимних условиях температура топлива в баке, фильтрах грубой (ФГО) и тонкой (ФТО) очистки, в головке топливного насоса (ТНВД) изменяется в довольно широких пределах. **Стандовыми испытаниями установлено, что с понижением температуры окружающего воздуха от 20 °С до минус 37 °С, температура в головке насоса двигателя снижается от 50...55 °С до 0...минус 2 °С. В условиях реальной эксплуатации тракторов, при температуре окружающего воздуха минус 26 °С, температура топлива в головке насоса составляет 2 °С (для трактора МТЗ-80), а при температуре 25 °С — достигает 75 °С (трактор ДТ-75).** Холодное топливо, поступающее в фильтр тонкой очистки и головку топливного насоса высокого давления, нагревается в основном за счет тепла, излучаемого двигателем.

При эксплуатации тракторов в условиях отрицательных температур наиболее уязвимым местом системы питания двигателя является участок от топливного бака до фильтра грубой очистки. Здесь топливо подается самотеком или под влиянием разрежения, создаваемого подкачивающим насосом. Во многих литературных источниках отмечается, что при эксплуатации дизелей в зимних условиях температура топлива в топливном баке практически такая же, как и температура окружающего воздуха. **Установлено, что после стоянки трактора в теплом гараже, аккумулярованном дизельным топливом, тепла хватает для нормальной работы двигателя при температуре воздуха минус 25 °С только на 1...1.5 часа. В дальнейшем разность температур топлива и окружающего воздуха не превышает 3 °С.** В этом случае, если температура окружающей среды ниже температуры помутнения и застывания топлива, то его однородность нарушается вследствие образования кристаллов парафиновых углеводородов. Выделение из топлива кристаллов парафиновых углеводородов (Н-алканов) в виде твердой фазы приводит к появлению аномальной вязкости, усиливающейся с понижением температуры.

Любые агрегаты на линии всасывания (топливозаборные штуцера, трубопроводы, краны, фильтр грубой очистки) могут нарушить подачу загустевшего топлива, снизить его прокачиваемость. Практикой эксплуатации тракторов в зимних условиях (температура воздуха минус 30 °С) отмечены случаи неустойчивой работы и самопроизвольной остановки двигателей на режиме холостого хода из-за забивания фильтров грубой очистки и трубопроводов низкого давления кристаллами углеводородов. Поэтому перед пуском и на режиме холостого хода следует подогревать топливо на начальных участках системы питания — в зоне топливного бака и топливных фильтров.

Эксплуатационные испытания показали, что машины с дизельным двигателем американского и западноевропейского производства перестают нормально функционировать при температуре окружающей среды на 5...10 °С ниже температуры помутнения топлива; в 47% это происходит вследствие забивки топливных фильтров кристаллами твердых углеводородов, а в 53% из-за застывания топлива в трубопроводах.

Как в отечественном, так и в мировом двигателестроении проблема защиты топливной аппаратуры, особенно фильтров грубой и тонкой очистки от забивания парафинами в зимний период эксплуатации остается нерешенной.

Ограничением применения дизельного топлива при низких температурах окружающего воздуха является температура при которой начинается забивание фильтров с сеткой 45 мкм. Для европейских стран эта температура даже для зимних сортов топлива невысока и составляет от -90 °С (стандарт Великобритании) до -20 °С (стандарт Швеции). На рынке европейских стран дизельное топливо для автомобильных дизелей поставляется с температурой помутнения от +3 до -10 °С и температурой выхода из строя топливного фильтра из-за заполнения парафином равной от -8 до -15 °С. Следует отметить, что метод определения температуры предельной фильтруемости дизельных топлив стандартизирован в ряде стран. При использовании дизелей в условиях низких температур в странах СНГ предусмотрено применение зимних и арктических дизельных топлив с температурой застывания соответственно -35 °С и -55 °С с массовой долей парафинов в топливе 53%. Однако температура выхода из строя топливного фильтра из-за заполнения его парафином для данных топлив не устанавливается в силу того, что отечественный ГОСТ не предусматривает определение этого показателя.

