

АВТОДВОР

помощник главного инженера

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

Найактуальнішою проблемою в аграрному секторі в період весняно-польових робіт є забезпечення своєчасного і якісного виконання технологічних операцій з підживлення озимих, підготовки ґрунту та сівби ярих культур.



ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ВЕСНЯНО-ПОЛЬОВИХ РОБІТ НА КОРМОВИХ УГІДДЯХ

Багаторічні трави. Специфічні погодні умови зими не справили істотної негативної дії на стан перезимівлі багаторічних трав, а тому, на початок весни більшість посівних площ їх знаходяться в доброму та задовільному стані, накопичивши достатню кількість вуглеводів у кореневій шийці (для бобових рослин першого року життя – 3,5–4,0 %, другого і третього – 6,2–6,9 %) про що свідчать наші останні спостереження.

У ранньовесняний період першочерговим і обов'язковим заходом є проведення оцінки посівних площ багаторічних трав на виживаність після перезимівлі. При цьому важливо знати, що для отримання повноцінної продуктивності конюшини лучної 1-го року використання необхідно мати на 1 м² 150–180 рослин, люцерни 1-го року використання 180–200, 2-го – 120, 3-го – 80 рослин на одному квадратному метрі. Добре розвинені посіви підживлюють фосфорними і калійними добривами (40–50 кг д.р.), за наявності злакового компонента – ще й азотними (30–40 кг д.р.) та обробленням голчатою бороною типу БІГ-3, а за потреби – щільюванням ПЩН-2,5. Якщо збереглося 30–50 % – травостій необхідно ремонтувати. Конюшину лучну підсівають пажитницею однорічною (25 кг), вико – вівсяною сумішкою (80/100 кг), гірчицею білою – 10–12 кг, суданською травою – 10–15 кг. Зріджену люцерну 1-го року

використання підсівають багаторічними травами (люцерною 10–12 кг або сумішшю люцерни із злаками (стоколос безостий, костриця лучна або тимофіївка лучна). Умови вегетації минулого року сприяли розмноженню мишей, особливо на посівах конюшини лучної, повзучої, люцерни посівної, буркуну білого, в меншій мірі злакових трав. Не зважаючи на високу зволоженість ґрунту у зоні формування нір та підземних ходів, яка має потужний вплив на зменшення чисельності шкідників, напровесні необхідно провести ретельну ревізію насінницьких, а також фуражних посівів. За будь-якої кількості жилих нір (колоній) мишей обов'язково слід провести боротьбу з ними шляхом розкладання зернових принад, оброблених препаратами Бродісан, Гліфтор 72 %, Шторм 0,0005% згідно з існуючими рекомендаціями.

Враховуючи реальний стан посівів багаторічних трав необхідно провести наступні заходи.

1. На посівах другого і третього року використання проводять боронування, або не глибоке дискування під кутом 10–120, а на широкорядних посівах проводять 1–2 міжрядних рихлення, що сприяє зменшенню забур'яненості, поліпшенню аерації ґрунту та омолодженню травостоїв третього і наступних років життя.

2. Підживлення посівів бобових трав другого і третього року життя фосфорно-калійними добривами в дозі Р45–60К45–60, злаково-бобових травосумішок у дозі N45–60Р45–60К45–60;

3. Зріджені травостої з густотою (конюшина до 60, люцерна 40, буркун 60 еспарцет 80 рослин на 1 м²) відремонтувати пажитницею Вестервольдською (12–15 кг/га), або гірчицею білою (4–8 кг/га), редькою олійною (15–16 кг/га), або вико-вівсом (80–60 кг/га).

Травостої конюшини лучної доцільно використовувати в чистому посіві 1 рік; у суміші із тимофіївкою лучною або кострицею лучною – 2 роки; люцерни відповідно 3–4 роки, еспарцету – 3 роки, буркуну білого – 1 рік. Зріджену люцерну 1-го року користування підсівають багаторічними травами (люцерною 10–12 кг або сумішшю люцерни із злаками (стоколос безостий, костриця лучна або тимофіївка лучна). Якщо збереглося менше 30 %, травостій переорюють і сіють нову культуру. За наявності кротовин чи мурашникових купин, з метою покращення умов для наступного механічного сінозбирання, провести весняне вирівнювання площі кормових угідь: у першому випадку шляхом боронування важкими зубовими, у другому – легкими дисковими боронами чи іншими засобами.

Підприємство "ЛАВРІН"

виробник обладнання з переробки с/г продукції

- **ОЛІЙНИЦІ ШНЕКОВІ** (сонячник, ріпак, 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**
ЕКЗ-95, ЕКЗ-170, ЕКЗ-350

призначений для виробництва екструдованого зерна. Використовується в кормоцехах утваринницьких підприємств.

- **ЕКСТРУДЕР ЗЕРНОВИЙ ВІД ВАЛУ ВІДБОРУ**

ПОТУЖНОСТІ - ЕКСТРУДЕР ЗЕРНОВИЙ 220В.

м. Дніпропетровськ, Берегова, 133 www.lavrin.dp.ua

(056) 798-12-42, 796-65-59, 788-42-99, 796-60-76

т/факс (0562) 33-51-13

**GPSPLUS**

- СИСТЕМИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕННЯ
- КОНТРОЛЬ ТОПЛИВА
- ЗАМЕР ПОЛЯ
- ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОРИ



гарантия, сервис

тел. 097 988 44 34, 066 342 22 42

сайт: gpsplus.com.ua



АвтоПромПідшипник

ПІДШИПНИКИ

ремені, ланцюги, сальники

м. Харків, пер. Симферопільський, 6

(057) 715-51-75

(057) 715-51-60

(057) 715-51-71 доставка! (057) 715-51-50

www.autopp.biz

info@autopp.biz

СЧЕТЧИКИ РАСХОДА ТОПЛИВА

для

- Бензовозов • Цистерн • АЗС
- Тракторов • Автомобилей • Грузовиков

новинка!



- счетчики
- расходомеры
- насосы
- мини АЗС
- заправочные пистолеты

• ГАРАНТИЯ

• МОНТАЖ

• СЕРВИС

Прок

(067) 939-55-18; (067) 259-08-01

(099) 237-65-17; (063) 718-24-87

www.prock.com.ua

e-mail: office@prock.com.ua

ТОВ "АГРОПРОМТЕХТРАНС" постійно реалізує**СІЛЬГОСПТЕХНІКУ ТА ЗАПЧАСТИНИ**

до кормозбиральних комбайнів РОСЬ-2; КПИ-2,4;

дискових борін БДТ, БДВ-6,5;

глибокорозрихлювачі ГР-1,8; 1,9; 2,4

грунтообробні агрегати АГД-2,4;

АГ-1,8; 2,4; УДА; АДУ і т.п.

АВТОШИНИ РІЗНОЇ МОДИФІКАЦІЇ

Тел. моб.: 096-456-16-22, 067-528-16-61

тел./факс: (04563)3-71-21, (044)529-40-60

www.agrotex.kiev.ua

e-mail: agrotex.kiev@ukr.net

**ЗАПРАВОЧНІ КОЛОНКИ**

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

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

petroline

www.petroline.com.ua



(044) 200-22-55

(067) 407-75-75

(066) 800-75-75

ТОВ "Енджой Інвест"

Гарантія 1 рік.

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. Донецьк
(098) 397-63-41,
м. Київ
(050) 109-44-47

• ГАРАНТІЯ • ЯКІСТЬ • ФІРМОВІ ЗАПЧАСТИНИ • АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ

РЕМОНТ

с доставкой

КПП Т-150, Т-150К

двигунів ЯМЗ, ММЗ

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

Агрометр™ GPS

Спутниковая система
измерения площадей

Измеряйте точную площадь полей
для учета и экономии всех расходов



Остерегайтесь подделок!!
Настоящий Агрометр только со
знаком качества "GPS Штурман"



Также выгодные системы **GPS ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ**

Компания "Штурман GPS"

г. Харьков, ул. Шевченко 331
www.agrometer.com.ua

+38 (050) 302-12-45

+38 (096) 472-83-35

+38 (057) 758-42-65



GPS SERVICE

Цифровой контроль расхода топлива
GPS мониторинг транспорта
Счетчики и датчики расхода топлива



Курсоуказатели
Параллельное вождение



ЧП "ДЖИ ПИ ЭС СЕРВИС"

г. Харьков, пр-т. Гагарина, 4, оф. 34
(057) 732-73-31, (067) 574-94-82, (050) 325-51-30
www.service-gps.com, e-mail: gpsservice@ukr.net



ТРАКТОР

восстановленный

210 л.с.

гарантия на трактор - 6 мес.
гарантия на двигатель - 1 год

066-240-15-61
067-276-67-86
095-714-36-51

Пружины
Граблины
Проволока
С/х техника



+38 (067) 88 17 560
+38 (067) 40 7777 1
+38 (0532) 50 89 31
сайт: www.stek.pl.ua
e-mail: info_stek@ukr.net



Цены от производителя
Доставка по Украине

«Quantität und Qualität»

НАСОСИ ДП-МІНІ АЗС

НАСОСИ ДЛЯ ЗАПРАВКИ ВЛАСНОЇ ТЕХНІКИ ВИРОБНИЦТВА ІТАЛІЇ, ІСПАНІЇ ТА США

- Мобільні 12-24в, 40-60 л/хв
- Стаціонарні 60-80-100-500 л/хв
- Автоматизовані електронні системи обліку та роздачі пального
- Лічильники пального
- Фільтри з відділенням води, до 98%
- Крани паливороздатні
- Ємності від 1 до 100 м³, монтаж

Безкоштовна доставка по Україні

Тел: (044) 353-15-15
• (066) 109-15-15 i@smarta.com.ua
★ (097) 176-15-15 www.smarta.com.ua
:) (063) 187-15-15 Київ, вул. Смілянська 10-А

SMARTA



ЧИМ МІНСЬКИЙ ДВИГУН КРАЩЕ ?

*Макаренко Микола Григорович,
доцент кафедри «Трактори і автомобілі Харківського
національного технічного університету сільського господарства
ім. П. Василенка, сільськогосподарський радник*

Затрати на підтримання не нової техніки у справному стані завжди були важким тягарем для господарства. Однак, при обмежених фінансах склалась традиція: поки машини більш-менш працюють, підтримувати їх в працездатному стані мінімальними витратами на запасні частини, а вже потім, коли вдасться вигідно продати новий урожай – суттєво оновити машинно-тракторний парк. І так з року в рік. То неврожай – продавати гаразд нічого, то врожай добрий, але скупують його за сміхотворні ціни.

Аналіз діяльності господарств аграрного профілю впевнено вказує на те, що СИЛЬНІ ГОСПОДАРСТВА І Є СИЛЬНИМИ ПЕРШ ЗА ВСЕ ТОМУ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬ ПЕРЕДОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СУЧАСНУ ВИСОКОПРОДУКТИВНУ ТЕХНІКУ. Про це знає, або інтуїтивно здогадується кожен господар. Але, щоб оновити машинно-тракторний парк потрібні капіталовкладення. І не аби які. А їх, як завжди, не вистачає. Коло замкнулось. Тобто ми бідні тому що бідні.

В країнах західної Європи і Америки широко розповсюджена практика перепродажі техніки, що була у вжитку, з її відновленням та модернізацією в умовах спеціалізованих ремонтних виробництв. Таким чином господарства, навіть з обмеженим фінансовим забезпеченням мають можливість оновити парк машин на більш сучасний, більш продуктивний та економічний.

Звичайно це не панацея вирішення всіх проблем, але дозволяє піднятися на вищий щабель використання машинно-тракторного парку в господарстві.

Відомо, що якщо замість зношених шин ведучих коліс трактора встановити нові, то його продуктивність зростає, а витрата палива зменшується. Це помітно одразу, оскільки зменшується їх пробуксовка, а, відповідно, зростає реальна швидкість та й ґрунт менше перетирається на порошок. Це очевидно. І хоча шини – досить дорогі вироби, їх замінюють своєчасно.

Складніше з двигуном.

Основні вимоги до двигуна – розвивати потужність, достатню для виконання технологічної операції трактором при мінімальній витраті палива, мати необхідний запас крутного моменту, бути надійним, простим в обслуговуванні і ремонті.

Розповсюджена думка, що якщо двигун трактора хоча і старенький, але працює, то і нехай. Замінити б його, так це додаткові затрати, так поки що нехай хоч так-сяк працює.

Але настав час рахувати гроші. Перш за все відома закономірність, що чим старіша техніка, тим більших затрат на підтримання її роботоздатності вона потребує. З кожним роком кількість запчастин для ремонту старенького двигуна буде все збільшуватись. Якось із знайомим фермером по бухгалтерських документах порахували витрати на ремонт старенького двигуна лише за п'ять останніх років. Цифра вразила нас обох. За ці гроші, трохи додавши, можна було б купити новий дви-



гун. А поїздка за запасними частинами, а простоювання трактора в «гарячу» пору, коли «день рік кормить», а потрачені нерви... Якщо все порахувати, то мало не буде.

Альтернатива є - дизель 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 паливного насоса високого тиску, фірми MOTORPAL, вдосконалення водяного насоса, збільшення опор його валу до 3-х підшипників. Крім того, установка картера маховика (задньої балки) дозволила підвищити надійність і ресурс кріплення елементів трансмісії.

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 період восьми сезонів експлуатації на полях України і Росії (таких тракторів, - нових і переобладнаних, - вже більше 2000!).

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, де на першому ступені встановлений попередній очисник повітря з ежекторним відсмоктуванням пилу, а на другому ступені - сучасний повітряний фільтр російського виробництва, що складається з двох фільтруючих елементів, які виготовляються з високоякісних матеріалів.

Для підтримки оптимального теплового стану двигуна і виключення його перегріву в системі охолодження використовується 9-ти лопатевий вентилятор підвищеної продуктивності і водяний радіатор більшої теплопередачі.

