

АВТОДВОР

ПОМОЦЬНИК ГЛАВНОГО ІНЖЕНЕРА

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

ЯК НЕ ВТРАТИТИ ТА ПРИМНОЖИТИ ГРОШІ

Макаренко М.Г., провідний спеціаліст по новій техніці НТЦ «Агропромтрактор» при ХНТУСГ ім. П. Василенка

Кожному поколінню випадають свої випробування. Не виняток і наше.

Стрімка зміна курсу долара, нестійкі ціни, інфляція — ось далеко не всі негаразди, що випадають на долю аграріїв. І все це накладається на високі ціни на паливо-мастильні матеріали та низькі на вирощену продукцію.

Зайвих грошей ні у кого немає. Є мінімальний запас, щоб провести посівну, відремонтувати або модернізувати наявну техніку та хочось її оновити. Прикро, але інфляція суттєво знижує купівельну спроможність наявної гривні.

І от, на сьогоднішній день, необхідно вирішити найбільш актуальну проблему: як не втратити та примножити наявні гроші.

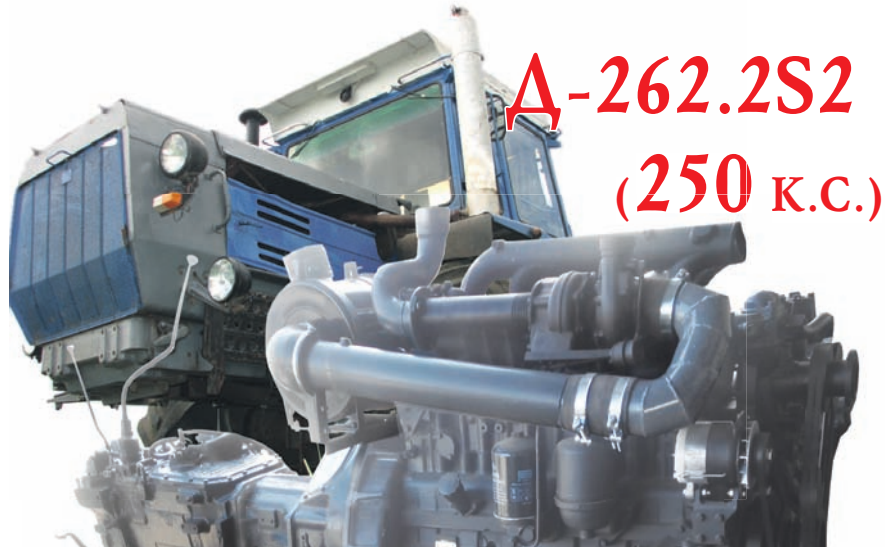
Один з надійних варіантів — придбати нову техніку, або модернізувати наявну.

Безумовно, можна взяти кредит і вирішити це питання. Висока ціна техніки плюс проценти на обслуговування кредиту лягають непомірною ношею на собівартість вирощуваної продукції. І тут вже розмова не про високий прибуток, а про те, щоб не було збитку. При існуючих низьких цінах на продукцію та високих на паливо-мастильні матеріали та на техніку, досить складно вести рентабельне виробництво.

Однак, вирішити цю проблему можна і другими шляхами, наприклад, глибокою модернізацією з заміною найбільш значущих агрегатів на нові, сучасні та більш досконалі. Це є один з перспективних напрямів прискореного відновлення і розвитку технічного потенціалу сільськогосподарського виробництва. Дана ідея не нова. Вона широко використовується в світовому машинобудуванні. Спостерігається залежність, що чим дорожча техніка, тим більша ефективність від її модернізації.

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

Практика модернізації техніки в розвинених країнах свідчить, що добре організоване вдосконалення сільськогосподарської техніки встановленням більш досконалих агрегатів є, наряду з розробкою нової, важливим чинником науково-технічного прогресу.



ТАНДЕМ: ПОТУЖНИЙ ДВИГУН ММЗ Д-262.2S2 (250 к.с.) + МОДЕРНІЗОВАНА «ШВИДКІСНА» КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ДАЄ МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТОВУВАТИ ТРАКТОР НА ВИЩИХ ШВИДКОСТЯХ ПРИ АГРЕГАТУВАННІ З СУЧАСНИМИ ВАЖКИМИ ТА КОМБІНОВАНИМИ МАШИНАМИ

с. 6

Його наявність відкриває можливості широкому колу користувачів розширювати терміни експлуатації тракторів, отримувати машини, що мають кращі, більш широкі можливості при значно менших затратах ніж при придбанні нових.

Конструктори ХТЗ при створенні тракторів типу Т-150К вклали в їх конструкцію найбільш прогресивні ідеї, які в основному не застаріли ще і на сьогоднішній день. Основні базові агрегати мають значний запас надійності. При своєчасному та якісному обслуговуванні ці трактори надійно працюють і вже давно перекрыли рекомендовані нормативи їх використання.

Однак, подальша експлуатація таких тракторів обмежується недостатньою потужністю для використання з новими високопродуктивними сільськогосподарськими машинами.

Вони вимагають застосування енергозасобів з потужністю двигуна понад 200 к.с. та значною витратою палива. На жаль, подальше їх використання без модернізації приводить до збільшення експлуатаційних затрат, а, відповідно, до зниження рентабельності виробництва.

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

Саме мінські двигуни серій Д-240 та Д-260 завоювали прихильність користувачів високими техніко-економічними показниками, надійністю в роботі та ремонтпридатністю. І зовсім не випадково мінські двигуни встановлюються не тільки на білоруські трактори, а і на трактори ЮМЗ, ХТЗ, ЛТЗ, самохідні зерно-кормозбиральні комбайни, а також на автомобілі ЗІЛ, ГАЗ та автобуси...