Актуальность проблемы улучшения низкотемпературных характеристик дизельного топлива возрастает в связи с наличием различных климатических зон, отличающихся изменением температуры как в течение года, месяца, так и в течение одних суток.

Температура окружающей среды является величиной случайной, изменяющейся в широком диапазоне во времени и пространстве. В связи с этим, для характеристики климата по температуре принимают среднее значение за сутки, месяц и год.

При решении вопросов, направленных на улучшение низкотемпературных свойств топлив, важно учитывать колебание температур в течение не только сезона или месяце, но и суток. Наиболее высокие температуры отмечаются в 14...15 ч, а наиболее низкие — в 7...8 часов, то есть примерно в период предпусковой подготовки и пуска трактора. Суточная амплитуда в зависимости от местности изменяется в широких пределах: от 3 до 15°, в среднем составляя 6...7°.

Весьма важной характеристикой климата применительно к эксплуатации машин является продолжительность холодного периода (количество дней в году с отрицательной температурой). Такой период на большей части территории Украины составляет значительную часть года. Наибольшую сложность при эксплуатации представляют процессы пуска и последующего прогрева двигателя. ■

ООО «НПП» «АГРОСЕРВИС» 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) 406-89-76

Гидравлическая борона БГ-14
ширина захвата 14м.

Зубо-пружинная борона ЗПБ-14



Измельчитель ПТ-6

ПП "ВК ТЕХНОПОЛЬ"

г. Кропивницкий, ул. Мурманська, 12
т.: (050) 488-22-27, (067) 520-35-38
т/ф.: +38(0522) 55-19-71
e-mail: dierkach1992@mail.ru
www.technopol.com.ua



Культиваторы для сплошной
обработки почвы
АК 9,7+К



Культиваторы для сплошной
обработки почвы
4,0; 6,2; 8,5; 9,7; 12 м.

ТРАКТОР
восстановленный
+
сервис!



210 л.с.

гарантия на трактор - 6 мес.

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

КРАДУТЬ ПАЛЬНЕ?

ЛІЧИЛЬНИКИ ПАЛЬНОГО



GPS контроль транспорту

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

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

ДизельТранс

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

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



ПАЛИВНА АПАРАТУРА та комплектуючі

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



О Свечах. Что же там искрит?

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

СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ИСКРОВОГО РАЗРЯДА В КАМЕРЕ СГОРАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ И ПОДЖИГАНИЯ ГОРЮЧЕЙ ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ.

Элементы свечи, находящиеся в камере сгорания, подвергаются высоким термическим и механическим нагрузкам, а также химическому воздействию продуктами неполного сгорания топлива и масла.

Температура рабочей части свечи может колебаться в пределах от 400 до 900°C.

Среднее напряжение на электродах составляет 12-15 кВ и выше.

СВЕЧИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ И ОТЛИЧАЮТСЯ НЕСКОЛЬКИМИ ОСНОВНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ:

1. Диаметром, длиной и шагом резьбы, размером шестигранника для завинчивания и отвинчивания.

2. Калильным числом, т.е. способностью свечи отводить тепло, соответственно нагреваться до определенной температуры при различных тепловых нагрузках двигателя. Свечи с малым калильным числом называются «горячими», с большим - «холодными».

3. Величиной искрового зазора. Зазор между контактами может быть разным для каждой марки свечи (которая зависит от типа системы зажигания) и составляет от 0,5 до 1,2 мм.

Таблица взаимозаменяемости свечей различных производителей.