Щоб виключити перегрів двигуна за рахунок відсічення потоку гарячого повітря з моторного відсіку до зони перед радіатором, встановлюються загороджувальні щитки між водяним радіатором і облицюванням по периметру.

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.

Крім того двигуни Мінського моторного заводу добре адаптовані до вітчизняних умов експлуатації, мають невеликі габаритні розміри та достатньо високу надійність. Продуманість конструкції двигуна Д-260.4 спрощує процес його ремонту. Мережа сервісних центрів по обслуговуванню і ремонту мінських двигунів розвинута. Запасні частини не дефіцитні, мають доступну ціну.



Візьмемо олівець, калькулятор та лист паперу. З однієї сторони запишемо затрати, а з іншої — прибутки.

При встановленні нового мінського двигуна ММЗ Д-260.4 на трактор типу ХТЗ-17221 (Т-150К) необхідно здійснити оплату за двигун, спеціальний перехідний пристрій з комплектом додаткових деталей та роботу бригади по переоснащенню. Гроші не малі, але цих затрат не уникнути.

Але, як тільки трактор вийав в поле, можна починати рахувати прибутки. Справа в тому, що двигун ММЗ Д-260.4 в порівнянні з аналогами має ряд переваг.

По-перше — більша потужність (210 к.с.), 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 повинне забезпечуватися потужністю двигуна близько 40 — 45 к.с. на один метр захвату.

По-друге — більший крутний момент (813 Н·м за даними випробування в лабораторіях Українського науково-дослідного інституту прогнозування і випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого) та значний запас крутного моменту (24%) забезпечує стабільність виконання технологічних процесів при змінному навантаженні, меншу кількість перемикачів коробки передач. При цьому, оскільки трактор здатний швидше розганятися та долати більші сили протидії (наприклад, при русі в гору) без додаткового перемикачів передач, підвищується не тільки продуктивність машинно-тракторного агрегату а і ресурс трансмісії трактора.

По-третє — менша витрата палива за рахунок більш високої повноти згоряння палива в циліндрах двигуна при використанні

регульованого наддуву, інтеркулера та більш досконалого сумішоутворення. Крім того, за рахунок конструктивних особливостей механізмів і систем у мінського дизеля зменшені внутрішні втрати енергії.

По-четверте — зменшення ступеня стиску у дизеля Д-260.4 до 15 і зменшення розмірів турбіни: 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.

Ці факти загальновідомі, але користувачів перш за все цікавить як вказані переваги матеріалізуються в умовах господарської експлуатації.

При проведенні польових досліджень використання тракторів типу Т-150К та ХТЗ-17221 з альтернативними мінськими двигунами ММЗ Д-260.4 кафедрою «Трактори і автомобілі» Харківського національного технічного університету сільськогосподарства ім. П. Василенка встановлено, що трактор з мінським, більш потужним (210 к.с.) двигуном, оре 10 гектарів поля за той же час, за який трактор з двигуном ЯМЗ-236М2 оре тільки 8 гектарів такої ж поля, Тобто використання двигуна ММЗ Д-260.4 на оранці забезпечує підвищення продуктивності трактора на 20%.

Досвід господарств, які вже експлуатують трактори ХТЗ з мінськими двигунами Д-260.4 (а таких по полях України і Росії працює понад 2000) показує, що за одну зміну роботи на оранці економиться до 40-50 літрів дизельного палива в порівнянні з тракторами, обладнаними двигунами ЯМЗ.

Вже три сезони трактори ХТЗ, що переобладнуються мінським двигуном Д-262-2S2(250 л.с.) з посиленою та модернізованою (швидкісною) КПП легко справляються з більш важкими (тобто продуктивнішими) навісними агрегатами і не поступаються імпортним тракторам аналогічної потужності.

У 2012-2013 роках 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, іншими блоком, поршневою групою, колінчастим валом і т.д.

Трактори ХТЗ, що переобладнуються мінським двигуном Д-262-2S2 (250 к.с.) оснащуються посиленою і модернізованою (швидкісною) КПП можуть легко впоратись з більш важкими сільськогосподарськими машинами (тобто можуть агрегуватись з більш продуктивними, в тому числі з комбінованими машинами), не поступаючись імпортним тракторам аналогічної потужності.

При існуючій ціні дизельного палива економія складає до 600 — 700 грн. за зміну. ЗА МІСЯЦЬ і СЕЗОН, ОТРИМАНІ ЧИСЛА ВРАЖАЮТЬ! ■



мистецтво зважування

УКРАЇНЬСКА 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

Обладнання двигунами ММЗ та ЯМЗ

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

Обладнання тракторів

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



ММЗ 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 150 к.с. 250 к.с.



ЯМЗ 180 к.с. 240 к.с.

Обладнання комбайнів



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

ММЗ 250 к.с.

ЯМЗ 240 к.с.

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

Обладнання автомобілів



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

ЗИЛ-130/-131 ГАЗ-53/-66




КАМАЗ

ММЗ 250 к.с.

Д-260-12E2

Д-245.9 (136 к.с.)

Д-245.12С (108 к.с.)

ПЕРЕВАГИ двигунів ММЗ Д-260.12E2 (250 к.с.) у порівнянні зі штатним КамАЗ-740

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

ТОВ "АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ" (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 323-80-99, (050) 301-28-35

м. Суми,
м. Чернігів
(050) 514-36-04
м. Одеса
(050) 323-80-99

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

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

м. Черкаси
(050) 514-36-04
м. Вінниця,
м. Житомир
(050) 301-28-35

м. Полтава
(050) 302-77-78
м. Львів, м. Луцьк
(050) 301-28-35
м. Київ (050) 302-77-78

Основа денег - обычная бумага

Где взять деньги и как не позволить им превратиться в фантики

Получить кредит дело нелёгкое. А свободные деньги порой очень необходимы. Где взять денег земледельцу? Только на земле.

Давайте посчитаем. Если в хозяйстве есть 1 000 га, но Вы сеете рядовыми сеялками, то реально у Вас засеяно не более 800 га. Давно подсчитано, стандартные междурядья 15 см шириной «крадут» не менее 20% площади. То есть 200 га земли бездельничают. Вместо пшеницы там выращиваются сорняки.

Попытки засеять междурядья предпринимаются давно. Придуманы узкорядный, перекрёстный, ленточный способы посева, но все эти были лишь полумеры, не более. Однако теперь появилась возможность вернуть эту землю владельцу. Полностью использовать площадь позволяет современная технология сплошного посева.

Больше растений – больше урожай, вот и весь секрет.

В технологии сплошного посева нет никаких тайн. Семена равномерно раскладываются на площади поля, без пустых междурядий. Всходы похожи на сплошной газон. Таким способом Вы всегда сможете расположить на гектаре больше растений, чем при рядовом посеве. Например, 7 млн. пшеницы против обычных 5 млн. растений; или 75 тыс. подсолнечника к уборке против обычных 50 тыс. стеблей.

Многолетние замеры показывают: сплошной посев даёт прибавку +3...+6 ц/га. Причём всегда и в удачный, и в неудачный год на полях сплошного посева урожай будет больше, чем с междурядьями.

Давайте подсчитаем, например по пшенице:

1 000 х 3 ц/га = 300 тонн дополнительно в неурожайный год;

1 000 х 6 ц/га = 600 тонн в урожайный год.

При цене пшеницы 3 класса 1 850 грн/тонна - это соответственно 555 000 или 1 111 000 гривен в год. То есть образуется ежегодная прибавка от полумиллиона до миллиона гривен. Где можно ещё взять такие свободные деньги? Только в банке. Получается сеялка сплошного посева, это своеобразный банк. Причём банк которым Вы распоряжаетесь по своему усмотрению.

Теперь о конкретных посевных комплексах. В первую очередь речь идёт о комплексе отечественного производства ПАРНЕР, который стоит 470 000 гривен. Любой импортный аналог обойдётся втрое дороже, и окупиться не так скоро.

Посевной комплекс ПАРТНЁР окупиться за первый год использования. А уже на второй год Вы получите чистую прибыль, которой сможете распоряжаться на своё усмотрение. В итоге за десять лет Вы получите незапланированный **1 000 000 долларов**. А это уже серьёзная сумма, её в заңачку не спрятать.

На эти деньги можно купить новый трактор, комбайн, зерносушилку и джип. Или инвестировать деньги в будущее. Хотите, чтобы Ваши дети продолжили бизнес? Отправьте их учиться за рубеж. Да не одних, а вместе с крестниками. И пусть каждое лето стажируются в разных странах. Перенимают опыт в Америке и Аргентине, учатся на молочных фермах Канады и Новой Зеландии, осваивают технику в Германии и Франции. А через время Вы получите молодых специалистов, которым позавидует любой агрохолдинг.

Купить ПАРТНЁР это одно и то же, что купить себе банк. Не откладывайте! Вам есть куда истратить свой миллион!

Купите свой комплекс непосредственно на заводе производителя:
(050) 800-50-75 (050) 71-91-543
uatech.com.ua

- Деда ! Купи ПАРТНЁР.

АРГУМЕНТЫ и ФАКТЫ

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 тракторостроения и испытания сельскохозяйственной техники и технологий им. Л.Погорелого, благодаря газотурбинному наддуву и промежуточному охлаждению воздуха, применению современных материалов и технологий, минские моторы являются собой новое современное поколение энергоустановок 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, тяжелая борона УДА-3,8, сеялка-культиватор «Партнер», пашкорпусный 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. ■

www.avtodvor.com.ua

МОДЕРНИЗАЦІЯ ТРАКТОРІВ ХТЗ під важкі знаряддя

Т-150К, Т-150, ХТЗ-120/121, ХТЗ-17021, ХТЗ-17221, ХТЗ-160/161/163

ВІДМІННЕ РІШЕННЯ ДЛЯ АГРЕГАТУВАННЯ

ММЗ

Д-260.4 (210 к.с.)

Д-262.2S2 (250 к.с.)

+ ПОСИЛЕНА КПП трактора Т-150К

ВАЖКИХ ПЛУГІВ, СІВАЛОК, БОРІН

ПЕРЕВАГИ МІНСЬКИХ ДВИГУНІВ

1. ДОСТУПНА ЦІНА та ВИСОКА ЯКІСТЬ.
2. ВЕЛИКА ПОТУЖНІСТЬ 210 та 250 к.с.
3. ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА ДО 20%.

ВСТАНОВЛЕННЯ двигунів ММЗ та ЯМЗ-236/238 на трактора з вїздом у господарство

ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ»

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

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

ТУРБОКОМПРЕССОРЫ К ДВИГАТЕЛЯМ ММЗ, ЯМЗ

Турбокомпрессорный завод ТКЗМ «Пионер»

ПРОДАЖА И РЕМОНТ

(098) 283-03-81

(095) 062-03-22

(0619) 44-45-85

www.turbokomerc.com.ua



ТЕХНИКА из Франции

ПРЯМЫЕ ПОСТАВКИ

САМОХОДНЫЕ ОПРЫСКИВАТЕЛИ

Клиренс от 1 м до 1,4 м | захват штанги 28-32-36 м | GPS | от 20 000 до 55 000 евро



ГАРАНТИЯ

ДОСТАВКА

ОБУЧЕНИЕ



ПРЕДПРОДАЖНАЯ ПОДГОТОВКА

АГРО-АЛЬЯНС

г. Харьков, ул. Енакиевская, 19

тел./факс: (057) 752-01-31

(067) 577-75-87

www.agroalyans.com.ua



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

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ВЕСНЯНО-ПОЛЬОВИХ РОБІТ НА КОРМОВИХ УГІДДЯХ

На площах з нормальним травостоєм, особливо на культурних пасовищах та на ділянках поблизу тваринницьких ферм, для збільшення виходу високоякісного зеленого корму здійснити підживлення угідь мінеральними добривами: на ділянках з переважанням бобових з розрахунку P20-30, K40-50; а злаків й азотними, з розрахунку N30-40. Це дасть можливість підвищити урожайність травостоїв, залежно від умов у 1,3–1,7 разу та істотно поліпшити їх видовий склад та поживність корму. На сіножатях і пасовищах, особливо на культурних, визначити площі з деградованою рослинністю для розорювання після проведення на них першого циклу випасання чи скошування та підготовки їх для прискореного залуження і літній період (не пізніше 10 серпня) чи сівби однорічних культур як попередників за докорінного поліпшення угідь з метою залуження у наступні роки.

Як на польових землях, так і за перезалуження природних кормових угідь з достатньо дренованими, з низьким рівнем гідролітичної кислотності ґрунтами перевагу слід надати травам, створюючи одновидові посіви та використовуючи їх як компоненти бобово-злакових травосумішей, що дасть змогу без застосування мінерального азоту отримувати продуктивність травостоїв на рівні 5–7 т/га і більше сухої маси високобілкового корму без застосування азотних добрив. На площах, призначених для сівби багаторічних трав або для залуження навесні, провести їх посів під покрив ярого ячменю, вико-вівсяної або горохо-вівсяної суміші. При підсіві конюшини лучної, повзучої, гібридної знижувати норму висіву покривної культури на 25–30 %, а при підсіві під покрив люцерни посівної, буркуну білого, еспарцету, лядвенцю рогатого, козлятнику східного – на 40–45%. Норма висіву вики або гороху в суміші не більше 60–80 кг/га. Із злакових трав стійкими до впливу покривної культури є нещільнокущові види (тимофіївка лучна, пажитниця багаторічна й багатоквіткова), менш стійкі – кореневищні (стоколос безостий, костриця червона, лучна, тонконіг лучний). Одновидові посіви трав, а також їх сумішки краще висівати напровесні у чистий щільний ґрунт. Уникати рихлих, пухких ґрунтів. Культивування ґрунту не повинна бути глибше 5 см. Ґрунт ущільнити перед посівом, щоб зберегти вологу і забезпечити незначну глибину посіву (0,5–3,0 см) залежно від механічного складу ґрунту та виду рослин багаторічних трав. Норма висіву (в кг/га) в чистому вигляді за звичайного рядко-

вого способу сівби на кормові цілі за 100 % господарської придатності насіння конюшини лучної і люцерни посівної становить 14–16, еспарцету 70–90, лядвенцю рогатого 8–10, конюшини повзучої 7–8, тимфіївки лучної 6–8, костриці лучної 16–18, грятіці збірної 14–16, пажитниці багаторічної та багатоквіткової 16–18, стоколосу безостого 18–20 та пажитниці багатоквіткової Вестервольдської 30–35 кг/га. Травосумішки повинні складатись із 2–3 видів злакових і 1–2 видів бобових, які добре відповідають екологічним умовам зростання та передбачуваному режимі використання. Покривну культуру висівають із нормою висіву, зниженою на 20–30 %. Для підвищення ефективності бобових, які присутні у травостоях, у передпосівну культивування внести P30-40K50-60 або, за можливості, злакові і бобові компоненти висівати роздільно, в окремі рядки чи смуги, шириною міжрядь чи смуг не більше 30 см. Закладання насінників передбачити на зораних і очищених землях, або відведення їх з придатних для цих цілей кормових посівів багаторічних злакових і бобових трав з розрахунку 10–15 га на 100 га щорічного залуження.