ВСЕ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОЇ ПОСЛЕУБОРОЧНОЇ ПЕРЕРАБОТКИ УРОЖАЯ

ЗАВ. Стrojительство "Под ключ".
Реконструкция. Подъем. Завальная яма.
Норий. Зернопроводы.

Стrojительство **АНГАРОВ** каркасных и арочных

СЕПАРАТОРЫ ЗЕРНОВЫЕ. БЦС.

Аэродинамические **ИСМ** от 5 до 150 т/час.
Для первичной очистки и калибровки, **ПОДГОТОВКИ**
высококачественного посевного материала.

ЗЕРНОСУШИЛКИ. Шахтного типа от 15,7 т /час

+38 (067) 379-54-07

+38 (050) 307-52-09

+38 (095) 419-74-65

+38 (093) 281-70-92

УНІВЕРСАЛЬНІ ЛЕМЕШІ

ПОСИЛЕНІ та СТАНДАРТНІ

ЄРОПЕЙСЬКА
ТЕХНОЛОГІЯ
ВИГОТОВЛЕННЯ

ВИСОКА ЯКІСТЬ

ПОМІРНА ЦІНА.

Леміш

ПЛВ-3-35/ПЛН-5-35

Леміш стандартний	Для плугів ПЛВ-3-35/ПЛН-5-35. Вага 1 шт. – 5,3 кг
-------------------	--

Леміш підсилений	Для плугів ПЛВ-3-35/ПЛН-5-35. Вага 1 шт. – 7,2 кг
------------------	--

Леміш підсилений	Для оборотних плугів Вага 1 шт. – 7,2 кг
------------------	---

Леміш стандартний та підсилений	Для плугів виробництва Польщі: «Bomet: U-013, «Uria: Atlas» Вага 1 шт. – 5,2кг и 7,2кг
---------------------------------	---

Леміш та долото Kverneland	Kverneland Nr.6-9; Плуги РБ: ППО-4-40, ППО-5-40, ППО-6-40, ППО-7-40, ППО-8-40 (Мінойти), ПМК-5-40Р, ПКМП-4-40Р (МЗШ), ПО-4+1 (Калинковичі), ПТП-4-40-2А (Орша).
----------------------------	--

Оригінальні стойки до плуга "Bomet" та комплектуючі до них.
Стойка з корпусом 30" та 35"
Висота 60см та 70см (підвищена)

ТОВ «А-ВІКТ» Житомирська обл., м. Бердичів, ул. Низгірська, 157,
(04143) 4-61-60, (0412) 44-71-14, (067) 410-07-74, (067) 412-13-45,
e-mail: a-wikt@ukr.net, http://www.a-wikt.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

GPSPLUS

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



Гарантия, сервис

тел. 097 988 44 34, 066 342 22 42

сайт: gpsplus.com.ua

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: gpservice@ukr.net

Майстерні приватного підприємця Михайлова Ігоря Михайловича

презентують нову модель віяльно-калібрувальної машини
господарка «ГоФінка 6»

Збільшено на 20% площу верхнього решета для провіювання
Високо піднятий циклон збільшуєможливість аспіраційної системи
Видведений бункер циклона значно поліпшуєвантаження

ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОТУЖНОСТІ ДВИГУНІВ

Основного - 0,55 кВт Напряга
Вентилятора - 0,375кВт живлення - 220V

ПРОДУКТИВНІСТЬ (кг/год):

- пшениці від 1000 до 1500 кг/год
- ячменю від 950 до 1500 кг/год
- сої від 1100 до 1300 кг/год
- кукурудзи від 2000 до 2200 кг/год
- соняшнику від 300 до 500 кг/год

- допоміжне додаткове решето на решетному стані
дає можливість отримати чотири технічні фракції,
що робить машину більш функціональною

(04844) 320-09, (067) 757-82-78

68100, Одеська обл., м. Татарбунари, вул. Леніна 9А



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

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

• ГАРАНТІЯ • ЯКІСТЬ • ФІРМОВІ ЗАПЧАСТИНИ • АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ

Агрометр™ GPS

Спутникова система
вимірювання площей

Измеряйте точную площадь полей
для учета и экономии всех расходов



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



Також вигідні системи GPS ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕННЯ

Компанія "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

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 ширины захвата 7,2 м., появляется возможность агрегатировать его с современными, более производительными орудиями и агрегатами (например, тяжелая борона УДА-3,8, сеялка-культиватор «Партнер», пятикорпусный плуг RS).

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

www.avtodvor.com.ua

МОДЕРНІЗАЦІЯ ТРАКТОРІВ ХТЗ під важкі знаряддя

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

ВІДМІННЕ РІШЕННЯ ДЛЯ АГРЕГАТУВАННЯ

**ВАЖКИХ
ПЛУГІВ,
СІВАЛОК,
БОРІН**



Д-260.4 (210 к.с.)

Д-262.2S2 (250 к.с.)

**+ ПОСИЛЕНА КПП
трактора Т-150К**

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) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99

м. Суми, м. Чернігів (050) 514-36-04, м. Одеса (050) 323-80-99, м. Київ, (050) 302-77-78
м. Мелітополь, м. Донецьк (050) 514-36-04, м. Миколаїв, м. Кіровоград (050) 323-80-99,
м. Полтава (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

ЗАПРАВОЧНІ КОЛОНКИ

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

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



www.petroline.com.ua



(044) 200-22-55

(067) 407-75-75

(066) 800-75-75

ТОВ "Енджой Інвест"

Гарантія 1 рік.