Свечи	AC Delco, США	BERU, Германия	BOSCH, Германия	Champion, США	EYQUEM, Франция	Magneti, Италия	NGK, Япония	Nippon, Япония	BRISK, Чехия
A10H	45F	14-10A	W10AC	L86C	200	CW3N	B4H	W14F-U	N19
A11	45F	14-9A	W9AC	L86C	502	CW3N	B4H	W14F-U	N19
A11-1	45F	14-9A	W9AC	L86C	502	CW3N	B4H	W14F-U	N19
A11-3	45F	14-9A	W9AC	L86C	502	CW3N	B4H	W14F-U	N19
A11-5	45F	14-9A	W9AC	L86C	502	CW3N	B4H	W14F-U	N19
A11P	R44F	14R-8A	WR8AC	RL86C	-	CW3NR	BR5HS	W14FR-U	NR17
A14B	43FS	14-8B	W8BC	L92YC	550S	CW7N	BP5HS	W14FP	N17Y
A14B-2	43FS	14-8B	W8BC	L92YC	550S	CW7N	BP5HS	W14FP	N17Y
A14BM	C425FS	14-8B	W8BC	L92YC	550S	F7NC	BP5HS	W14FP	N17YC
A14BP	CR425FS	14R8B	WR8BC	RL87Y	RC42S	CW7NR	BPR4HS	W14FPR	NR17YC
A14Д	C44XL	14-8C	W8CC	N5C	600L	CW6L	B5ES	W17ES	L17
A14ДВ	43XLS	14-8DU	W8DC	N11YC	600LS	CW6LP	BP5ES	W16EX	L17Y
A14ДВР	CR425XLS	14R-8DU	WR8DC	RN11YC	RC32LS	CW6LPR	BPR5ES	W16EXR-U	LR17YC
A14ДВРМ	CR425XLS	14R-8DU	WR8DC	RN11YC	RC32LS	F6LCR	BPR5ES	W16EXR-U	LR17YC
A17B	42FS	14-7BU	W7BC	L87YC	600S	CW6NP	BP6HS	W16FP	N15Y
A17BM	42FS	14-7BU	W7BC	L87YC	C42S	F6NC	BP6HS	W16FP	N15Y
A17BPM	42FS	14R-7BU	WR7BC	RL87YC	RC42S	F6NCR	BPR6HS	W16FPR	NR15Y
A17Д	42XLS	14-7DU	W7DC	N9YC	750LS	CW7L	BP6ES	W20EP	L15Y
A17ДВ	42XLS	14-7DU	W7DC	N9YC	750LS	CW7LP	BP6ES	W20EP	L15Y
A17ДВ-1	42XLS	14-7DU	W7DC	N9YC	750LS	CW7LP	BP6ES	W20EP	L15Y
A17ДВ-10	42XLS	14-7DU	W7DC	N9YC	750LS	CW7LP	BP6ES	W20EP	L15Y
A17ДВW				N9DMC	-		BP6EK	W20ET	-
A17ДВМ	CR42XLS	14-7DU	W7DC	N9YC	C52LS	F7LC	BP6ES	W20EP	L15YC
A17ДВР	CR42XLS	14R-7DU	WR7DC	RN9YC	RC52LS	CW7LPR	BPR6ES	W20EPR	LR15YC
A17ДВРМ	CR42XLS	14R-7DU	WR7DC	RN9YC	RC52LS	F7LCR	BPR6ES	W20EPR	LR15YC
AM17B	CS42S	14S-7F	W57F	CJ7Y	700CTS	AW5C	BPM6A	W20MP-U	P17Y
A20Д	C41XL	14-6CU	W7CC	N3C	75LB	CW7L	B7ES	W20ES	L14
A20Д-1	C41XL	14-6CU	W7CC	N3C	75LB	CW7L	B7ES	W20ES	L14
A23	41F	14-5AU	W5AC	L82C	755	CW8N	B7H	W22FS	N14
A23-2	41F	14-5AU	W5AC	L82C	755	CW8N	B7H	W22FS	N14
A23B	41FS	14-5BU	W5BC	L82C	755S	CW8NP	BP7HS	W20FPR-L	N12Y
A23ДМ	41XLS	14-5CU	W5CC	N6C	C72LS	FLC9L	BP7ES	W22EK-S11	L12YC
A23ДРМ	C42N	14-5C	W5CC	N3C	C72LS	FLC9LR	B7ES	W22ES	L14C
A23ДВР	41XLS	14R-5DU	WR5DC	RN6YC	RC72LS	F9LCR	BPR7ES	W22EKR-S11	LR12YC
A23ДВМ	41XLS	14-5DU	W5DC	N6YC	C72LS	F9LC	BP7ES	W22EK-S11	L12YC
A23ДВРМ	41XLS	14R-5DU	WR5DC	RN6YC	RC72LS	F9LCR	BPR7ES	W22EKR-S11	LR12YC
A26ДВ-1	-	-	-	N6DMC	-	-	BP7EKN	W24ET-S	-
M8-1	C88	18-10A	V8A	K17, D16	K200M	CM3N	A-6	L14-U	M18



