

Агрогазета АВТОДВОР

№7(172) 2017

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

ПОДПИСНОЇ
ИНДЕКС 01211

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

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

комбайнів
ДОН-1500, ДОН-1200/680, ЛАН, ВЕКТОР,
ЕНИСЕЙ 1200/950, НИВА СК-5, КСК-100,
ПОЛІСЯ, ХЕРСОНЕЦЬ, СЛАВУТИЧ КЗС-9,
КС-6Б, M.FERGUSON MF-34/36/38/40,
CASE 1680, JUAGUAR 682, LAVERDA 2050,
NEW HOLLAND 1550/ТХ-66/3Х65/8060,
J. DEERE 1065/1075/1085/1088/9500/9600,
ТОМАС томатоуб., BIZON 056/058/2-110,
FORTSCHRITT 516/517/524, Z-350,
DOMINATOR 105/106/108/204/218,
TOPLINER 4065/4075

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

ЗИЛ -130/-131
ГАЗ -52/-53/-66
-3309/-3507

автомобілів КАМАЗ
двигунами ММЗ

Д-245.9
Д-245.12С
136 к.с.
108 к.с.

Д-260.12Е2
250 к.с.

Д-260.12Е2 з КПП-КамАЗ (штатна) або КПП-Краз (5 ступенів)

ТОВ «АВТОДВІР ТД» (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35
(050) 323-80-99 (068) 592-16-98, (068) 592-16-99, (050) 302-77-78

Агрометр® Единственная точная Система замера и учета площади полей

GPS навигация для параллельного вождения **Агротрек**®

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

RAVEN Найкращий навігатор у своєму класі

Пропозиція від компанії "СтірФарм" RAVEN CRUIZER II

(067) 325 65 35
(050) 445 78 75
(044) 221 27 74

Info@steerfarm.com
www.steerfarm.com



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

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

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

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



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

НОВІТНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ
ГАРАНТІЯ • СЕРВІС

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





HARP

ПРОВЕРЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВАС

ПОДШИПНИКИ **HARP-AGRO** с уплотнением повышенной герметичности **X-SHIELD**



ЛУЧШИЕ ПОДШИПНИКИ
ДЛЯ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ!

ПОДШИПНИКОВЫЕ УЗЛЫ **HARP AGRO UNIT**



Ресурс:
120 000 га

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

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

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

HARP.UA



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

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

ДИСКАТОРЫ (ширина 5 м, 200-240 л.с.)



ГЛУБОКОРЫХЛИТЕЛИ (80-500 л.с.)

INTERNATIONAL
GASCON
AGRICULTURAL MACHINERY ENGINEERING



BELLOTA

TATU MARCHESAN



www.avtodvor.com.ua
Обладнання ММЗ та ЯМЗ

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

Обладнання тракторів

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

ПЕРЕВАГИ двигунів ММЗ:

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

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

ЯМЗ - 236
 - 238
 180 к.с., 240 к.с.



ММЗ Д-262.2S2
 250 к.с.



ПОСИЛЕНА КПП трактора Т-150К

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 ЯМЗ
 250 к.с. 240 к.с.

ДОН-1500, ДОН-1200/680, ЛАН, ВЕКТОР, ЕНИСЕИ 1200/950, КС-6Б, НИВА СК-5, КСК-100, ПОЛІССЯ, ХЕРСОНЕЦЬ, СЛАВУТИЧ КЗС-9, MARAL E-281/190, M.FERGUSON MF-34/36/38/40, JUAGUAR 682, NEW HOLLAND 1550/LX-66/3X65/8060, J.DEERE 965/1065/1075/1085/1088/1188/1177/9500/9600, CASE 1680, РОМАС тоματοубор., Z-350, BIZON 056/058/Z-110, TOPLINER 4065/4075, FORTSCHRITT 516/517/524, DOMINATOR 105/106/108/204/218, LAVERDA 2050

Обладнання автомобілів



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

ЗИЛ-130/-131
 ГАЗ-52/-53/-66
 ГАЗ-3309/-3507
 двигунами ММЗ
 Д-245.9 та Д-245.12С

Д-245.12С
 (108 к.с.)

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

Д-245.9
 (136 к.с.)

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

У порівнянні зі штатним Камаз-740

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

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



Д-260.12Е2
 250 к.с.