мистецтво зважування

УКРАЇНЬСЬКА ВАГОВА КОМПАНІЯ

ВАГИ

- автомобільні
- складські
- для зважування худоби

ВИГОТОВЛЕННЯ, РЕМОНТ, ПОВІРКА



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

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

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

Обладнання тракторів

T-150K, T-150, T-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
Від 150 к.с.
до 250 к.с.



ЯМЗ
180 к.с.
240 к.с.

Обладнання комбайнів



двигунами
ММЗ та ЯМЗ

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



ММЗ
250 к.с.

ЯМЗ
240 к.с.

ДОН-1500, ДОН-1200, 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

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

КАМАЗ

Д-260-12E2

ММЗ
250 к.с.



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, гарантія

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

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

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

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

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

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



ЯК НЕ ВТРАТИТИ та ПРИМНОЖИТИ ГРОШІ

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

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

ЧИМ КРАЩИЙ МІНСЬКИЙ ДВИГУН?

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

Потужність дизеля, обладнаного турбокомпресором, додатково підвищується охолодженням повітря, що надходить з турбокомпресора в циліндри, за допомогою повітряного радіатора-охолоджувача (інтеркулера). Щільність охолодженого повітря підвищується, його ваговий заряд також збільшується, що дає можливість подавати і більш ефективні спалювати підвищені дози палива.

Приблизні розрахунки свідчать, що зниження температури наддувного повітря на 10° підвищує його щільність майже на 3%. Це, у свою чергу, дає змогу збільшити потужність двигуна приблизно на такий самий відсоток. Наприклад, охолодження повітря на 33° дасть зростання потужності приблизно на 10%. У результаті нагнітання і охолодження повітря тиск у циліндрах збільшується і потужність зростає на 15...20%.

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

Зниження ступеня стиску у дизеля Д-260.4 до 15 і зменшення розмірів турбіни покращують характеристики двигуна з турбонаддувом, а саме: дозволяють збільшити крутний момент при низьких частотах обертання колінчастого валу і скоротити час виходу на новий режим роботи при різкому прискоренні.

Обидва ці чинники для двигуна з наддувом в експлуатаційних умовах мають велике значення.

Скорочення тривалості роботи на перехідних режимах підвищує економічність роботи трактора або комбайна. Двигун має більший крутний момент та більший коефіцієнт його запасу. А це означає, що при збільшенні навантаження він стабільно «тягне». Відповідно, що немає необхідності часто перемикаєти передачі, а значить підвищується продуктивність машинно-тракторного агрегату, менше зношується коробка передач і трансмісія в цілому.

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

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

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

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

При використанні трактора Т-150К, оснащеного двигуном ММЗ Д-260.4 (210 к.с.), на оранці в агрегаті з важким оборотним п'ятикорпусним плугом RS виробництва Німеччини, розрахунковим на енергозасіб потужністю від 200 к.с., витрата палива складає 17-18 л/га. А у такого ж трактора з двигуном ЯМЗ-238 (240 к.с.) – 24 л/га при однакових швидкостях оранки.

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

Компонування двигуна в підкапотному просторі задовільне. Незручності під час обслуговування двигуна не виникають.

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

Сучасні технології виробництва рослинної продукції для стабільного виконання заданих робіт потребують застосування нових машин і більш потужних тракторів. Підвищення продуктивності агрегату при зменшенні витрати палива на одиницю отриманої продукції – головний критерій при складанні агрегату. Тільки таким чином є можливість знизити собівартість продукції та забезпечити рентабельність виробництва.

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

ДВИГУН Д-262.2S2

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

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

При наявності такого двигуна з'являється можливість виконувати технологічні операції на вищих швидкостях. **За рахунок модернізації коробки передач вона не тільки підсилюється, а і підвищуються швидкості на передачах. Тобто вона стає «швидкісною».**

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

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

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

В цілому можна відмітити, що трактор потужністю 250 к.с. завдяки своїй оптимальній універсальності агрегується

з значною кількістю сучасних вітчизняних та закордонних сільськогосподарських знарядь, забезпечує своєчасне та якісне виконання найбільш енергоємних технологічних операцій в рослинництві та є базовим трактором для господарств. ■

Нові можливості тракторів ХТЗ з моторами Д-262.2S2 та модернізованою КПП (прикладі використання деяких знарядь за відгуками з господарств України)

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



КУЛЬТИВАТОР ПРИЦЕПНОЙ СПЛОШНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Гарантия производителя 800 га.