Рис. 1. Светло-коричневый нагар. Нормальная работа свечи.



Рис. 2. Бархатистый нагар черного цвета.



Рис. 3. Черный масляный нагар.



Рис. 4. Толстый слой рыхлых отложений.



Рис. 5. Отложение красного цвета.



Рис. 6. Оплавление центрального электрода.

С помощью таблицы на стр. 21, Вы сможете определить правильность выбора свечи, качество топлива и т.д., найти неисправность.



БЕНЗОКОЛОНКИ
РЕМОНТ ОБЛАДНАННЯ,
ЛІЧІЛЬНИКИ ПАЛИВА, ФІЛЬТРИ,
НАСОСИ (12, 24, 220 В), МІРНИКИ
РУКВИ 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

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



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

КАБИНЫ
полнокомплектные
новые для тракторов
Т-150К, Т-150, Т-156 и др.



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



Слобожанская
Промышленная
Компания

**Якісна польська техніка
за привабливою ціною!**

Комбікормове обладнання ZUPTOR

- Лінії з вертикальними змішувачами 0,5...3,5 т/год
- Лінії з горизонтальними змішувачами 1...10 т/год
- Широкий спектр комбікормового обладнання
- Індивідуальні проекти ліній
- Часткова або повна автоматизація кормовиробництва



FRONTALNI NAVANTAZUVACHI на МТЗ та імпорتنі трактори METAL-TECHNIK

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



Грунтообробна техніка Staltech

+38(057)737-25-11; (067)577-64-33
+38(057)78-443-37; (067)575-18-04

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

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

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

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

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

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

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



Вартість комплекту фірмових запасних частин залежить від ступеня зносу двигуна.

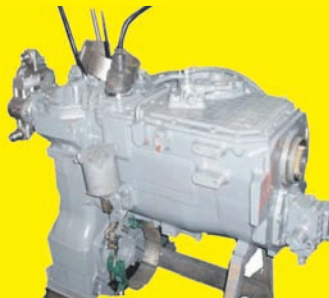
Якщо «шкурка вичинки не коштує», Ви сплачуєте тільки за розбирання і дефектовку.

Всі запчастини, які підлягають заміні повертаються замовникові.

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

У ВАРТІСТЬ РОБІТ ВХОДИТЬ:

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



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

ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ»

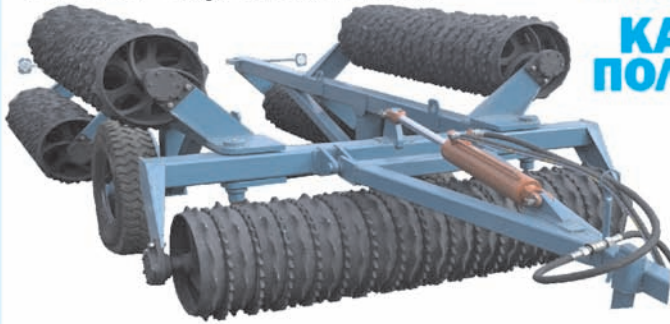
Харків, вул. Каштанова, 33/35, (057) 703-20-42
(050) 109-44-47, (098) 397-63-41, (050) 404-00-89

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

КП-9-500

КП-9-500 - ширина захвата 9 м.