Кукурудзу на силос доцільно вирощувати за технологією зернової. Це дасть можливість отримати якісну силосну масу, в якій уміст зерна має складати 30–40 % в перерахунку на суху речовину, а загальна поживність – 0,24–0,26 к. од.

Для заготівлі високоякісного силосу необхідним є використання гібридів різних груп стиглості – ранньостиглих – 30–40 %, середньо-ранньостиглих – 40–45 та середньостиглих 20–30%. Зокрема, із ранньостиглих – Валентина (№ 410), Дніпровський 177 СВ, Планета 180, Радіус, Рая, Тетяна (№ 188), ТОСС 235 М, Харківський 199 МВ, ЦЕ 1190, Славутич 162 СВ та ін.; середньоранніх – Авантаж, Анжела, Акцент МВ, Галина, Вектор МВ, ДК 250, Дніпровський 273 АМВ, Олена, Зему 2241, ЛГ 22.76, Мартон, Колектівний 225 МВ, ЛГ 22.08, Мона, Сум 9402, Харківський 290 МВ та ін.; середньостиглих – Борисфен 301 МВ, Закарпатський 381 МВ, Краснодарський 321 СВ, Крос 292 МВ, Молдавський 380 МВ, ОдМа 338 МВ, Розвіта, Сефаріс, Юпітер М та ін.; середньопізнích – Алтон, Борисфен 433 МВ, ДНОД 453 СВ, Одеський 411 С та ін.; пізньостиглих – Луч 630 МВ, Машук АМВ, Перекоп СВ, Призма та ін. За відсутності озимих культур на зелений корм, багаторічних трав та природних сінокосів, або недостатньої їх кількості доцільно використовувати різночасно достигаючі суміші однорічних культур з внесенням достат-

ньої кількості мінеральних добрив. Сівбу сумішок проводять у ранні строки. Затримання із сівбою призводить до значного недобору урожаю. При вирощуванні складних сумішок основною умовою є визначення оптимального співвідношення компонентів, які найбільше використовували б поживні речовини з ґрунту, вологу та сонячну радіацію і внаслідок взаємної стимуляції агроценозу забезпечували максимальну кормову продуктивність у фазі укісної стиглості, яка визначається способом використання (на зелений корм, сінаж, або зерносінаж). Для додаткового отримання зеленої маси у склад сумішей включають гірчицю білу, овес, вику яру, горох польовий (пелюшку), які укісної стиглості досягають через 45–50 днів після сходів. Повна норма висіву ранніх ярих культур в одновидових посівах повинна становити (млн шт./га): вівса – 5, вики ярої – 2, гороху польового (пелюшки) – 1,2, гірчиці білої – 3 млн шт. схожих насінин на гектар. Норми висіву компонентів складають від повної (в %): вівса 50, зернобобових 50, гірчиці білої 25–50 %. При вирощуванні на зелений корм співвідношення компонентів у суміші можна доводити від 100 до 150 % змішуючи насіння злакових і бобових культур. Для заготівлі сінажу в склад сумішей включають гірчицю білу, не тільки як підтримуючу культуру, але й як біологічний консервант, при цьому норму висіву її знижують до 10 % від повної.

ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕСНЯНО-ПОЛЬОВИХ РОБІТ
Найактуальнішою проблемою в аграрному секторі в період весняно-польових робіт є забезпечення своєчасного і якісного виконання технологічних операцій з підживлення озимих, підготовки ґрунту та сівби ярих культур.

Наявний в агроформуваннях машинно-тракторний парк фізично зношений, недостатньо укомплектований кількісно. Через це суттєво зросло навантаження на кожний машинно-тракторний агрегат, який може бути укомплектований в господарствах на базі наявної техніки. За таких умов лише повна мобілізація внутрішніх резервів може наблизити терміни виконання весняно-польових робіт до рекомендованих агровимогами. Для забезпечення роботоздатного стану наявного в агроформуваннях технічного потенціалу необхідно до початку польових робіт відремонтувати всі трактори та шлейф робочих машин, вирішити питання їх технічного обслуговування та забезпечення паливно-мастильними матеріалами.

Укомплектувати машино-тракторні агрегати та обслуговуючі ланки спеціалістами відповідної кваліфікації, провести їх перепідготовку з урахуванням надбань науково-технічного прогресу.

Важливим резервом підвищення ефективності використання машино-тракторних агрегатів є підготовка поля та організація робіт.

Для вчасного виконання комплексу весняно-польових робіт необхідно здійснити такі заходи: звільнити поля від перешкод або позначити їх, організувати оперативне усунення поломок, вибрати ту чи іншу технологію підготовки ґрунту, за якої буде забезпечена необхідна якість і максимальна продуктивність машинно-тракторних агрегатів. Зокрема, необхідно організувати ланки технічного та технологічного обслуговування машино-тракторних агрегатів і побутового обслуговування механізаторів. У полі, звести до мінімуму холості переїзди агрегатів. На полях, що не оброблені з осені, глибокий обробіток ґрунту замінити поверхневим, використовуючи для цього комбіновані агрегати, складені на базі наявних в господарстві одно операційних машин: дискові борони (важкі культиватори) + кільчато-шпорові (кільчато-зубові) котки. У процесі підготовки до протруювання насіння необхідно переконавшись у тому, що протруювач технічно справний та відрегульований на задану продуктивність. При цьому потрібно дотримуватись таких основних заходів безпеки. До роботи допускаються лише працівники, що пройшли спеціальний інструктаж, медогляд і забезпечені засобами індивідуального захисту та спецодягом, взуттям і респіратором. Не можна допускати до протруювання насіння осіб віком до 18 років, вагітних жінок і жінок-годувальниць, а також психічно хворих, з хворобами центральної нервової системи, легень, шлунково-кишкового тракту, печінки, нирок, очей, порожнини рота, верхніх шляхів дихання, серцево-судинної системи, шкіри. Тривалість робочого дня не повинна перевищувати 4 – 6 годин. На необроблених на зяб площах, де відсутні багаторічні бур'яни і пожнивні рештки необхідно використати всі наявні в господарствах плоскорізні знаряддя типу КРЕ-3,8, КР-4,5, ПЩН-2,5, КЧП-5,4, АК-4, АКШ-3,6, АКШ-5,6 та інші. На легких ґрунтах їх доцільно використовувати одночасно з зубовими боронами, на важких ґрунтах з котками.

На площах, де знаходиться велика кількість рослинних решток найбільш ефективними будуть всі види важких дискових борін БДВ-3, БДВ-6, БДТ-7, БДВП-3,0, БДВП-4,2, БДВП-6,3 і їм подібних в агрегаті із зубовими боронами або котками. Передпосівний обробіток ґрунту одноопераційними агрегатами рекомендується виконувати в поєднанні з кільчато – шпоровими або кільчато – зубовими котками. Застосування багатоопераційних комбінованих агрегатів дає



змогу виключити допоміжні проходи по полю (зменшити їх у 2 – 3 рази), зменшити втрати вологи, або звести їх до мінімуму, знизити енергозатрати процесу на 25 – 35%. Високу якість сівби після попередньої оранки або поверхневого розпушування ґрунту забезпечує комбіновані агрегати: АК-4 та сівалка СЗ-3,6; АКГ-6 та сівалка «Клен-6». Такі агрегати дають змогу зменшити витрати пального на 12–16 % і підвищити продуктивність праці на 42–55 % у порівнянні з роздільним виконанням операцій передпосівного обробітку ґрунту і сівби зернових.

Трактори і самохідні машини, які задіяні на транспортуванні і внесенні мінеральних добрив у ґрунт повинні мати справні кабіни, які відповідають вимогам нормативних документів. Кузов транспортного засобу для перевезення твердих мінеральних добрив повинен бути чистим і без щілин. Машина, що застосовується для роботи з пестицидами, всі з'єднання магістралі переміщення (фланці, пробки, штуцери, ніпелі, люки тощо) повинні мати ущільнюючі прокладки. При одночасному внесенні добрив кількома агрегатами відстань між ними має бути не менше 50 м.

Редакція висловлює щирі вдячність науковцям Інституту кормів та сільськогосподарства Поділля НААН, а саме Неїлику М. М., Корнійчуку О. В., Темченко В. В., Безносюку А. В., Бугайову В. Д., Коліснику С. І., Венедіктову О. М., Земляному О. І., Гетману Н. Я., Векленко Ю. А., Полгородніку О. Г. за надані рекомендації.

ІНВЕСТИЙТЕ ТА ЗАОЩАДЖУЙТЕ

АгроЛайн
ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО



ПАРАЛЕЛЬНЕ КЕРУВАННЯ
С/Г ТЕХНІКИ



GPS МОНІТОРІНГ ТА
КОНТРОЛЬ ПАЛЬНОГО



ПРИСТРОЇ ДЛЯ
ОБМІРУ ПОЛІВ



ВОЛОГОМІРИ ЗЕРНА ТА
СІНА/СОЛОМИ

ПЕНЕТРОМЕТРИ, ТЕРМОЩУПИ,
рН МЕТРИ ТОЩО

ПОЛЬОВИЙ
ОБЛІКОВЕЦЬ
пристрій для
обміру площі поля



EZ-GUIDE 250
пристрій для
паралельного
керування
с/г техніки



ПОЛЬОВІ ТА СТАЦІОНАРНІ
ХІМЛАБОРАТОРІЇ



ФОРСУНКИ ТА НАСОСИ НА
ОБПРИСКУВАЧІ



ІНШЕ КОРИСНЕ
ОБЛАДНАННЯ



ДЮЙМОВИЙ ТА МЕТРИЧНИЙ
ІНСТРУМЕНТ



ПОСЛУГИ З ТОЧНОГО
ЗЕМЛЕРОБСТВА

(044) 574-94-50
(04595) 5-23-73

(067) 189-94-86
(050) 471-57-57
(093) 986-62-80

www.agroline.kiev.ua

agroline@ukr.net

На ФІЛЬТРАХ НЕ ЕКОНОМТЕ

*Микола Макаренко, доцент кафедри «Трактори і автомобілі»
Харківського національного технічного університету сільського
господарства імені Петра Василенка, сільськогосподарський радник*

«Пильнуй!» — заповідав Кузьма Пругов. І хоча в його час двигунів не було, ці слова актуальні і сьогодні — зокрема, стосовно моторних оливи і фільтрів для їх чищення

Сучасні двигуни, виготовлені по перспективних технологіях з використанням нових матеріалів, достатньо надійні. У них закладається значний моторесурс, щоб найближчими роками експлуатації їх капітально не ремонтувати.

Проте, бувають випадки, коли двигун, загалом досить новий, але швидко зношується. Причому, його «одногодки» і навіть старіші, працюють справно.

До поради сільськогосподарської служби Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка звернулись спеціалісти з одного з господарств. Стався випадок, що двигун «застукав». Тобто вкладиші колінчастого валу зносились до критичної межі і деталі при зміні зусиль вдаряються між собою, що призводить до катастрофічного зносу і навіть до руйнування двигуна. Причому, «застукав» він, як завжди, в самий невідходящий момент. Тут працювати треба, а не капітально ремонтувати.

Відомо, що збільшення зазору в підшипнику понад критичну величину, що складає в середньому 0,12-0,15 мм, викликає стукіт. Він зазвичай прослуховується на підвищених частотах обертання і під навантаженням, посилюючись при прогріванні двигуна, коли зменшується в'язкість оливи. Подальша експлуатація двигуна з таким підшипником приводить до лавиноподібного зростання зазору за рахунок ударних навантажень, які супроводжуються сильним нагрівом, плавленням матеріалу вкладиша і зносом шийки валу. Останні, завершальні стадії цього процесу — провертання вкладишів і викидання їх залишків в піддон картера з неминучим пошкодженням поверхні постелі.

Сам по собі підшипник з ладу виходить украй рідко. Якщо таке трапилося, то простою заміною вкладишів ніяк не обійтись — не допоможе. Тому важливо знайти і усунути причину, що викликала несправність. Для цього майже напевно доведеться знімати і розбирати двигун. І уважно проглядати всі його деталі, насамперед вкладиші і колінчастий вал.

Причин даної несправності багато, і в основному вони є наслідком низької якості обслуговування двигуна при експлуатації. Їх можна довго перераховувати, починаючи від недостатнього рівня оливи і низької її якості до перегріву і перевантажень. Ці причини добре відомі фахівцям і подібних випадків прагнуть не допускати.

При розбиранні вказаного двигуна виявлений значний знос вкладишів колінчастого валу, а один з шатунних вкладишів і зовсім повернуло. Та і на шийках навіть зовнішнім оглядом спостерігався помітний знос.

Знос — неминучий наслідок роботи двигуна і у будь-якому випадку він поступово відбувається. У даному ж випадку знос явно не відповідав відпрацьованим мотогодинам. Більш того, в штатному режимі (окрім пуску) колінчастий вал зовсім не повинен тертись об вкладиші.