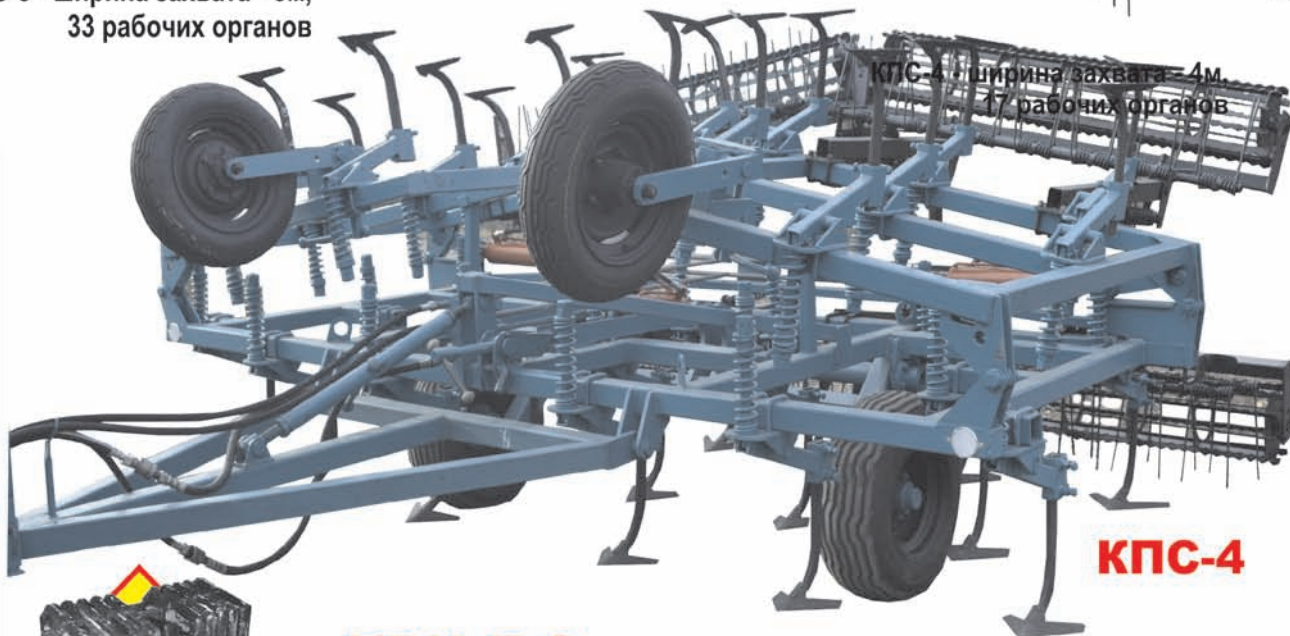
КПС-6

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



КПС-8

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



КПС-4 - ширина захвата - 4м,
17 рабочих органов

КПС-4

КРН 5.6



Кронштейн передний
противовеса в сборе
МТЗ-80, 82,
МТЗ-1225
Комплект противовеса заднего
МТЗ-80



Секция КРН



www.apostolovagromash.com.ua

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. Апостолово, ул. Каманина 1А.

АРГУМЕНТЫ И ФАКТЫ

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

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

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

www.avtodvor.com.ua

Обладнання КОМБАЙНІВ двигунами ММЗ та ЯМЗ



ДОН, КСК-100, КС-6Б, НИВА, МПУ-150, ПОЛІССЯ, ХЕРСОНЕЦЬ, СЛАВУТИЧ, BIZON, Z-350, JUAGUAR, TOPLINER, M.FERGUSON, DOMINATOR, J.DEERE, MARAL,

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.)

ЯМЗ 240 к.с.

ПЕРЕВАГИ МІНСЬКИХ ДВИГУНІВ

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

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

Підприємство "ЛАВРІН"
виробник обладнання з переробки с/г продукції

- **ОЛІЙНИЦІ ШНЕКОВІ** (сонячник, рапс, соя) шляхом пресування без попередньої підготовки сировини
 Продуктивність 130/220/450 кг/год
- **ЛІНІ ФІЛЬТРАЦІЇ РОСЛИННИХ ОЛІЙ ЛФ-2, ЛФ-6**
 Продуктивність - 75, 150, 200, 700, 1000 л/год
- **ЕКСТРУДЕР ЗЕРНОВИЙ, СОЙОВИЙ:**
 15, 30, 75, 95, 150, 170, 200, 350, 500, 1000 кг/год
 призначений для виробництва екструдованого зерна. Використовується в кормоцехах у тваринницьких підприємствах.
- **ЕКСТРУДЕР ЗЕРНОВИЙ ВІД ВАЛУ ВІДБОРУ**
ПОТУЖНОСТІ - ЕКСТРУДЕР ЗЕРНОВИЙ 220В.
- **ГРАНУЛЯТОРИ КОРМІВ І ПАЛИВНИХ ПЕЛЕТ 150, 500 кг/год**
 м. Дніпропетровськ, Берегове, 133 www.lavrin.com.ua

(056) 796-60-76, (063) 796-65-59, (050) 197-46-00, (068) 408-98-60
 т/факс **(0562) 33-51-13**

ТРАКТОР
 ВОССТАНОВЛЕНИЙ
 +
сервіс!



210 л.с. 066-240-15-61
 067-546-75-88
 гарантія на трактор - 6 мес. 063-343-01-42

Фронтальні навантажувачі "TUR"

на МТЗ, ЮМЗ та імпорتنі трактори

- швидкомонтуєма рама
- 12 видів змінних насадок для будь-яких робіт

ЗАПЧАСТИНИ
 до навантажувачів:
 джойстики, тросіки, гідророзподільвачі, гідроциліндри, ущільнення, швидкоз'ємні сполучення (втулки, шворні).

Комбікормове обладнання «Зуптор»

Лінії з вертикальним змішувачем 0,5...3,5 т/год
 Лінії з горизонтальним змішувачем 1,0...5,0 т/год
 Індивідуальні проекти ліній



Висока якість!

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

АРГУМЕНТИ 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 интеркуллером) мощностью 136 л.с. и Д-245.12 мощностью 108 л.с. Кроме того, это автомобильные двигатели. Номинальные обороты у них 2400 об/мин, что на 300 об/мин выше, чем у тракторного мотора Д-243, - отсюда, и большая скорость ЗИЛ-130 с Д-245 после переоборудования

Удельный расход топлива **автомобиля КАМАЗ с движком ММЗ** меньше, чем у КАМАЗа со штатным двигателем КАМАЗ-740. При этом мощность турбированных дизелей ММЗ Д-260.12Е2 составляет 250 л.с., что на 40 «лошадей» больше, чем у двигателя в стандартной комплектации КАМАЗ.

Меньшая вибрация значительно уменьшает нагрузку на детали двигателя, повышает их ресурс и не вызывает нарушения герметичности воздухоочистителя и трубопроводов подачи воздуха.