АПОСТОЛОВАГРОМАШ™
 УСПЕХ - ДЕЛО ТЕХНИКИ!

**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.


 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
**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 ТЭСи АЭС,
 энергетики, металлургии и других отраслей
ЧП «ПОЛОНЕЗ-АВТО»

0532 56-65-84

067 531-50-44

г. Полтава, ул. Заводская, 8д

0532688484@i.ua

pruzhina.in.ua

Состояние свечи, номер рисунка	Причина	Сопутствующие признаки	Способы устранения неисправности
РИС 1. Светло-коричневый нагар.	Двигатель работает нормально. Правильно подобранная по характеристикам, хорошо работающая свеча. Нормально настроенный карбюратор и зажигание. Качественное масло и топливо.	Расход топлива и масла в норме.	По мере необходимости почистить свечу и контролировать зазор.
РИС 2. Бархатистый нагар черного цвета.	Перебогатенная смесь. Неправильная регулировка карбюратора. Неисправность автоматической термозаслонки.	Повышенный расход топлива. Падение мощности двигателя. Неустойчивая работа на холостых оборотах. Возможно, трудности с пуском горячего двигателя.	Отрегулировать карбюратор. Отремонтировать автоматическую термозаслонку.
	Низкая компрессия из-за износа цилиндропоршневой группы (в 4-х тактных моделях еще и негерметичность клапанов).	Повышенный расход топлива. Падение мощности двигателя. Неустойчивая работа на холостых оборотах. Трудности с пуском холодного и горячего двигателя.	В данной ситуации поможет только разборка двигателя и ремонт цилиндропоршневой группы. Если неплотность клапанов - требуется их притирка или замена.
	Загрязнен воздушный фильтр.	Повышенный расход топлива. Падение мощности двигателя. При сильном загрязнении - неустойчивая работа на холостых оборотах, трудности с пуском горячего двигателя.	Заменить или промыть воздушный фильтр.
	Неправильная установка зазора, неисправность свечи.	Повышенный расход топлива. Падение мощности двигателя. Неустойчивая работа на холостых оборотах, трудности с пуском.	Отрегулировать зазор или сменить свечу на новую.
РИС 3. Черный масляный нагар.	Калильное число свечи больше необходимого для данного двигателя.	Повышенный расход топлива. Падение мощности двигателя. Неустойчивая работа на холостых оборотах, трудности с пуском.	Заменить свечу на новую требуемым калильным числом.
	Повышенная подача масла маслососом или его неисправность (для 2-х тактных двигателей)	Повышенный расход масла, неустойчивая работа двигателя на холостом ходу, затруднен пуск. Забыгивание свечи до полной остановки двигателя.	Отрегулировать или отремонтировать маслосос Заменить маслосъемные колпачки клапанов или кольца поршней.
РИС 4. Толстый слой рыхлых отложений.	Низкое качество бензина или масла.	Перебои в работе двигателя, затруднен пуск.	Сменить используемое масло или топливо.
РИС 5. Отложения красного цвета.	Превышение допустимых норм концентрации металлосодержащих присадок в бензине.	Возможны перебои в работе двигателя, затруднен пуск.	Сменить используемое топливо.
РИС 6. Оплавление центрального электрода.	Калильное число свечи меньше необходимого для данного двигателя.	Перебои в работе двигателя, затруднен пуск.	Заменить свечу на новую с правильным калильным числом.
	Низкооктановое топливо.	Снижение мощности двигателя, детонация.	Заменить топливо.
	Неисправность системы охлаждения.	Перегрев двигателя.	Срочно проверить и исправить систему охлаждения.



Стоит более подробно рассказать о калильном числе.