Однозначно, присутні всі ознаки масляного «голодування» та абразивного зносу.

Абразивний знос — вельми поширена причина пошкодження вкладишів. Абразивні частинки викликають прискорений знос, якщо довго не замінювати оливу і масляний фільтр. Їх легко виявити — вони вкрапляються в м'який робочий шар вкладишів, дряпають поверхні вкладиша і валу — особливо поблизу змащувальних отворів. В результаті вкладиші вже через декілька годин роботи матимуть блідий вигляд, а на поверхні шийок розподільного валу спостерігатиметься значний знос, якого не зустрінеш і після тисячі годин нормальної експлуатації.

Проте, достовірно відомо, що двигун працював на нормальних режимах, не перевантажувався в роботі, при ТО, яке проводилося своєчасно і порівняно недавно, замінювалась олива на нову високої якості, був встановлений новий фільтр, рівень оливи не знижувався нижче за критичний рівень.

Насос і його привід — справні, а значить олива подавалась в достатній кількості під необхідним тиском.

Так чому ж такий катастрофічний знос? Перш ніж розбиратися, чому це відбувається, треба з'ясувати про значення і роботу фільтра в системі мащення двигуна.



Рис. 1. Напливи на опірній шийці розподільного валу

МІНІМАЛЬНЕ ТЕРТЯ: ДОВГОВІЧНА РОБОТА

Надійна і довговічна робота двигуна при мінімальних втратах на тертя може бути досягнута лише за умови створення найкращих умов мащення. У двигуні ці умови забезпечуються правильним вибором сорту оливи і безперервним подаванням її під тиском до тертьових поверхонь деталей, тобто шляхом усунення сухого тертя і забезпечення рідинного і напіврідинного тертя.

Часто можна почути, що колінчастий вал опирається на вкладиші. Однак, це справедливо тільки для періоду, коли двигун не працює і колінчастий вал під дією сили ваги лежить на нижній поверхні підшипника. Їх розділяє гранична масляна плівка, а олива знаходиться в клинових зазорах по обидва боки вала.

При роботі двигуна пари «підшипник ковзання-шийка» колінчастого валу працюють в умовах рідинного (гідродинамічного) мащення, коли поверхні розділяються міцною і надійною масляною плівкою. При цьому сухе тертя, при якому виступи нерівностей поверхонь деталей, що стикаються між собою, змінюється рідинним тертям оливи. А менше тертя — це не тільки менший знос, це ще і менший опір взаємного переміщення деталей, а, відповідно, менша витрата палива і більша потужність.

За такого режиму тертьові деталі працюють практично без спрацьовування, оскільки сила тертя при цьому не залежить від властивостей тертьових поверхонь, а визначається тільки внутрішнім тертям шарів оливи. Так повинно бути коли олива надходить до тертьових поверхонь чиста. Але, як вже було вказано, олива також очищає зони тертя від



Рис. 2. Зношені вкладиші

продуктів спрацювання, які виникають під час роботи двигуна і, відповідно, сама забруднюється. Для очистки оливи від забруднень є спеціальний фільтр. Однак, як з'ясувалось, не завжди він виконує задані функції.

ОЧИЩЕННЯ ОЛИВИ

Для забезпечення надійної роботи двигуна необхідно перш за все захистити його тертьові поверхні від абразивних частинок. Адже якщо в двигун залита навіть ідеально чиста олива, то при його роботі воно забруднюється продуктами зносу і смолянистими речовинами. Для очищення оливи на сучасних двигунах найбільшого поширення набули паперові фільтруючі елементи, які гарантовано якісно виконують даний процес. Під час роботи двигуна олива під тиском продавлюється через пори фільтрувальної штори і очищається. При цьому домішки, що знаходяться в маслі, розмір яких перевищує розмір



Рис. 3. Провертання втулки в блоці циліндрів

пор, залишаються на фільтрувальному папері, а очищена олива надходить до тертьових поверхонь. З метою збільшення поверхні фільтрації, а, відповідно, зменшення опору фільтру та збільшення терміну його служби фільтрувальний папір має значну поверхню, а щоб розмістити її в обмеженому просторі вона укладається гофрами («гармошкою»), при цьому торці ретельно ущільнюються.

Ці фільтри встановлюють в систему мащення послідовно, оскільки вони мають порівняно невеликий опір.

При сильному забрудненні фільтрувального елемента, або при пуску холодного двигуна, коли збільшується опір фільтру, відкривається перепускний клапан і олива буде надходити від насоса безпосередньо в магістраль без очищення, минувши фільтр очищення оливи.

Розміри пор фільтрувального паперу і його площа, як і тиск спрацювання перепускного клапана визначаються заводом-виготовлювачем двигуна в розрахунку, що термін заміни фільтра повинен бути гарантовано меншим ніж термін його забруднення.

Дуже часто критерієм для вибору фільтра є його вартість. Фільтр закритий, його внутрішності ми не бачимо. Можемо тільки оцінити, як він виглядає зовні. Але саме внутрішні компоненти забезпечують фільтрацію, а не симпатичний вигляд зовні.

МОЖЕ ВИНЕН ФІЛЬТР?

«Розтин» показав, що фільтрувальний елемент, деформований і місцями навіть спостерігається відрив фільтрувальної штори від каркаса. Такого бути не повинно і, відповідно, були проведенні дослідження причин виникнення даної несправності.

Для визначення параметрів фільтра його зразок був направлений в сертифіковану лабораторію БАТ «УКХ ММЗ» на випробування.

В результаті перевірки встановлене наступне.

1. ГІДРАВЛІЧНИЙ ОПІР ФІЛЬТРУ ПРИ ВИТРАТІ 1800 Л/ГОД. СКЛАДАЄ 0,033 МПА ТОДІ ЯК ПО ВИМОГАХ ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ МІНСЬКОГО МОТОРНОГО ЗАВОДУ ПОВИННО БУТИ НЕ БІЛЬШЕ 0,02 МПА.

Збільшений опір фільтру більш ніж на 1/3 може відбутися унаслідок застосування фільтрувального паперу з дрібнішою пористістю або при меншій поверхні фільтрувальної штори.

До чого це приведе. В цілому збільшення гідравлічного опору фільтру в реальних умовах експлуатації двигуна при номінальній роботі насоса і не засміченому фільтрові приводить до деякого зменшення кількості оливи, що проходить через фільтр, а при зносі насоса (не критичному для роботи двигуна) — до зменшення кількості оливи, що подається до деталей, що труться. А цієї кількості оливи вже може бути і недостатньо для надійного мащення.



Рис. 4. Деформований і порваний фільтр



Рис. 5. Деформований фільтрувальний елемент із зірваним бандажем. Добре видно сліди неякісного приклеювання

Застосування фільтрувального паперу з дрібнішою пористістю або при меншій поверхні фільтрувальної штори (менша кількість гофрів) приводить до швидкого забивання пор фільтрувального паперу, а, відповідно, до різкого збільшення опору фільтру і спрацювання перепускного клапана. При цьому забруднена олива циркулюватиме в двигуні без очищення.

2. ТИСК ВІДКРИТТЯ ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА СКЛАДАЄ 0,27... 0,3 МПА ТОДІ ЯК ПО ВИМОГАХ ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ МІНСЬКОГО МОТОРНОГО ЗАВОДУ ПОВИННО БУТИ В МЕЖАХ 0,13... 0,17 МПА. ШТОРКА ФІЛЬТРУВАЛЬНОГО ЕЛЕМЕНТУ, НЕЩІЛЬНО СПИРАЄТЬСЯ НА БАНДАЖ, ЩО НЕГАТИВНО ВІДБИВАЄТЬСЯ НА МІЦНОСТІ ГОФРИ.

До чого це приведе. Як указувалося раніше, коли збільшується опір фільтру (при забрудненні фільтрувального елемента, або при пуску холодного двигуна) олива надходить від масляного насоса безпосередньо в масляну магістраль через відкритий перепускний клапан/.

Тобто минувши фільтр очищення оливи. Але, оскільки, при перепаді тиску у фільтрі при необхідному тиску 0,13... 0,17 МПа клапан не відкривається, а відкривається лише при 0,27... 0,3 МПа, то на поверхню фільтрувального елемента (паперу, що фільтрує) діятиме тиск в два рази більший. Помножить площу поверхні паперу, що фільтрує, на тиск 0,3 МПа і Ви отримаєте силу, з якою фільтр буде зім'ятим.

с. 13

В даному фільтрі при поверхні фільтрації близько 2,5 тис.см² виникне сила понад 7,5 тон! Це все одно, що покласти фільтр під колесо трактора.

При цьому можлива деформація фільтрувального елементу і розрив паперу, а також відривання його від каркасу, оскільки, шторка нещільно спирається на бандаж. Відповідно, олива не тільки не очищатиметься, але і домішки, що накопичилися, на фільтрі будуть змиті і потраплять до третюх поверхонь двигуна. Його доля — вирішена наперед. Водій або тракторист при цьому навіть не підозрюють про близькі проблеми, оскільки тиск оливи поки в нормі, а чергове ТО із заміною фільтра ще не скоро.

3. ЗАГАЛЬНИЙ ПЕРЕТИН ОТВОРІВ ПІД КЛАПАНОМ НЕ ВІДПОВІДАЄ ПРОХІДНОМУ ПЕРЕТИНУ ФІЛЬТРУ, ВНАСЛІДОК ЧОГО НЕ ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ ПОВНИЙ ЗЛИВ ОЛИВИ ПРИ ВІДКРИТТІ КЛАПАНА.

До чого це приведе. Оскільки загальний перетин отворів під клапаном не відповідає прохідному перетину фільтра, то навіть при відкритті із запізненням клапана, навіть забрудненої оливи потраплятиме до деталей менше за необхідне, що, безумовно, приведе до швидкого їх зносу.

НАСЛІДКИ

Таким чином, можна зробити висновок, що при використанні на двигуні фільтра з параметрами, що відрізняються від заданих відбувається наступне.

Після проведення ТО із заміною фільтра на новий зміни в роботі двигуна спостерігатися не будуть. Тиск оливи може знаходитися в заданих межах.

Проте, досить фільтрувальному елементу засмітиться (що відбувається досить швидко), його опір значно зросте і оливи до третюх поверхонь деталей буде надходити все менше і при цьому можливе оливне «голодування». При підвищеному перепаді тиску з значним запізненням відкриється перепускний клапан (якщо до того підвищеним тиском не буде розірваний або відірваний від каркасу фільтрувальний папір). При цьому неочищена олива з абразивними домішками надходитиме до деталей, що труться, — перш за все до шатунних і корінних шийок колінчастого валу і опірних шийок розподільного.

А ми упевнені, що фільтр працює. Недостатня кількість оливи і наявність абразиву в ній приводять до збільшення тертя, а, відповідно, до інтенсивного зносу і підвищеного нагріву деталей. Доля двигуна вирішена наперед.

Неприємна ситуація. Але її можна легко уникнути використовуючи якісні фільтри, і оливи при проведенні ТО двигуна.

Якщо два абсолютно однакових по габаритах і посадочних розмірах фільтри розрізняються не тільки шрифтом і емблемами, але мають і різні коди, то це означає, що принаймні один з них підробка. Адже відповідальний виробник такого не допустить, навіть якщо ці фільтри випускають в різних країнах. До зовнішніх ознак підробки відносяться неякісне завальцювання корпусу, нечіткий або нерівний шрифт, відсутність чітких граней на корпусі.

А за зовнішніми ознаками підробки, як правило, ховається і безліч невидимих дефектів. У їх числі, наприклад, неякісні гумові ущільнення, які іноді і зовсім відсутні. Відповідно олива може перетікати в обхід фільтрувального елементу.



Рис. 6. ВАТ «УКХ «Мінський моторний завод» забороняє використовувати даний фільтр, т.к. він не відповідає вимогам заводу

Або ж отвори в сітці з внутрішньої сторони фільтра можуть займати дуже маленьку площу, що істотно обмежує пропускну спроможність фільтра і швидко приведе до спрацювання перепускного клапана. Одного цього досить для того, щоб фільтр «не справлявся» зі своїми обов'язками. Не менш важлива також і якість проклеювання паперу, яка в дешевих фільтрах також не завжди виконана належним чином.

Не можна підбирати будь-який фільтр виходячи тільки з його геометричних розмірів, оскільки однакові зовні фільтри можуть розрізнятися і пористістю, і пропускну спроможністю, і ємкістю. Це особливо важливо для дорожньої техніки.

ОДНИМ З КРИТЕРІЇВ ВИБОРУ ФІЛЬТРУ Є ЙОГО ЦІНА, І ЯКЩО ВОНА БУДЕ ДУЖЕ НИЗЬКОЮ, ЦЕ ПОВИННО НАСТОРОЖУВАТИ, ОСКІЛЬКИ ДЛЯ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ ЗАПЧАСТИН ХАРАКТЕРНА ТАКА ОСОБЛИВІСТЬ, ЯК ВЕЛИКА КІЛЬКІСТЬ ДЕШЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ КУСТАРНОГО ВИРОБНИЦТВА, ЩО ПРОДАЄТЬСЯ ПІД РІЗНИМИ БРЕНДАМИ. І ХОЧА ПРОДАВЦІ ПОДІБНИХ ФІЛЬТРІВ ЗАЗВИЧАЙ ЗАВІРЯЮТЬ, ЩО ВОНИ ВІДПОВІДАЮТЬ УСІМ ВИМОГАМ, ЇХ ЯКІСТЬ ЧАСТО ЖАХЛИВА.

Втім, фільтри для своєї техніки кожен власник повинен вибирати сам, проте при цьому слід пам'ятати, що машині байдуже, підробка це або просто неякісний фільтр. А тому краще не ризикувати і купувати тільки якісні фільтри, звертаючи при цьому увагу не на бренд, а на те, наскільки ефективно даний фільтр працюватиме.