Двигатель ММЗ Д-260.12Е2 прост в техобслуживании и ремонте, а запасные части для него доступны и дешевы. ■

www.avtodvor.com.ua МІНСЬКІ ДВИГУНИ ДО АВТОМОБІЛІВ

КАМАЗ
ЗИЛ-130
ЗИЛ-131
ГАЗ-53
ГАЗ-66

1. ДВИГУН ММЗ
2. ПЕРЕХІДНИЙ ПРИСТРІЙ для ВСТАНОВЛЕННЯ ДВИГУНА.
3. НОВА СИСТЕМА ОЧИСТКИ ПОВІТРЯ
4. СЕРВІС, ГАРАНТІЯ
5. УСТАНОВКА У ВАС В ГОСПОДАРСТВІ
6. ДОКУМЕНТИ ДЛЯ ОФОРМЛЕННЯ В ДАІ



ТОВ "АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ"

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

м. Суми, м. Чернігів (050) 514-36-04, м. Одеса (050) 323-80-99, м. Київ, (050) 302-77-78
м. Мелітополь, м. Донецьк (050) 514-36-04, м. Миколаїв, м. Кіровоград (050) 323-80-99,
м. Полтава (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



Всеукраїнська мережа шинних підприємств
Техноопторг
ТРЕЙД

ШИНИ

для вашої техніки

Буде добрим урожаєм!

- ШИНИ ДЛЯ ТРАКТОРІВ
- ШИНИ ДЛЯ КОМБАЙНІВ
- ШИНИ ДЛЯ ПРИЧІПНОГО ЗНАРЯДДЯ

Комплексне забезпечення шинами
Широкий модельний ряд, будь-які розміри

Вишгород: (044)227 01 89; Дніпропетровськ: (056)785 42 25, (056)785 48 71; Київ: (044)227 01 82, 227 01 84;
Житомир: (0412)44 51 03; Запоріжжя: (0612)70 02 09; Кривий Ріг: (056) 404-65-39; Львів: (032)253 97 18 Миколаїв:
(0512)59 02 50; Одеса: (048)759 40 65; Рівне: (0362)40 01 82; Суми: (0542)70 50 64; Тернопіль: (0352)40 03 51;
Харків: (057)750 64 53; Херсон: (0552)39 01 74; Хмельницький: (0382)70 63 05; Черкаси: (0472)38 43 28

Продолжим рассмотрение наиболее характерных случаев преждевременно поврежденных поршней и прокомментируем причины и последствия возникающих отказов. Ведь зная первопричину, легче не допустить ее возникновения.

ПОЧЕМУ ПРОИСХОДЯТ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОРШНЕЙ

ИСТИРАНИЕ ПОРШНЯ И ИЗНОС ГИЛЬЗЫ



Рис. 1. Признак появления неисправности, внешний вид после работы: на поршне видны узкие бороздки с четкими следами истирания по всей длине юбки поршня, на кольцах имеются царапины.

Причины появления дефекта

Попадающее топливо смывает пленку масла на стенке цилиндра. Поршень и кольца работают всухую. Первые следы истирания, а позднее задир образуются в зоне наибольшей нагрузки (со стороны высокого давления). Избыток горючего часто возникает при неправильной работе топливной аппаратуры. Другими причинами могут быть также дефектная система впрыска топлива (устройство обогащения для запуска холодного двигателя), или неисправность свечей в бензиновых двигателях в отдельных цилиндрах.

Отсутствие смазки вызывает истирание юбки и сильный износ колец и гильзы. «Осколки», то есть полированные частицы материала поршня, которые были оторваны с одной его части и осели на другой, являются ясным показателем смыва смазочного масла.

Методы предупреждения и устранения данных неисправностей

Бензиновые двигатели. Правильно отрегулируйте автоматическую дроссельную заслонку. Избегайте «накачивать» педаль акселератора с целью увеличения подачи топлива. Проверьте карбюратор - правильно ли работают поплавки и клапан иглы поплавка, поскольку затруднения с запуском будут означать, что топливо начинает заливать двигатель. В системах впрыска бензина убедитесь в том, что устройство обогащения топлива для запуска холодного двигателя правильно отрегулировано. Проверьте, не смывается ли смазка (образование мелких пузырьков на щупе).

Дизельные двигатели. В случае продолжительной, постоянной «жесткой работы» (позднее воспламенение), которая не прекращается после прогрева холодного двигателя, проверьте устройство впрыскивания топлива, особенно форсунки.

ОТРЫВ БУРТА ГИЛЬЗЫ

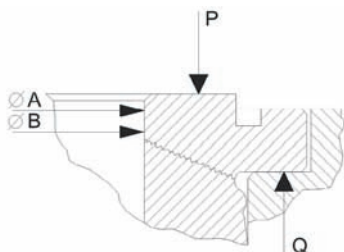


Рис. 2. Признак появления неисправности, внешний вид после работы: отрыв бурта гильзы, трещина начинается с радиуса под буртом и наклонно продолжается вверх.

Причины появления дефекта

Причиной отрыва бурта является перегрузка изгибающим моментом бурта. В нормальном состоянии прокладка головки блока зажата между головкой и буртом гильзы.