По тепловым качествам свечи делятся на «горячие» - для двигателей с высокой температурной нагрузкой (обычно низкооборотистые двигателя) и «холодные» - для работы с высокой рабочей температурой и степенью сжатия двигателя (более высокооборотистые двигателя и с воздушным охлаждением). Калильное число равно среднему индикаторному давлению, при котором начинается калильное зажигание. Чем больше это число, тем свеча лучше отводит тепло, следовательно, более «холодная». Калильное число свечи определяет по возникновению калильного зажигания. Калильное зажигание, это управляемый процесс поджога горючей смеси от раскаленных рабочих частей свечи. При температуре свечи 500°C и выше нагар, представляющий собой углеродистые вещества, образовавшиеся в результате сгорания масла и топлива в камере сгорания двигателя, сгорает. Происходит самоочищение свечи.

Нагар в основном состоит из кокса, золы и масла. Вследствие плохой теплопроводности свечи с нагаром перегреваются, что в свою очередь вызывает перебои в работе системы зажигания. Когда температура свечи менее 500°C, происходит усиленное нагарообразование на тепловом конусе изолятора и свеча начинает работать с перебоями, так как через нагар происходит утечка тока высокого напряжения. Чтобы обеспечить бесперебойную работу свечи, нижняя часть теплового конуса изолятора должна иметь температуру в пределах 500 - 600°C. При слишком высокой температуре изолятора и центрального электрода (более 800°C) возникает калильное зажигание, когда рабочая смесь воспламеняется от соприкосновения с раскаленным конусом изолятора и центрального электрода до появле-

ния искры между электродами свечи. В результате происходит слишком раннее воспламенение рабочей смеси.

Техническое обслуживание свечей. Так как свеча работает в тяжелых условиях, ее нужно периодически обслуживать. Каждые максимум 5 тыс. километров контролировать рабочий зазор и чистить от нагаров. Ни в коем случае не применяйте старый дедовский метод прокалывания на газу!!! Это может повредить изолятор. Внешне признаков повреждения вы можете и не заметить, но вот постоянные перебои в работе двигателя начнут доставать. Поэтому для чистки подойдет обычная щетка с железной щетиной - доводит до блеска :) Не мешает после очистки щеткой продуть свечу с помощью компрессора или насоса с насадкой. Всегда возите с собой в запасе 1-2 запасных, заводом исправных свечей и свечной ключ. Они довольно часто могут давать перебои в пути и будет неприятно тащить мотороллер в руках или просить о помощи окружающих! При завинчивании новой свечи, ее резьбу можно немного натереть графитовым карандашом. Это позволит без труда вывернуть ее при следующем ТО. **Как подобрать свечу, если нужной не оказалось под рукой или ее нет в продаже?** Приводим таблицу взаимозаменяемости свечей различных производителей на стр. 18.

Свеча, это хороший индикатор работы двигателя. По состоянию ее электродов можно определить качество горючей смеси, установку угла опережения зажигания, правильность выбора марки свечи.

На рисунках на стр. 18 показаны состояния свечей и «болезни» приведшие к этому.

С помощью этих рисунков, Вы сможете определить правильность выбора свечи, качество топлива и т.д., найти неисправность. ■

КАК УБИТЬ СТАРТЕР

В работе мастерских по ремонту стартеров и генераторов чуть ли не каждый день приходится сталкиваться с ситуацией, когда клиенты с недоумением восклицают: «Ну как же он (стартер) мог сгореть? Ну как он вообще может сгореть? Я же ничего такого не делал!»

Вот несколько советов, дающих ответ на эти и другие вопросы. Следуйте им и совсем скоро окажетесь на СТО.