Згідно керівництву по експлуатації та конструкторської документації на дизельних двигунах ВАТ «УКХ «Мінський моторний завод» застосовуються фільтри:

для 4-х циліндрових

- ФМ 009-1012005 м. Лівни, ВАТ «Автоагрегат»;
- М5101 м. Гродно, СВАТ «ДІФА»;
- NF-1502-02 м. Санкт-Петербург, ЗАТ «Невський фільтр»;
- 10.21.11/110 Сербія ф. «Frad»;
- W940/47 Німеччина, ф. «MANN-HUMMEL»

для 6-ти циліндрових

- ФМ 035-1012005 м. Лівни, ВАТ «Автоагрегат»;
- NF-1502-02 м. Санкт-Петербург, ЗАТ «Невський фільтр»;
- 10.21.12/110 Сербія ф. «Frad»;
- W1150 / 6 Німеччина, ф. «MANN-HUMMEL»;
- 5102-01 м. Гродно, СВАТ «ДІФА»;
- PP-10.5 Польща.

І не купуйтеся на дешевизну — це собі в збиток.

Купуйте фільтри і оливу тільки у перевірених постачальників. ■

NEW HOLLAND AGRICULTURE MASSEY FERGUSON JOHN DEERE CASE IH Fendt CLAAS AGROTECHNICA PROFESSIONAL

ВОССТАНОВЛЕНИЕ

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

РЕМОНТ

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



КУЛЬТИВАТОР ПРИЦЕПНОЙ СПЛОШНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Гарантия производителя 800 га.

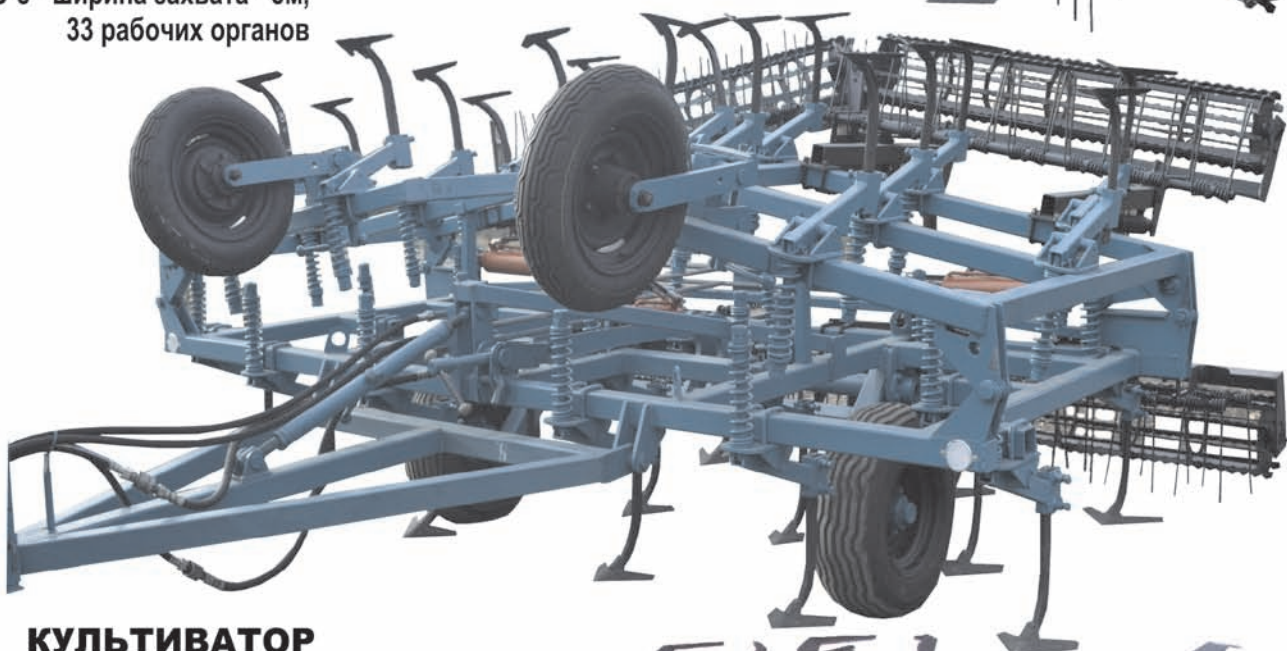
КПС-6 от 72000 грн.

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



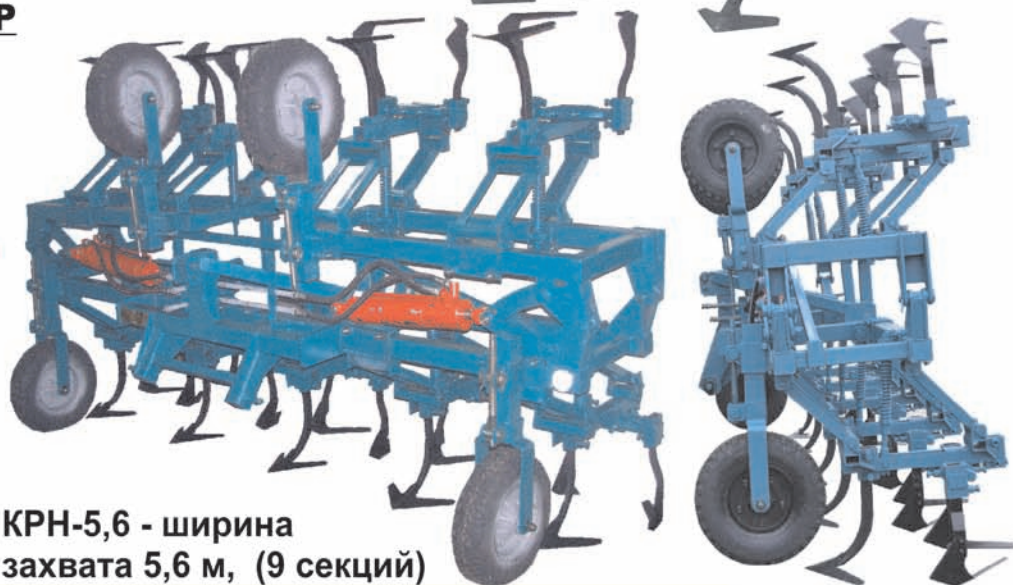
КПС-8 от 93000 грн.

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



КУЛЬТИВАТОР ПРОПАШНОЙ НАВЕСНОЙ

КРН-5,6
от 36000 грн.



КРН-5,6 - ширина
захвата 5,6 м, (9 секций)

www.ua-tex.com

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

ООО "АПОСТОЛОВАГРОМАШ"

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

ТО И РЕМОНТ ШАССИ ТРАКТОРОВ Т-150К/ХТЗ-170

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...

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

РЕМОНТ СЦЕПЛЕНИЯ

При пробуксовке сцепления, рывках во время трогания трактора с места, затрудненном включении рядов, ненормальном шуме, отрегулируйте сцепление. Если этого недостаточно, устраните неисправности, заменив детали, непригодные к дальнейшей эксплуатации. Для этого снимите сцепление с трактора и разберите его.

СНЯТИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

Снимите с трактора дизель.

Отсоедините и снимите тягу редуктора пускового двигателя, отсоедините тягу сервомеханизма. Отсоедините шланги подвода воздуха к сервомеханизму и пневмокамере сервомеханизма. Отсоедините вилку штока пневмокамеры сервомеханизма от рычага пневмокамеры. Отсоедините и снимите проставочный корпус и крышку люка корпуса.

Выпрессуйте вал 5 (рис. 1) главного сцепления и спрессуйте рычаг с валика выключения.

Отверните болты 3 из корпуса дизеля 1 и снимите корпус 4 со штифтов 2, вворачивая в отверстия А болты 6.

РАЗБОРКА СЦЕПЛЕНИЯ

Снятие кожуха с дисками.

Вверните четыре технологических болта А (рис. 2) (резьба М12, длина 70 мм) с шайбами. Нанесите метки Б на кожухе 7, торцах шипов нажимного 4, промежуточного 3 дисков и маховике 1.

Отверните болты 6 после установки технологических болтов и снимите кожух, пружины 5, ведомые 2 и промежуточные диски.

Рис. 1. Снятие сцепления:

1 — дизель; 2 — штифт;
3, 6 — болт; 5 — вал;
А — отверстие

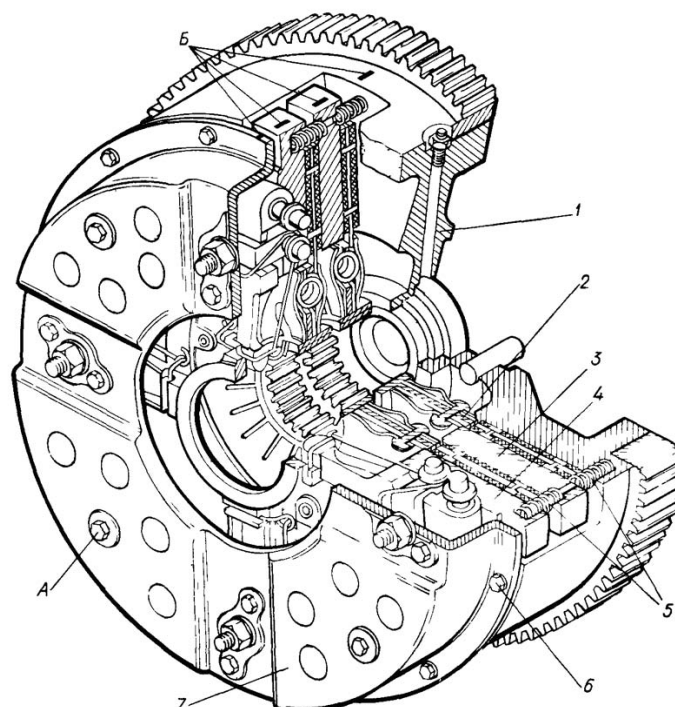
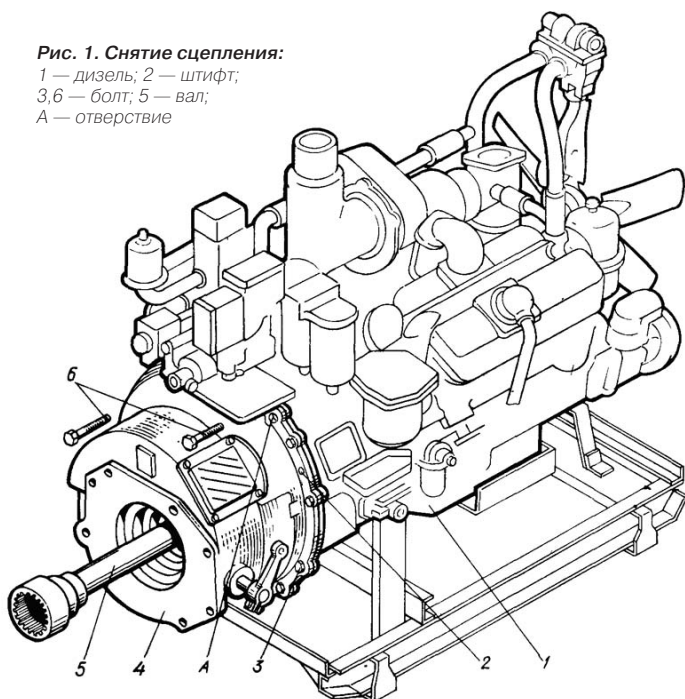


Рис. 2. Снятие кожуха с дисками: 1 — маховик; 2 — диск ведомый; 3 — диск промежуточный; 4 — диск нажимной; 5 — пружина; 6 — болт; 7 — кожух; А — болт технологический; Б — метка

РАЗБОРКА КОРПУСА

Снимите пружины 1 (рис. 3), корпус выжимного подшипника 19, проволоку 5, 14.

Отверните болты 9, 13, 16 и снимите рычаги 8, 17, выбейте вал 11 и выньте вилку 12.

Отверните болт 6 и снимите колодку тормоза 18 с муфтой серги 15.

Отверните болты 3 и снимите шайбы 2, направляющую 4.

Снимите рычаг 7. Втулки 10 выпрессуйте (при необходимости). Разборка кожуха.

Сожмите пружины 3 (рис. 4) (винтовым приспособлением Б или прессом) и выверните технологические болты А из нажимного диска 1.

Отворачивая винт, разожмите пружины (при отсутствии пресса разжатие пружин проведите последовательным одновременным откручиванием технологических болтов).

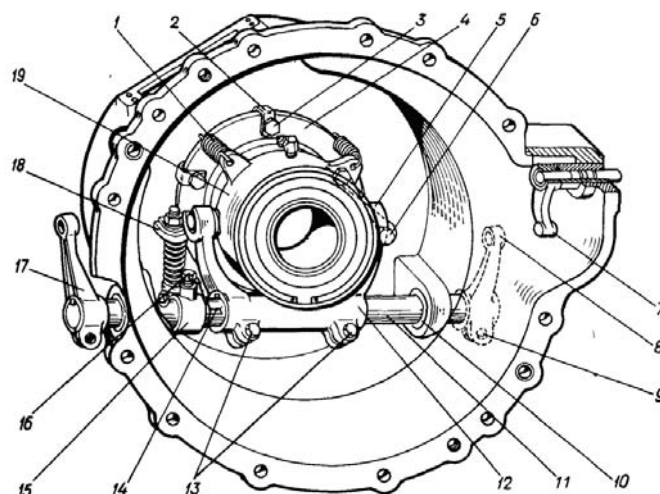


Рис. 3. Разборка корпуса: 1 — пружина; 2 — шайба; 3, 6, 9, 13, 16 — болт; 4 — направляющая; 5, 14 — проволока; 7, 8, 17 — рычаг; 10 — втулка; 11 — вал; 12 — вилка; 15 — муфта серги; 18 — колодка тормоза; 19 — корпус выжимного подшипника

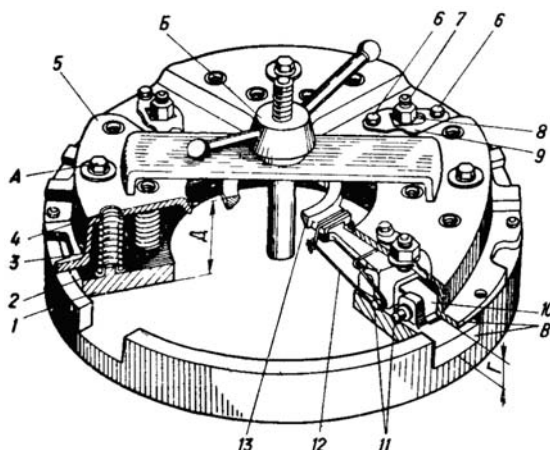


Рис. 4. Разборка кожуха: 1 — диск нажимной; 2, 4 — стакан; 3, 12 — пружина; 5 — кожух; 6 — болт; 7 — вилка; 8 — гайка; 9 — пластина; 10 — рычаг; 11 — ось; 13 — кольцо упорное; А — болт технологический; Б — приспособление; В — метка; Г, Д — размер

Отверните болты 6, гайки 8, снимите кожух 5. Расплетите и снимите оси 11, рычаги 10, упорное кольцо 13, пружины 3, 12, стаканы 2, 4, пластины 9, вилки 7.