При превышении указанного момента затяжки или при использовании неправильной (слишком тонкой или бывшей в использовании) прокладки головка цилиндра прижимается к огнезащитной кромке. Частицы грязи на держателе или слишком большой радиус после обработки посадочного места гильзы приводит к перекоосу и создает изгибающий момент с образованием трещин в промежутке от бурта гильзы до центра цилиндра. Увеличение изгибающего момента определяется силой затяжки, прикладываемой на болты головки цилиндра. Это примерно в 2,5...3 раза больше максимального давления в цилиндре (от 40 до 50 т для стандартного двигателя грузового автомобиля). При работе двигателя гильза испытывает колебательные движения в пределах 0,1 мм. Старение блока приводит к деформации посадочных мест и смещению основной оси в монтажном отверстии. Смещение оси приводит к перекоосу новой гильзы. В этом случае колебательные движения от воздействия шатуна через поршень увеличиваются до 1,5 мм (и более) и приводит к формированию трещины под буртом на работающем двигателе. В большинстве случаев просто приложение силы на бурт гильзы приводит к немедленной его поломке и последующему проникновению воды внутрь. В особенно серьезных случаях результатом может быть разрушение блока двигателя (см. рисунок). Р - усилие затяжки блока, Q - реакция опоры. Остаточная деформация определяемая диаметрами А и В, где $\phi A < \phi B$.

Методы предупреждения и устранения неисправностей

Используйте указанную в руководстве прокладку (дешевые нестандартные прокладки или бывшие в использовании прокладки несколько тоньше и сжимаются плотнее). Соблюдайте моменты затяжки, и углы вращения, указанные изготовителем. Тщательно очищайте поверхности гильз и посадочных мест в блоке.

РАЗРУШЕНИЕ ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА



Рис. 3. Внешний вид после работы: поршневой палец полностью сломан на переходе между стержнем шатуна и бобышкой поршня, на поршневом пальце присутствует поперечная трещина; наблюдается трещина на коротком участке по длине пальца.

Причины появления дефектов

Причинами разрушения поршневого пальца могут являться:

1. Нарушение режима сгорания. Возникает механическая нагрузка (давление) на узел палец-шатун: При продольной нагрузке трещина возникает вследствие овальной деформации, возникшей из-за изгиба пальца. Из-за овальной деформации поршневого пальца в отверстии при перегрузке на концах пальца образовывается продольная трещина. При поперечной нагрузке возникает излом вследствие наибольшей нагрузки изгиба между бобышкой поршня и бобышкой шатуна. В зоне наибольшей нагрузки изгиба формируется поперечная трещина, которая впоследствии приводит к поломке всего пальца.
2. Некачественный монтаж. Вколочивание поршневого пальца.
3. Гидравлический удар в цилиндре. ■

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...

Идея навстречу пожеланиям наших читателей
продолжаем рубрику:

После окончания разборки следует произвести дефектацию деталей и отдельных сборочных единиц в целях определения пригодности их для дальнейшего использования.

ОСНОВНЫМИ ДЕФЕКТАМИ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ЯВЛЯЮТСЯ ИЗНОС ШЛИЦЕВ, ИЗНОС ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОД ПОДШИПНИКИ ВАЛОВ, ИЗНОС ЗУБЬЕВ ШЕСТЕРЕН ПО ТОЛЩИНЕ, ИЗНОС КАНАВОК ПОД УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА ВТОРИЧНОГО ВАЛА, ПОВРЕЖДЕНИЕ РЕЗЬБЫ, ТРЕЩИНЫ, ПОЛОМКА И ВЫКРАШИВАНИЕ ЗУБЬЕВ, ИЗНОС И РАЗРУШЕНИЕ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ И УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ ФИКСАТОРОВ, ВАЛИКОВ И ВИЛОК.

Детали, износ которых превышает допустимый, подлежат замене или восстановлению.

Перед дефектацией необходимо все детали тщательно промыть в дизельном топливе, если нет специальной моечной установки.

В процессе дефектации все детали следует разделить на четыре группы:

1. Годные детали, параметры которых находятся в пределах, допустимых для использования в сопряжениях с любыми деталями новыми или бывшими в эксплуатации.

2. Годные детали, параметры которых находятся в пределах, допустимых для использования только в сопряжениях с новыми деталями.

3. Детали, которые не могут быть использованы без восстановления их работоспособности дополнительной обработкой.

4. Детали, не подлежащие восстановлению.

В прилагаемых таблицах и перечнях даны размеры изнашиваемых деталей коробки передач и раздаточной коробки тракторов.

Корпуса коробки передач и раздаточной коробки.

Корпусные детали изготовлены из чугуна СЧ18. Твердость обработанных поверхностей НВ 163...229.

Характерными дефектами корпусов коробки передач и раздаточной коробки являются: трещины и изломы, повреждения резьбы отверстий, неплоскост-

ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, ДЕФЕКТАЦИЯ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Коломиец Леонид Павлович,
ветеран ХТЗ



ность привалочных поверхностей, износ поверхностей (табл. 1) под подшипники, стаканы подшипников, валики и фиксаторы.

При изломах, выходящих на поверхности отверстий, корпус коробки передач и раздаточной коробки выбраковывают. Трещины разделяют под углом 90°, концы их засверливают на проход сверлом диаметром 3...4 мм. Ширина разделки в верхней плоскости должна быть в 2...3 раза больше толщины стенки детали.

В нижней плоскости оставляют 2...3 мм невыбранного металла. Наиболее эффективным способом устранения трещин в чугунных корпусных деталях считается механизированная сварка самозащитной проволокой ПАНЧ-11, ПАНЧ-12 методом отжигающих валиков. Сварной шов должен быть ровным, плотным, без трещин, пористости, непроваренных мест и наплывов. После этого сварной шов зачищают и проверяют на герметичность.

Восстановление резьбовых отверстий коробки передач.

К характерным дефектам резьбовых отверстий относятся: срывы, забитость, смятие, выкрашивание отдельных витков резьбы, износы профиля и обломы болтов и шпилек в отверстиях. В большей степени этим дефектам подвержены резьбовые соединения корпусных деталей.

Обломы болтов и шпилек удаляют из резьбовых отверстий с помощью экстрактора. Для этого место излома зачищают заподлицо с поверхностью детали. В центре облома сверлят отверстие на всю его длину сверлом соответствующего размера. Затем в отверстие забивают экстрактор, надевают на него специальную гайку и вывинчивают обломок из резьбового отверстия.