Способ «Классический»

Запустив двигатель, продолжайте удерживать ключ в замке зажигания в положении «пуск». О правильности действий можно судить по характерному визгу, который в предсмертных судорогах издает каждый уважающий себя стартер. Ускорить кончину любимого стартера можно, поддав «газку» и раскрутив мотор до 3000-4000 оборотов. При соотношении числа оборотов маховика и стартера где-то в среднем 1/20 нетрудно подсчитать скорость, с которой бендикс пытается угнаться за маховиком на таких оборотах двигателя. Погоня однозначно заканчивается тем, что сильно вспотевший бендикс перегревается и заклинивает, приближая роковой финал. Заклинивший бендикс тянет за собой либо вал с планетарным редуктором и якорем, либо прямо якорь у безредукторных стартеров. Затем бешено вращающийся коллектор якоря за какие-то секунды стирает в порошок остатки щеток, а сам якорь нагревается до синего цвета. Бывает, отрываются щеткодержатели, разлетаются на мелкие куски пластмассовое кольцо планетарного редуктора и т. д. и т. п. Приходилось видеть даже, как лопается корпус стартера!

В общем, когда вместо визга стартер начнет издавать невнятное похрюкивание или из-под капота потянет легкий дымок, процедуру можно считать законченной. На все должно уйти не более пяти минут.

Случается, что руководство за этой операцией может взять на себя неисправный замок зажигания.

Способ «Экологический»

Если вам близка тема экологии, то ничто не мешает прямо сейчас превратить свою машину в электромобиль. Нет бензина в баке? И не надо! Смело врубаем передачу и поворачиваем ключ зажигания! Ура! Едет!!! Этим способом также можно пользоваться, заглохнув в большой луже (ну не мочить же ноги!), заезжая в гараж, в общем, всегда, когда лень что-либо искать, в чем-либо разбираться, да вообще отрывать теплое место от теплого кресла!

Ну что ж! Несколько сот метров так вполне можно одолеть, причем наверняка это бу-

дет последняя «лебединая песня» стартера! Даже если вы опомнитесь на полпути, после полученных ран стартер уже не жилец на этом свете.

Экстимация приконченных таким образом стартеров показывает полную идентичность их останков внутренностям агрегатов, забытых «Классическим» способом.

Способ «Эфирный»

Этот метод подойдет лишь только для дизельных двигателей. Дизелисты — народ экономный, не каждый будет заправляться зимней соляркой в лютый мороз. Гораздо проще плеснуть эфирчику куда надо — и вот, вроде и завелась! Только что за подозрительный шум теперь из стартера? Ба! Бендиксу конец! Ой, да и корпус стартера треснул? А-а, ну была какая-то детонация при запуске, ну причем тут это? А притом, что при неправильной регулировке ТНВД, использование «разжижителей» вроде эфира, в момент пуска двигателя возможна детонация из-за более раннего воспламенения смеси, от которой венец маховика может совершать обратные удары по бендиксу. Как известно, компрессия в дизельных моторах раза в три в среднем больше, чем у бензиновых, соответственно, в три раза больше перегрузки испытывает и стартер при запуске. Но если при детонации стартер еще и получает по «зубам», то тут уж никакого здоровья не хватит — стартер отправляется в нокаут. Ломается не только бендикс, часто не выдерживает перегрузок передняя часть стартера (маска), и даже ломается стальной вал якоря! Дизелисты! Пункты приема металлолома ждут вас!

Замена «кривому стартеру»

Вернемся в прошлое, к истокам машиностроения. В начале прошлого века многие инженеры и конструкторы ломали голову над тем, чем заменить заводную рукоятку. Одни экспериментировали со сжатым воздухом, во время работы двигателя накапливавшимся в специальном резервуаре. Другие пытались использовать выхлопные газы. Третьи испытывали механизмы со спиральной пружиной, наподобие часовой. Электрический пуск всерьез никто не воспринимал, тогдашние электромоторы своими размерами превышали двигатель, который должны были завести.

В 1910 году Байрон Джон Картер, президент компании Kartecar и хороший друг основателей «Кадиллака» Леландов — отца и сына, скончался от увечья, полученного при попытке помочь незнакомой даме завести заглохший Cadillac. Разнервничавшаяся владелица забыла о регулировке зажигания (на руле был специальный рычаг, с помощью ко-

торого при запуске устанавливался меньший угол опережения), а галантный Картер счел неудобным ее проконтролировать.