РАЗБОРКА ВЫЖИМНОГО ПОДШИПНИКА

Снимите крышку 3 (рис. 5) уплотнения с корпуса 6 муфты вклю-

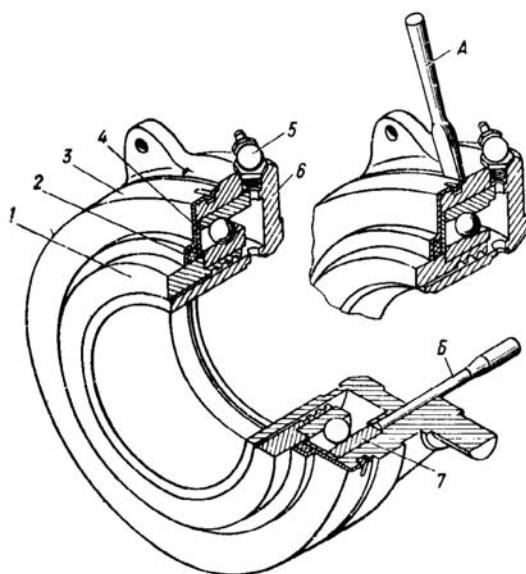


Рис. 5. Разборка выжимного подшипника: 1 — упор выжимного подшипника; 2 — сальник; 3 — крышка; 4 — шайба; 5 — масленка; 6 — корпус; 7 — подшипник; А — лопатка монтажная; Б — наставка

чения, используя монтажную лопатку А. Выньте сальник 2, шайбу защитную 4. Выбейте подшипник 7 наставкой Б и спрессуйте его с упора выжимного подшипника 1.

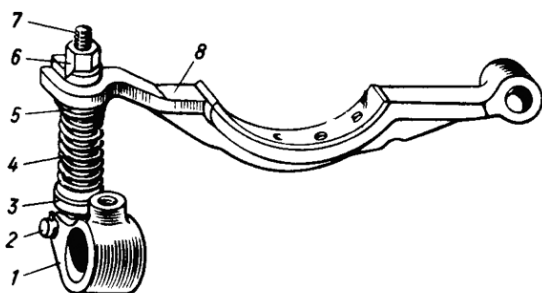


Рис. 6. Разборка тормоза: 1 — серьга; 2 — палец; 3 — стакан; 4 — пружина; 5 — седло; 6 — гайка; 7 — болт; 8 — колодка

Выверните масленку 5 (при необходимости).

РАЗБОРКА ТОРМОЗКА

Расплетите и снимите пальцы 2 (рис. 6), серьгу 1.

Отверните гайку 6 и снимите с болта 7 тормозка колодку 8, седло 5 пружины, пружину 4, стакан 3 пружины.

РАЗБОРКА ОТЖИМНОГО РЫЧАГА

Расплетите и снимите шайбы 4 (рис. 7), выньте палец 5, снимите с рычага 1 пружину 6, вилку 3. Втулки 2 выпрессуйте (при необходимости).

Особенности снятия диафрагменного сцепления ЯМЗ с двигателя.

Снятие сцепления с двигателя с установленной коробкой передач производится в следующем порядке.

Отвернуть гайку крепления шланга смазки. Протолкнуть шланг смазки в полость картера сцепления.

Снять коробку передач, при этом муфта выключения сцепления останется на упорном кольце диафрагменной пружины.

Совместить полукруглый паз на муфте выключения сцепления в передней ее части с выступающим усом предохранительного кольца и, утопив его каким-либо предметом, удерживать в утопленном положении через центральное отверстие муфты выключения сцепления.

Повернуть замковое кольцо 5 (рис. 8) относительно втулки 6 так, чтобы выступы кольца совпали с пазами втулки (положение «г»). Протолкнуть муфту в сторону маховика до упора, при этом пружинное кольцо 4 выйдет из фасонной канавки упорного кольца и встанет в прямоугольную (положение «д»).

Отсоединить муфту, для чего переместить ее в обратном направлении (от маховика), при этом пружинное кольцо останется в прямоугольной канавке упорного кольца (положение «е»), а затем из нее извлекается.

Снять нажимной диск с кожухом, для чего отвернуть болты крепления сцепления, постепенно в несколько приемов, не допуская значительных перекосов нажимной пружины. ■

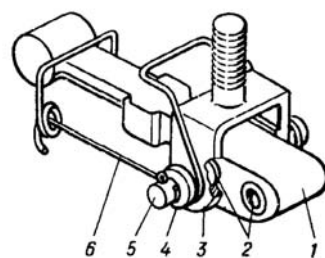


Рис. 7. Разборка отжимного рычага: 1 — рычаг; 2 — втулка; 3 — вилка; 4 — шайба; 5 — палец; 6 — пружина

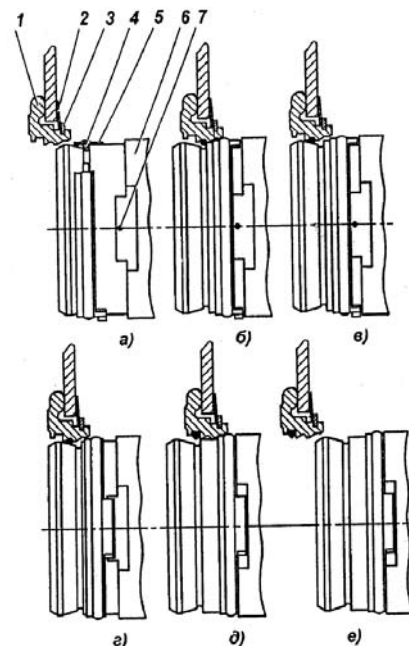


Рис. 8. Основные положения запорного устройства: 1 — упорное кольцо; 2 — пружинная шайба; 3 — стопорное кольцо; 4 — пружинное кольцо; 5 — замковое кольцо; 6 — втулка подшипника; 7 — предохранительное кольцо

РАСКОКСОВКА ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ

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

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

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

Основных виновников два:

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

По первому пункту однозначно производится замена маслоотражательных колпачков.

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

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

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

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

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

Как делается раскоксовка.

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

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

Рассмотрим самый действенный вариант:

- 1 - выкручиваем свечи;
- 2 - ставим все поршни примерно в среднее положение. Для этого поддомкрачиваем переднее колесо на переднеприводных автомобилях или заднее на заднеприводных и включаем 4-ю, или какая там есть последняя, передачу, и прокручиваем двигатель за это колесо, определяя положение поршней подходящей отвёрткой через свечные отверстия. У кого есть «храповичный» ключ, тем ещё легче;
- 3 - через свечные отверстия заливаем в цилиндры, например, «СУРМ - раскоксовку», (удобно с помощью шприца) по 25 мл. на цилиндр. Во флаконе СУРМа - 100 мл;
- 4 - в течении 10-15 мин. происходит «размачивание» нагара у поршневых колец. Но эти 15 мин. мы не сидим, сложа руки, а помогаем жидкости добраться до колец. Для этого пошевеливаем поршни вверх - вниз, поворачивая вывешенное колесо вправо-влево на



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

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

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

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

Не пугайтесь, когда из выхлопной трубы повалит жуткого запаха дыма, так и должно быть. Кстати, проводить раскоксовку желательно на прогревом двигателя.

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

После процедуры надо сменить масло.

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

АРГУМЕНТЫ и ФАКТЫ

Автомобили ЗИЛ-130/-131, ГАЗ-53 переоборудованные двигателями ММЗ Д-245.9 и Д-245.12 «экономят» 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 интеркуллятором) 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 стоимость 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. ■

www.avtodvor.com.ua

МІНСЬКІ ДВИГУНИ до АВТОМОБІЛІВ

КАМАЗ
ЗИЛ-130
ЗИЛ-131
ГАЗ-53
ГАЗ-66

ММЗ 250 к.с.
Д-245.12С (108 к.с.)
Д-245.9 (136 к.с.)

1. ДВИГУН ММЗ.
2. ПЕРЕХІДНИЙ ПРИСТРІЙ для встановлення ДВИГУНА.
3. ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА.
4. СЕРВІС, ГАРАНТІЯ.
5. УСТАНОВКА у ВАС в ГОСПОДАРСТВІ.
6. ДОКУМЕНТИ для ОФОРМЛЕННЯ в ДАІ.

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

ТОВ "АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ"
(057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 323-80-99, (050) 301-28-35
м. Суми, м. Чернігів (050) 514-36-04, м. Одеса (050) 323-80-99, м. Київ, (050) 302-77-78
м. Мелітополь, м. Донецьк (050) 514-36-04, м. Миколаїв, м. Кіровоград (050) 323-80-99,
м. Сімферополь (050) 514-36-04, м. Тернопіль (050) 302-77-78, м. Черкаси (050) 514-36-04,
м. Вінниця, м. Житомир (050) 301-28-35, м. Львів, м. Луцьк (050) 301-28-35

Особенности эксплуатации и обслуживания автомобильных кондиционеров

Как и при использовании любых других устройств, при эксплуатации климатической техники имеются определенные правила, которые обязательно нужно знать и придерживаться.

Самое главное, при включенном кондиционере нужно закрыть все окна и вентиляционный люк. Если Вам требуется охладить салон машины в случае длительной стоянки на палящем солнце, перед этим нужно открыть двери с обеих сторон и немного проветрить его. Это также снижает нагрузку на кондиционер и ускоряет охлаждение. Советуем также включить режим забора воздуха из салона. Обратите внимание, что в жару **резко направлять воздух из кондиционера на лобовое стекло**. Дело в том, что от резкого перепада температур оно может треснуть.

В дождливую, но теплую погоду также не направляйте воздух на лобовое стекло, так как это может вызвать его запотевание. Кроме того, включать кондиционер нужно сразу на максимальную отметку и дать ему поработать пару минут. Это обеспечит освобождение впускных каналов от влаги. Также агрегат можно использовать для подсушивания воздуха. В таком случае его включают на «тепло» и максимальную отметку. В результате влага из воздуха конденсируется на радиаторе-испарителе и попадает под автомобиль. Потому может образоваться небольшая лужа. При включенной системе кондиционирования запрещается закрывать все дефлекторы обдува, потому что это может спровоцировать обмерзание радиатора-испарителя. **В холодный сезон**, когда кондиционер не используется, его необходимо раз в месяц или раз в неделю включать. В первом случае — на полчаса, во втором — минут на десять. Дело в том, что смазывание компрессора происходит при помощи масла, растворенного в хладагенте. Соответственно, длительный застой приводит к коррозии деталей кондиционера. Периодические включения также способствуют сохранению целостности сальников.

Отметим, что без помощи специалистов СТО можно проделать только некоторые простые операции по обслуживанию климатической системы.

Проводится осмотр ремня привода компрессора на предмет степени его натяжения.

Прогибание ремня при нажатии на него должно быть 5 мм. При этом слишком сильно натянутый ремень провоцирует быструю поломку подшипника вала компрессора, а недотянутый — уменьшение эффективности охлаждения. Радиатор-конденсатор нужно обязательно периодически очищать, так как со временем на нем накапливаются разного рода загрязнения, утрудняющие работу агрегата. Но **не стоит устанавливать перед радиатором разного рода сетки**, так как они сами, загрязняясь, также утрудняют его работу или даже могут спровоцировать возрастание давления в системе. В таком случае обычно срабатывает аварийный клапан и часть хладагента выпускается наружу. В результате эффективность работы кондиционера уменьшается.

Проводить очистку радиатора нужно струей воды, но давление ее должно быть небольшим во избежание повреждения конденсатора. Не рекомендуется промывать радиатор климатической системы когда он горячий. Почти во всех кондиционерах установлен фильтр поступающего воздуха. Его также периодически очищают путем продувки компрессором. Эту операцию как минимум нужно проводить раз в полгода. В салоне также обычно вмонтирован фильтр очистки воздуха. Его нужно менять. Для продления срока его эксплуатации проводят периодическую продувку.

Характерная особенность радиатора-конденсатора кондиционера — он очень подвержен влиянию агрессивных солевых растворов, которыми обрабатывают зимой наши дороги. Поэтому советуем перед наступлением зимы прикрыть нижнюю его часть. Если же сделать это не представляется возможным, его нужно регулярно мыть (раз в неделю). Если же все вышеописанные действия не помогают полностью восстановить эффективность работы кондиционера, то нужно обращаться на сервисную станцию. Также в профилактических целях сюда стоит наведываться, если Вашему автомобилю больше 5-6 лет. При таком сроке эксплуатации могут появиться трещины на трубах системы. В результате «уходит» хладагент. Отметим, что самостоятельно менять трубки ни в коем случае не стоит. Дело в том, что в системе охлаждения хладагент находится под высоким давлением со всеми вытекающими отсюда последствиями. ■

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

РЕМОНТ ПЛУГОВ

Обеспечение самозатачивания лемехов. Самозатачивающиеся лемеха основных корпусов и предплужников плуга с нижним расположением режущего (наплавленного, закаленного) слоя применяют только на непесчаных и некаменистых почвах.