Резьбовые отверстия с незначительными повреждениями восстанавливают «прогонкой» соответствующими метчиками. При значительных износах и повреждениях рекомендуются следующие способы: установка ввертыша; сверление отверстий и нарезание резьбы в новом месте; обработка отверстия и нарезание резьбы увеличенного размера; установка резьбовой спиральной вставки.

Наиболее прогрессивный способ ремонта резьбовых отверстий — установка резьбовой спиральной вставки.

Спиральные вставки серийно изготавливают из нержавеющей проволоки ромбического сечения в виде пружинящей спирали с жесткими производственными допусками, обеспечивающими надежное резьбовое соединение наружной поверхности с корпусом, а внутренней — с болтом.

Таблица 1. Размеры изнашиваемых поверхностей корпуса коробки передач 151.37.101-3

Место износа	Размер по чертежу (номинальный), мм	Размер, допустимый при ремонте в сопряжении с деталями, мм	
		Бывшими в эксплуатации	Новыми
Поверхности под стакан подшипников: передней опоры первичного 50.37.104-3 и задней опоры вторичного 150.30.037-2 валов	155 ^{+0,40}	155,08	155,15
Задней опоры первичного и передней опоры вторичного валов	135 ^{+0,040}	135,08	135,14
Поверхность под центрирующий стакан 151.37.307-3	160 ^{+0,040}	160,08	160,15
Поверхность под валики вилок 151.37.162-1, 125.37.426-1, 151.37.227-2, 151.37.357-2	22 ^{+0,045}	22,10	22,12
Поверхность под фиксаторы	16 ^{+0,035}	16,10	16,10
Поверхности под шарикоподшипники передней и задней опор вала ходоуменьшителя 151.37.239	110 ^{+0,023 +0,012}	110,08	110,13

Технологический процесс ремонта предусматривает следующие операции: рассверливание резьбовых отверстий, подлежащих восстановлению; нарезание резьбы под спиральную вставку; установку спиральной вставки в подготовленное резьбовое отверстие детали; удаление технологического поводка со спиральной вставкой; контроль восстановленного отверстия.

Смещение осей отверстий не должно превышать 0,15 мм. Перекос осей отверстий допускается не более 0,15 мм на длине 100 мм. В глухих отверстиях глубина сверления должна соответствовать глубине отверстия. В случае восстановления одного-двух резьбовых отверстий корпусной детали допускается рассверливание их пневмо- или электродрелью.

Резьбы в отверстиях нарезают машинно-ручными метчиками на ту же глубину, которая была до рассверливания. Режимы нарезания: скорость резания 4,5 м/мин, частота вращения шпинделя 60...80 мин⁻¹. Допускается нарезание резьбы ручными метчиками.

В резьбовом отверстии заходной виток должен иметь нормальный заход. Резьба должна быть чистой, без сорванных ниток. Нарезанную резьбу контролируют соответствующими калибрами.

Непроходной калибр «НЕ» не должен заворачиваться свыше 3,5 оборота, а проходной калибр «ПР» должен заворачиваться на всю глубину отверстия.

Резьбовые вставки устанавливают в подготовленные отверстия специальным монтажным инструментом, изготовленным для каждого размера.

Спиральную вставку крепят в монтажный инструмент соответствующего размера технологическим поводком вниз, предварительно переместив стержень инструмента вверх.

Поводок после установки вставки удаляют специальными бородками соответствующих размеров.

Для этого их располагают заостренным концом на поводок вставки и ударом молотка по выпуклой части борodka отделяют поводок от вставки. Восстановленные резьбовые отверстия контролируют соответствующими калибрами. При этом допускается применение новых болтов, изготовленных по II классу точности. При ввертывании и вывертывании резьбовых калибров вставка не должна смещаться. Последний ее виток не должен доходить до последнего витка резьбового отверстия детали на 1,5...2 витка.

Способ ремонта отверстий спиральными вставками обладает следующими преимуществами:

благодаря увеличению поверхности среза и более равномерному распределению нагрузки по виткам значительно повышается прочность соединения; позволяет восстанавливать отверстия в тонкостенных деталях под номинальный размер; понижается износ резьбовой поверхности при частом завинчивании и отвинчивании; рабочая поверхность резьбы получается гладкой и обладает пониженным трением, что практически исключает напряжение в болтах при их завинчивании; значительно уменьшается неблагоприятное влияние концентрации напряжений; резьбовые соединения лучше выдерживают динамические нагрузки; увеличивается срок службы соединения.

Все операции проводят на рабочем месте, оснащенном радиально-сверлильным станком, консольным краном грузоподъемностью 0,5 т, верстаком и стеллажом с использованием комплекта приспособлений.

Изношенные отверстия под подшипники и стаканы подшипников растачивают и восстанавливают постановкой ремонтных втулок на эпоксидном составе с последующим их растачиванием под номинальный размер или постановкой свертных втулок с последующей их раскаткой под номинальный размер. Кроме того, для устранения этих дефектов изношенные отверстия растачивают, производят местное осталивание с последующим растачиванием до номинальных размеров. При осталивании оставляют припуск на механическую обработку до 1 мм.

Отверстия под валики и фиксаторы восстанавливают постановкой ремонтных втулок или используя полимерные композиции на основе эпоксидных смол. Несосность восстановленных отверстий должна быть не более 0,05 мм. Непараллельность оси отверстий опор первичного вала не должна превышать 0,1 мм на длине 460 мм.

Непараллельность осей отверстий под валики фиксаторов относительно оси отверстий опор вторичного вала должна быть не более 0,2 мм на длине 220 мм.