Машина взревела, и выскочившая заводная ручка попала Картеру прямо в темечко.

Картер был далеко не последней жертвой заводной рукоятки, но именно его смерть подвигла убитых горем Леландов на разработку электрической замены.

Как раз в это время на горизонте появилась молодой инженер из Огайо Чарльз Кеттеринг, придумавший электродвигатель для кассовых аппаратов. Мировой рынок был переполнен кассами с ручным приводом. Электромоторчик пришелся как нельзя кстати. Электродвигатели, вписывающиеся в габариты кассового аппарата, были слишком слабы, чтобы работать без перегрева. Но Кеттеринг правильно учел, что для работы кассы достаточно нескольких оборотов мотора, а в промежутках между включениями двигатель успеет охладиться. Ту же идею он использовал и в автомобильных стартерах. Собрал в лаборатории General Motors сравнительно небольшой и слабый мотор, привез его в Детройт в 1912 году, где стартер был установлен на автомобиль. Важно, что электромотор входил в зацепление не с коленчатым валом двигателя, а с зубцами маховика, что значительно снижало требования к его мощности. А проблема перегрева решалась, как и в кассах — за короткое время пуска электродвигатель просто не успевал нагреться. Королевский автомобильный клуб отобрал два автомобиля для испытаний. Стартер первого запускал двигатель за 3 секунды, второго — за 4,2. Каждый автомобиль был испытан на 1000 стартов. Стартер получил путевку в жизнь.

С тех времен стартеры изменились размерами и их ряд стал более разнообразен. У каждого производителя есть свои отличительные особенности и хитрости. ■





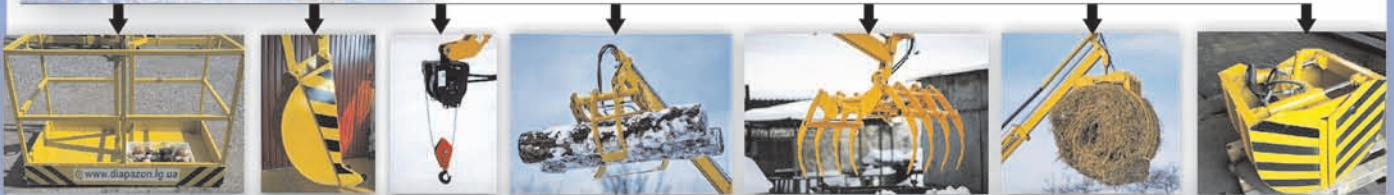
ТОВ «Торговельний дім «ДІАПАЗОН»



Основна область застосування: навантаження - розвантаження добрив в мішках «Біг-Бег» на сільгосппідприємствах. Агрегатуються з тракторами типу **МТЗ, ЮМЗ, ДТ, Т-150, ХТЗ** і застосовуються як на подвір'ї, так і в польових умовах.



Застосовуючи різне навісне обладнання навішене на гідравлічний кран маніпулятор, Ви зможете з легкістю переміщати негабаритне обладнання вагою від 1500 до 3000 кг, проводити навантаження - розвантаження лісу, сіна, силосу, сінажу, мішків "Біг-Бег", сипучих матеріалів, таких як пісок, гравій, вугілля, здійснювати землерийні роботи у ґрунтах I та II категорії. За допомогою з'ємної люльки є можливим проводити висотні роботи без залучення додаткової техніки.



Моб.: +38 (066) 227-00-77, +38 (068) 277-00-77, +38 (050) 693-77-27, +38 (063) 011-00-77

www.diapazon.lg.ua

e-mail: td_diapazon@ukr.net



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

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 "Агротрактор" 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@mail.ru, www.gazeta.avtodvor.com.ua

Отпечатано в типографии «Фактор Друк» г. Харьков Заказ № 9667