Самозатачивающиеся лемеха и предплужники с верхним расположением режущего слоя устанавливают на плуги, не чувствительные к выглублению и работающие на почвах с разнородным механическим составом, но не каменных. Выпускаемые промышленностью самозатачивающиеся лемеха основного корпуса обладают одной и той же толщиной наплавленного и несущего слоев, поэтому их ресурс в различных зонах разный. В случае плохого самозатачивания лемеха затачивают с передней стороны под небольшим углом. При перетачивании (чрезмерном обнажении нижнего слоя) и повышенном износе ненаплавленных носков их закаляют до твердости HRC 50–55 на участке шириной 45 – 50 мм вдоль полевого обреза. Это увеличивает долговечность лемехов.

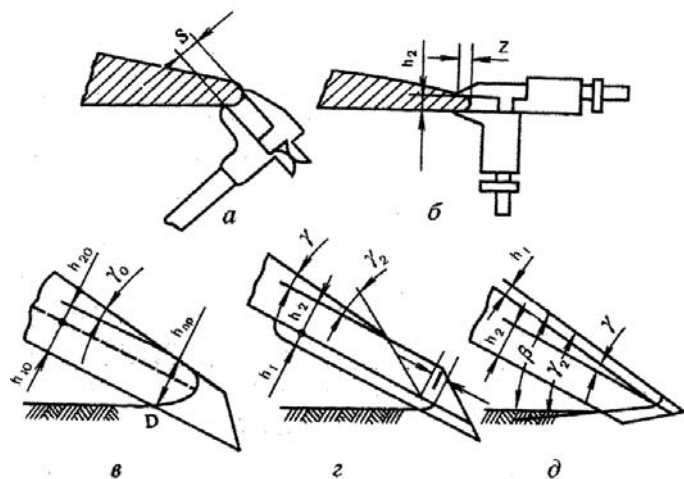


Рис. 1. Схемы лезвий почворезущих деталей и методов их контроля: а – контроль ширины затылочной фаски S ; б – контроль толщины h_z режущей кромки на расстоянии Z от вершины; в – однородное затупляющееся лезвие; г, д – самозатачивающиеся лезвия с нижним и верхним расположением режущего (наплавленного) слоя; γ_1 – угол клина однородного лезвия; $h_{пр}$ – предельная толщина однородного лезвия; h_{10} – условная толщина нижнего слоя однородного лезвия; h_{20} – условная толщина верхнего слоя однородного лезвия; h_1 – толщина режущего слоя самозатачивающегося лезвия; h_2 – толщина несущего слоя самозатачивающегося лезвия; γ – угол клина самозатачивающегося лезвия; γ_2 – угол самозатачивания; β – угол крошения

Самозатачивание лемехов с нижним расположением износоустойчивого слоя считают удовлетворительным, если угол самозатачивания γ_2 (см. рис. 1, г) не превышает $30-35^\circ$, а длина выступающей части этого слоя $L = 0,3 - 0,5$.

Для лемехов с верхним расположением износостойкого слоя самозаточивание считается удовлетворительным, если разность углов γ_2 и β (угол крошения) не превышает 4° .

Деформированные самозатачивающиеся направленные лемеха выправляют, нагревая предварительно их до 900 — 1000 °С. Последующая термообработка не требуется. Лемеха из двухслойного проката самозатачиваются при твердости нижнего слоя НВ601-633 (сталь Х6Ф1) и верхнего слоя не более НВ280 (сталь Л53).

Термообработка лемехов предусматривает нагрев в камерной печи до 900 – 930 °С или токами высокой частоты до 1030 °С,

охлаждение со скоростью 12 – 14 °C до 500 °C в струе воздуха, создаваемой вентилятором, и охлаждение в воде.

При отклоне-
нии от этого режи-
ма термообработ-
ки не достигается не-
обходимое соотноше-
ние износостойкостей
слоев и лемех не са-
мозатачивается. Вы-
движные долота к та-

ким лемехом, наплавленные твердым сплавом «Сормайт-1», в случае деформации выправляют в нагретом состоянии подобно наплавленным лемехам. Стыковка долота с лемехом должна быть плотная, предотвращающая попадание между ними растительных остатков. В случае среза болта М12, крепящего долото, его заменяют болтом М 18.

Двухслойные самозатчаивающиеся лемеха можно изготовить в мастерских или на ремонтных предприятиях, учитывая особенности почвенных условий.

При ремонте изнашиваемую режущую часть лемеха восстанавливают и упрочняют наплавкой твердыми сплавами «Сормайт-1», УС-25. Наибольший эффект дает наплавка, обеспечивающая самозатачивание лезвия.

У лемехов плуга общего назначения и лемехов предплужника с упроченной задней стороной средняя толщина наплавленного слоя – 1,7 мм, основного – 1,8 мм; угол клина основного слоя – соответственно 9 и 10°, угол самозатачивания основного слоя после наплавки – 25 и 30°, отношение износостойкости наплавленного слоя к износостойкости основного – 6. После упрочнения плуги используют на непесчаных и некаменистых почвах.

Самозатачивание лезвия обеспечивается при соотношении толщины несущего слоя к режущему в пределах 1 : 1,2. Если это соотношение будет меньше, то несущий слой изнашивается быстрее, чем режущий, и обнаженный режущий слой (твердый сплав) будет крошиться. При большем соотношении толщины несущего и режущего слоев быстрее изнашивается режущий слой, раньше затупится лезвие, появится затылочная фаска и т. д. Почво-режущие рабочие органы, обрабатывающие тяжелые почвы (глинистые), наплавляют с тыльной стороны вдоль лезвия тонким слоем 1,5...2 мм шириной 12...25 мм, а обрабатывающие легкие (супесчаные) почвы — наплавляют с лицевой стороны электродами Т-590, Т-620, располагая наплавляемые валики параллельно полевому обрезу. Это связано с тем, что при обработке супесчаных почв лицевая сторона лезвия быстрее изнашивается: угол наклона затылочной фаски, как правило, не превышает 10° при фактически неизменной ее ширине.

Перед наплавкой лезвия производят правку детали входную или с местным нагревом ее в горне (пламенных или электрических печах типа СТЗ и СТО) до температуры 830...850 °С (светло-красный цвет). После правки деталь нагревают до температуры 1000... 1200 °С (оранжево-светло-желтый цвет) и оттягивают канавку со стороны лезвия под наплавку твердого слоя. Оттяжку канавки производят специальными бойками, создающими необходимый ей профиль на пневматических молотах типа М1410 или вручную на ковалевые.

Кузнечный способ изготовления канавки можно заменить фрезерованием на фрезерных станках 6Н80Ш дисковой фрезой с пластинами твердого сплава Т15К6 при скорости резания 30...40 м/мин и подаче 0,10...0,15 мм/зуб.

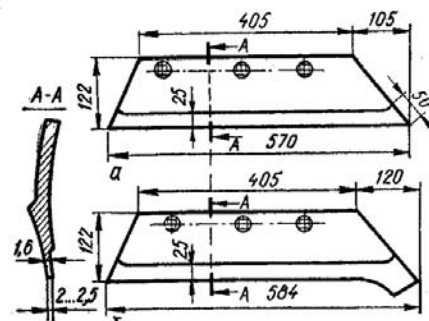


Рис. 2. Подготовка лемеха к наплавке:
а — с прямым лезвием; б — с долотообразным лезвием.

Ширина канавки под наплавку должна быть равна разности нормальной и предельной ширины лемеха и глубиной 0,3...2 мм в зависимости от толщины лезвия, т. е. глубина канавки должна быть такой, чтобы отношение толщины несущего слоя лезвия к режущему было в пределах 1:1,2.

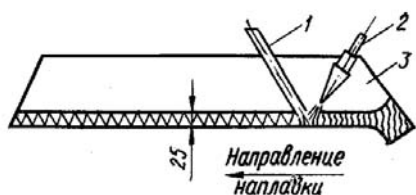


Рис. 3. Схема наплавки лезвия лемеха твердым сплавом с помощью газовой горелки: 1 — пруток твердого металла; 2 — горелка; 3 — лемех

На рис. 2 показаны размеры расфасовки лезвия лемеха под наплавку.

Ширину режущего (наплавленного) слоя самозатачивающегося лезвия принимают равной ширине однородного лезвия, определяемой как разность нормальной и предельной ширины плужных лемехов. Ширину и углы наклона фасок, а также толщину слоев контролируют универсальными измерительными средствами и шаблонами.

Сущность газовой наплавки твердых сплавов заключается в том, что участок лезвия длиной 80...90 мм прогревают до температуры 850...1000 °С (оранжево-светло-красный цвет), посыпая его прокаленной бурой.

В момент «запотевания» металла вносят в восстановительное пламя (отношение кислорода к ацетилену равно 0,8...0,9) твердый сплав в виде прутика, перемещая горелку и прутик попеременно навстречу друг другу, наплавляют износостойкий слой на всю ширину лезвия (рис. 3).

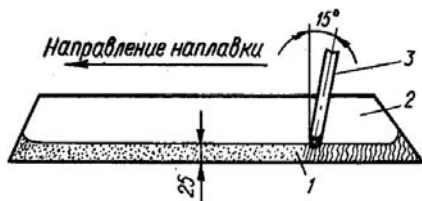


Рис. 4. Схема электродуговой наплавки лезвия лемеха порошкообразным твердым сплавом: 1 — шихта; 2 — лемех; 3 — графитный электрод

Наплавку шихты типа НП-1, ННР-1, состоящей из 82...85 % порошковых твердых сплавов и 15...18 % флюсов (по массе), производят нижним нагревом лезвия. Свободно насыпанный слой шихты должен быть в 3...3,5 раза толще наплавленного слоя.

При электродуговой ручной наплавке свободно насыпанный слой шихты на подготовленное лезвие расплавляют электрической дугой длиной 3...4 мм переменным или постоянным током (прямая полярность) 200...250 А графитным (угольным электродом). Лемехи наплавливают с носка: движение электрода (диаметр 12...15 мм) должно быть зигзагообразным (рис. 4). После ручной наплавки наплавленный твердый слой уплотняют и выравнивают кузнечным способом.

В мастерских общего назначения лемеха наплавливают прутом из твердого сплава «Сормайт-1» при прямом нагреве его (рис. 5) восстановительным пламенем. В качестве флюса применяют обезвоженную бурой.

В ремонтных мастерских восстанавливают изношенные режущие части лемехов или наплавливают новым твердым сплавом, обеспечивая самозатачивание лезвия. В качестве твердых сплавов используют сплавы «Сормайт-1», УС-25, смешивая их с флюсами.

В шихте НП-1 для наплавки слоем толщиной более 1 мм содержится (по массе) 85% «Сормайта-1» порошковой грануляции 0,5 — 1,2 мм, 8% флюса плавящего П-1; 7% флюса сварочного АН-348А.

Во флюсе плавящем содержится (по массе) 46 % борной кислоты, 41,2 % — буры технической, 12,8 % силикокальция.

Для приготовления флюсов размалывают исходные материалы (кроме флюса АН-348А) в шаровой мельнице и плавят их до прекращения кипения, вновь размалывают и просеивают сквозь сито с ячейками 0,4х0,6 мм. Сварочный флюс АН-348А добавляют перед приготовлением шихты.

Толщина слоя свободно насыпанной шихты должны быть в 3 — 3,5 раза больше требуемой толщины наплавленного слоя твердого сплава. Толщину слоя шихты регулируют пластиной и скребком или ручным дозатором с выдвигающимся упором.

В качестве средств нагрева используют высокочастотные установки типа ЛЗ частотой 70 и 44 кГц или установки с мощной многопламенной газовой горелкой при нижнем ее расположении. Используют также обычные горелки с сетчатым мундштуком при их непрерывном поступательном движении. Температура нагрева основного металла должна быть на 50 — 70 °С выше температуры наплавления твердого сплава, но ее не следует доводить до плавления основного металла.

Применяют два способа введения наплавленной детали в нагревательное устройство.

1. Последовательный, когда шихта нагревается и расплавляется на небольшой длине участка при непрерывном поступательном (или вращательном) движении наплавливаемой детали в индикаторе или в другом нагревательном устройстве; скорость перемещения 0,3 — 0,4 м/с (ее плавно регулируют в зависимости от толщины наплавливаемой детали и слоя шихты). Этот способ рекомендуется при наплавке длинномерных деталей и лемехов. Он обеспечивает высокую производительность и равномерную толщину наплавленного слоя благодаря предотвращению стекания расплавленного твердого сплава при температурной деформации деталей.

2. Одновременный нагрев на всей длине наплавливаемого участка; его рекомендуют для деталей с небольшой поверхностью наплавки.

Лезвие нагревают на 2/3 его ширины до температуры 900...1200 °С (светло-красный или светло-желтый цвет) и проковывают на рабочей поверхности вдоль режущей кромки канавку глубиной 1,5...2 мм и шириной 20...25 мм. Закрепляют лемех в приспособлении для наплавки лезвия, подложив под наплавливаемую кромку медную пластину.

Насыпают шихту (4...5 мм) твердого сплава на режущую кромку лемеха с рабочей стороны в прокованную канавку и разравнивают. Расплавляют шихту электрической дугой (длина дуги 3...4 мм) угольным или графитовым электродом диаметром 12...15 мм при силе тока 200...250 А. Наплавку выполняют за один проход от носка лезвия до его конца равномерно последовательными зигзагообразными движениями электрода. Вылет электрода должен быть не менее 50 мм.

Для лучшего сплавления шихты с металлом и предупреждения прожога тонкой части лемеха при наплавке необходимо в первую очередь прогреть толстую часть лезвия, замедлив движение электрода на участке, удаленном от режущей кромки.