Неперпендикулярность оси отверстий опор вторичного вала к привалочным поверхностям не должна превышать 0,075 мм на длине 100 мм.

Несоосность отверстий опор валов корпуса раздаточной коробки не должна превышать 0,05 мм, а непараллельность осей отверстий валов относительно оси отверстий опор первичного вала должна быть не более 0,05 мм на длине 208 мм.

Неперпендикулярность осей отверстий опор валов к привалочным поверхностям не должна превышать 0,075 мм на длине 100 мм. ■

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 аттестацію на заводі в Ярославлі та в Мінську.

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

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

Вартість робіт з ремонту двигуна з ПДВ:

- ЯМЗ-236 - 4500 грн.,
- ЯМЗ-238НДЗ - 5200 грн.,
- ЯМЗ-238НД5 - 5800 грн.,
- ЯМЗ-238АК - 5800 грн.,
- ЯМЗ-238 - 4400 грн.,
- ММЗ-Д-260 - 4400 грн.,
- КПП (роботи) - 3903 грн.



Вартість комплексу запасних частин (тільки фірмових, тільки з Ярославля та Мінська) залежить від ступеня зносу двигуна. Якщо "шкурка вицинка 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;
- ремонт вузлів;
- фарбування з матеріалами.

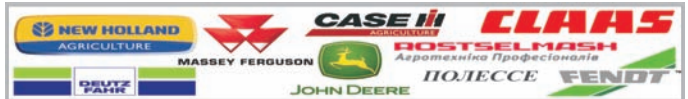


Ремонт КПП тракторів Т-150, Т-150К

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) 404-00-89,
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



ВОССТАНОВЛЕНИЕ

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

РЕМОНТ

(066) 430-55-27

(067) 217-29-00

Сцепление "LuK" (Германия) для дизелей

ММЗ Deutz

ООО «АВТОДВОР
Торговый Дом»
(057) 715-45-55
(050) 514-36-04
(050) 301-28-35
(050) 323-80-99
(050) 715-45-55

ООО «Слобожанская
промышленная
компания»
(057) 75-75-000
(066) 240-15-61
(067) 918-25-21
(068) 888-81-61

ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ И СБЕРЕЖЕНИЯ ТОПЛИВА, МАСЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ



Счетчики
Датчики
Насосы



Расходомеры
Мини колонки
Фильтры
Краны
Аксессуары



**- БЫСТРО
- КАЧЕСТВЕННО
- ДОСТУПНО**

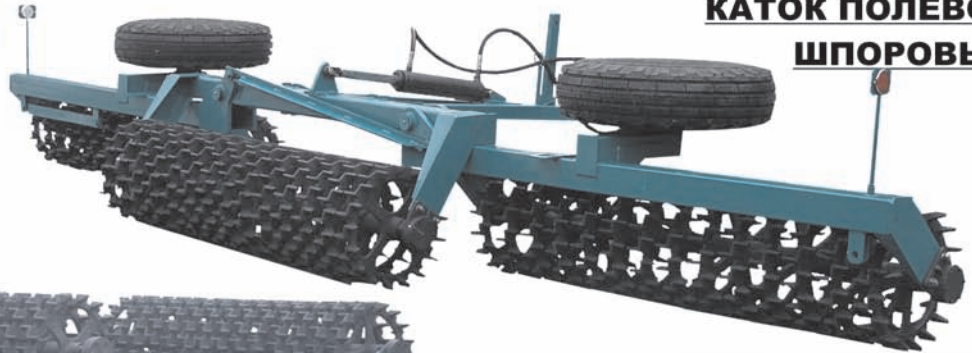
(067) 939 55 18, (067) 259 08 01
(099) 237 65 17, (063) 718 24 87

**"Технологии контроля
и топливосбережения - Прок"**

www.prock.com.ua, e-mail: office@prock.com.ua



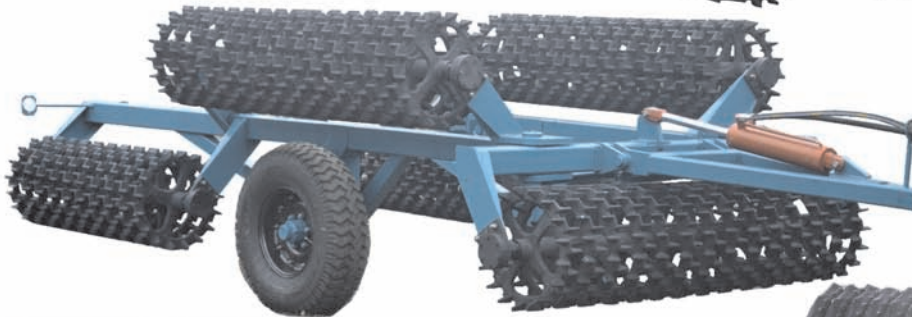
**КАТОК ПОЛЕВОЙ
ШПОРОВЫЙ**



КП-6-520Ш

КП-6-520Ш - ширина захвата 6 м

КАТОК ПОЛЕВОЙ



КП-9-520Ш

КП-9-520Ш - ширина захвата 9 м



КП-6-500

КП-6-500 - ширина захвата 6 м



КП-9-500

КП-9-500 - ширина захвата 9 м



Кронштейн передний
противовеса в сборе
МТЗ-80, 82,
МТЗ-1225
Комплект противовеса заднего
МТЗ-80, 82

**БОРОНА ДИСКОВАЯ
ПРИЦЕПНАЯ**



БДП-3

ширина захвата 3 м

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.

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

АВТОДВОР

Тираж 32 000 экз.

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

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

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

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

Отпечатано в типографии «Фактор Друк», г. Харьков. Заказ № 1380