Зачищают неровности наплавленного слоя заподлицо с поверхностью лемеха и затачивают режущую кромку с нерабочей стороны до толщины лезвия 1 мм. ■

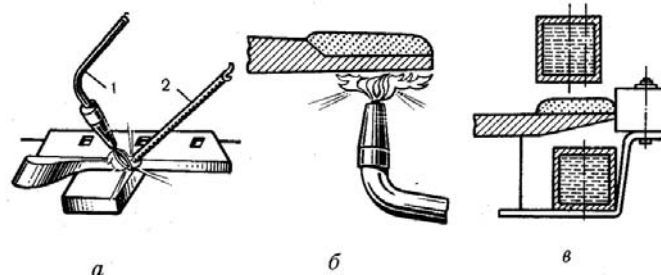


Рис. 5. Способы нагрева лезвия плужного лемеха при наплавке твердого сплава: а — прямой нагрев прутка из твердого сплава «Сормайт-1» газовой горелкой; б — нижний нагрев лезвия с насыпной шихтой; в — нагрев токами высокой частоты; 1 — горелка; 2 — пруток из твердого сплава

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

«Забираємо двигун у господарстві, ремонтуємо в Харкові, повертаємо з гарантією!» - це девіз Сервіс-центра ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ».

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 - 3702 грн.,
ЯМЗ-238НДЗ - 4800 грн.,
ЯМЗ-238НД5 - 4800 грн.,
ЯМЗ-238АК - 4800 грн.,
ЯМЗ-238 - 4302 грн.,
ММЗ-Д-260 - 3702 грн.,
КПП (роботи) - 3903 грн.**



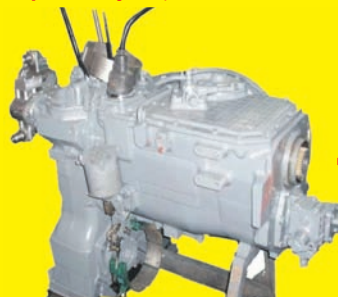
Вартість комплекту запасних частин (тільки фірмових, тільки з Ярославля та Мінська) залежить від ступеня зносу двигуна. Якщо «шкурка вищипки не коштує», Ви сплачуєте тільки за розбирання і дефектовку.

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»

м. Харків, вул. Каштанова, 33/35, (057) 703-20-42,
(057) 764-32-80, (050) 109-44-47, (098) 397-63-41,
(050) 404-00-89,

м. Кіровоград, м. Миколаїв (050) 109-44-47,
м. Одеса (050) 404-00-89, м. Тернопіль (050) 634-01-56,
м. Вінниця, м. Львів (050) 301-28-35, м. Чернівці (050) 109-44-47,
м. Мелітополь, м. Донецьк (098) 397-63-41, м. Київ (050) 404-00-89,
м. Сімферополь (050) 404-00-89, м. Суми, (050) 109-44-47,
м. Черкаси, м. Полтава (050) 404-00-89

ПИСЬМА НАШИХ ЧИТАТЕЛЕЙ

МОСТЫ

В марте 2011 г. наше предприятие приобрело трактор ХТЗ-17221-19(завод, №3371) – машины известные, надежные, проверенные временем, и по цене гораздо дешевле импортных. Немаловажно еще и то, что эти трактора, в общем-то неприхотливы в обслуживании, а практически любые поломки всегда можно было устранить своими силами, благо с запчастями никогда проблем не было... В общем, для наших условий – отличный трактор.

По началу всё было нормально, трактор эксплуатировался в обычном режиме ни каких сбоев в работе не было. Однако, начиная с лета 2013 года мы заметили непонятный шум и неполадки, особенно при работе под нагрузкой, ведущих мостов нашего трактора.

После технического осмотра редуктора заднего моста, поняли что он требует ремонта, но решили отложить его на межсезонье осенью. Параллельно занялись подбором запасных частей для ремонта моста. В октябре 2013 года на нашем тракторе окончательно вышел из строя дифференциал редуктора заднего моста.

Да, когда приобретали, мы увидели новую, отличающуюся от традиционной (ЛКМЗ) конструкции задних мостов. Нам сказали, что эта модель трактора новой модификации. Но тогда, на это никто не обратил внимание. Понятно, что производитель не стоит на месте и все время вносит некоторые изменения, доработки в свою технику.

Когда мы разобрали задний мост, то увидели все узлы и детали внешне отличаются от тех Лозовских узлов и деталей, которые мы обычно использовали при ремонте колесного трактора Т-150К. Вот тут всё и началось.

За нужными запчастями обратились к дилеру, у которого приобретали трактор. Там сказали, что таких запчастей и них

нет, а эти мосты импортного производства, то ли России, то ли Китая. Обращайтесь на завод изготовитель. Каково было наше удивление, когда на ХТЗ нам сказали, что запчастей для ремонта этих мостов ни у них, ни у кого в Украине нет. И самое главное, когда будет никто не знает. Как же быть?

Оказалось просто – покупать новые мосты и менять! И это из-за какой-то «копеечной детали» нам надо, по сути, купить пол нового трактора! Хороша модификация.

Поиск запчастей по другим поставщикам также оказался безрезультатным. Нам или просто сочувствовали или советовали поискать кустарей. Запчасти были только на мосты производства ЛКМЗ, а на наши «китайские» когда-то завозились, но уже больше года как их нет. Причем, как нам говорили, вы не одни такие... Одному потребителю, у которого полетела крестовина дифференциала, вообще пришлось ее с нового трактора снимать, чтобы скандал не поднимать...

Дошли до производителя. Видимо, их тоже допекли клиенты. Оказывается, на ХТЗ рассматривали вопрос поставки запчастей, и, вроде как, через две недели (в конце февраля) должен прийти первый контейнер из Китая. Можно ли на это надеяться, как я понял, еще большой вопрос. Как и то, какого качества будут эти запчасти.

Приближается посевная, уже нет времени ждать. И, наверное, нам таки придется искать и ставить на свой трактор б/у лозовские мосты. О затратах вообще не приходится говорить.

Но мне совершенно непонятно о чем думали на заводе, когда начали ставить эти новые мосты. Явно не о потребителях.

**Винницкая обл.,
Козятинский р-н,
с. Михайлин,
ООО «Арчи» ■**

ОБІДНЯ ПЕРЕРВА

Почувши мої бажання ... Золота
Рибка зробила вигляд, що здохла ...

Потізд рушає зі станції і через деякий час з'являється п'яний провідник і починає перевіряти квитки. Перевіряючи кілька купе відкриває двері наступного і бачить там двох негрів. Запитує роздратовано: «Так хлопці я не пойняв, що тут у вас вже горіло?»

Мамина пуделіха знову хоче любові. Партнера для неї шукаю я. Як пояснити чоловікові, що номери в моєму мобільнику «Гор - залучка», «Матвій - молодий кобель» і «Артем - рудий пес» - це реально собачники?! ..

У лісі розподіляли премії за результатами півріччя, і після палких обговорень і суперечок ухвалили: ведмедю видати за силу, вовку за хватку, лисиці за хитрість, зайцю за хоробрість. І скунсу теж видали ...

Окуліст - пацієнтові:

- Закривайте ліве око ... яка перша буква в нижньому рядку?

- "Б".

- Подивіться уважніше.

- "Б".

- Відкривайте ліве око ... так яка буква?

- Я ж вам вже два рази сказав - "Б"!

Окуліст підходить до дошки, дивиться:

- Треба ж, і правда "Б"!

- Мамочко, а ангели літають?

- Так, доню, літають.

- А наш тато назвав сусідку ангелом,

коли вона полетить?

- Через хвилину десять ...

- Як за один день ти примудрилася стільки "накосячить"?

- Я рано встала!

- А Клаву можна?

- Вона переїхала!

- Кого?!

Мужик запитує сусіда:

- Ви що, собаку завели?

- Та ні, з нею багато метушні. Коли вночі чути підозрілі звуки, ми гавкаємо самі ...

У мене начальник зовсім озвірів, сиджу, нікого не чіпаю, тихо-мирно, а він заходить ні доброго ранку тобі, ні привіт і як закричить: - Прибери ноги з мого столу!

В універмазі бачив складаний ніжик із захистом від дурня.

Я так і не зрозумів як його розкла-дати!

Отримав зарплату ... Банкомат видав якісь дивні звуки ... Думаю - ржав!

- Не дивися на фотографію, я там потвора. Ну віддай!

- Дівчина, заспокойтеся!

Страховочку і техпаспорт, будь ласка.

На собачих перегонях зустрілися німець, американець і російський.

Німець каже:

- Мій пес перед забігами завжди слухає записи з німецькими маршами і тому постійно перемагає.

Американець:

- Ми з моїм псом перед змаганням завжди йдемо в Макдоналдс, тому нам перемога забезпечена.

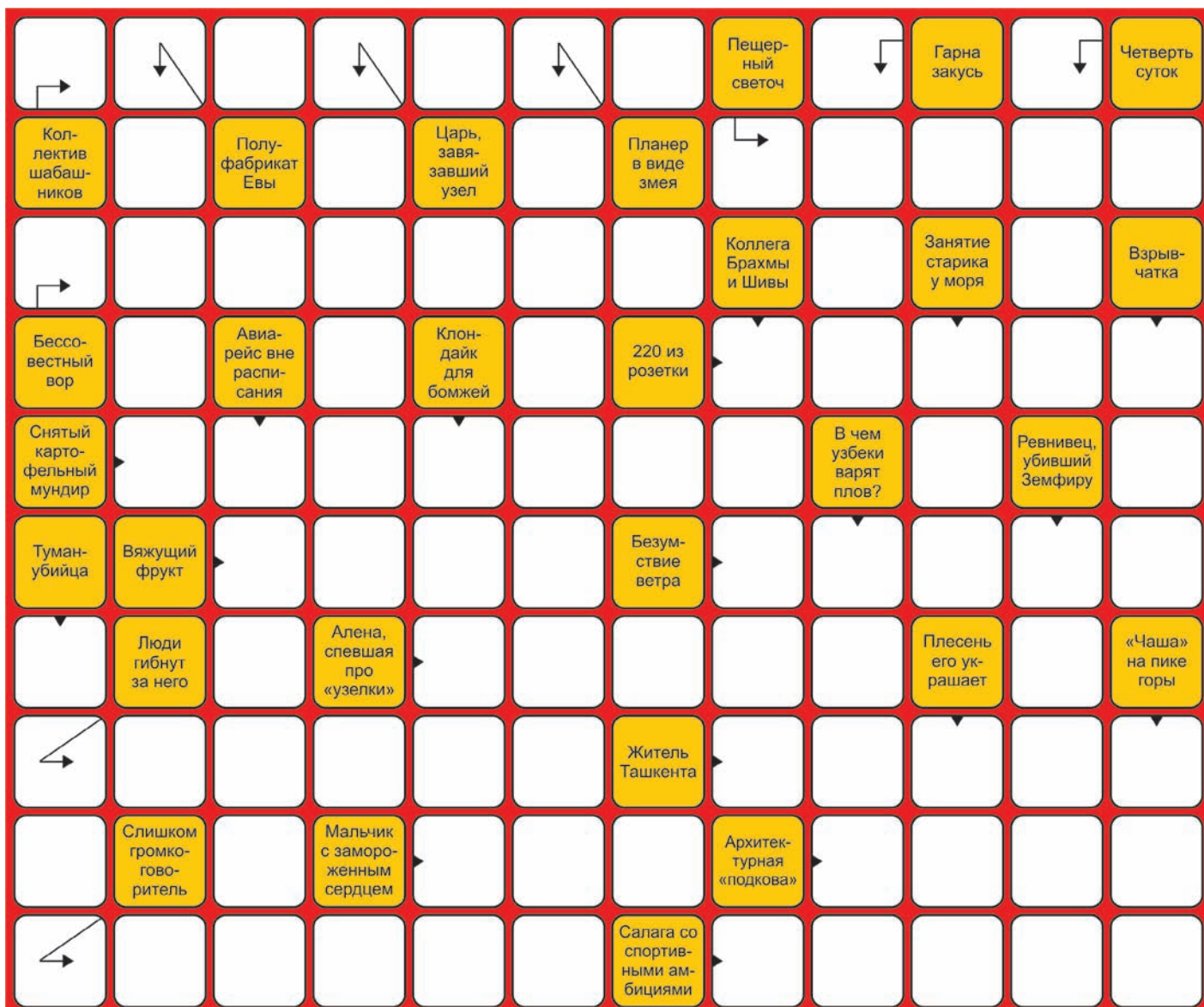
Російський каже:

- Ну, справи! Це все нісенітниця! Ось я своєму собаці перед стартом наливаю нашої горілочки, грамів так 200!

Німець і американець в один голос:

- І що, він перемагає після цього?

- А на фіга нам це! Зате на старті він найвеселіший і забавний!





**КАТОК ПОЛЕВОЙ
ШПОРОВЫЙ**

КП-6-520Ш



КП-9-520Ш

КАТОК ПОЛЕВОЙ

КП-6-520Ш - ширина захвата 6м, от 57000 грн.
КП-9-520Ш, - ширина захвата 9м, от 72000 грн.



КП-6-500

КП-6-500 - ширина захвата 6 м, от 57000 грн.
КП-9-500 - ширина захвата 9 м, от 72000 грн.

**КУЛЬТИВАТОР ПРИЦЕПНОЙ
СПЛОШНОЙ
ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ**

Диаметр диска
рабочего колеса катка
500 мм

КПС-8М



КПС-8М - ширина захвата 8 м,
с боронками пружинными
от 66000 грн.

БОРОНА ТЯЖЕЛАЯ



КПС-4М

КПС-4М - ширина захвата 4 м, от 27000 грн.



БТ-5,8



БДП-3

Кронштейн передний
противовеса в сборе
МТЗ-80, 82, от 2700 грн,
МТЗ-1225 от 6000 грн,
Комплект противовеса заднего
МТЗ-80, 82 от 1200 грн.

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

ООО "АПОСТОЛОВАГРОМАШ"

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

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

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

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

Тираж 32 000 экз.

Отпечатано в типографии «Астро», г. Харьков, Заказ № 2264