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

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

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

м. Мелітополь,
 м. Запоріжжя
 (050) 514-36-04
 (068) 592-16-98

м. Тернопіль
 (050) 302-77-78
 (068) 592-16-99

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

м. Черкаси
 (050) 514-36-04
 (068) 592-16-98

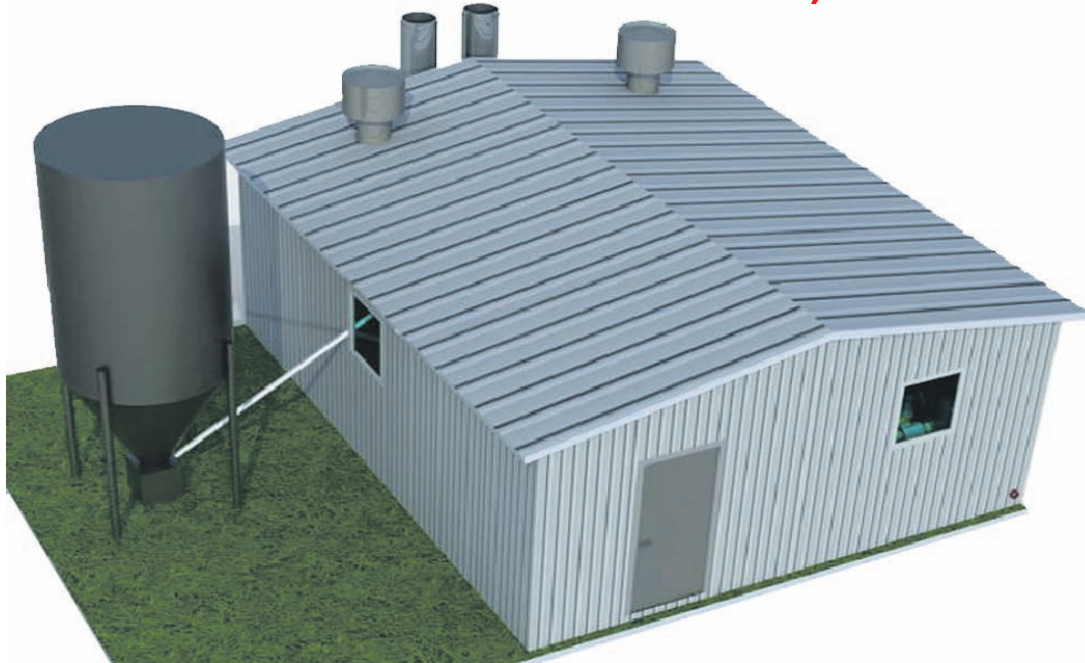
м. Вінниця,
 м. Житомир
 (050) 301-28-35
 (068) 592-16-99

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

м. Дніпро
 (068) 592-16-99

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

ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫЕ И СТАЦИОНАРНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ мощностью от 40 кВт до 20,0 мВт



Опыт приобретённый в ходе строительства котельных в странах Европы позволяет нам успешно решать задачи по теплоснабжению любой сложности.

ООО «Укртрансигнал» является передовым участником государственной программы по «энергосервису» в Харьковской, Сумской, Полтавской и Днепропетровской областях в рамках Закона № 327-VIII «О введении новых инвестиционных возможностей, обеспечения прав и законных интересов субъектов предпринимательской деятельности для проведения масштабной энерго модернизации».

Предлагаемые котельные позволяют существенно экономить энергоресурсы за счёт высокого КПД установленного оборудования и высокого уровня автоматизации.

Уровень автоматизации и технической сложности котельной принимается совместно с заказчиком.

Основное и вспомогательное оборудование котельных - **только передовые образцы европейских и отечественных производителей.**

Наиболее востребованными в настоящее время являются котельные работающие на твердом топливе - **пеллеты, дрова, уголь, щепа, солома.** Для котельных предусмотрена автоматическая подача топлива из внешнего бункера к котлам.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ООО «УКРТРАНССИГНАЛ»:

- полная заводская готовность и комплектация, быстрый ввод в эксплуатацию;
- минимальные затраты при монтаже и пуске;
- отсутствие больших капитальных затрат на строительство помещения под модульную котельную;
- модульные котельные удобны в транспортировке, при необходимости могут быть легко демонтированы и перевезены на другое место.
- значительно сокращают затраты на теплоснабжение и эксплуатацию инженерных сетей;
- максимальная приближенность к объекту теплоснабжения;
- простое и удобное решение вопроса при децентрализации теплоснабжения, замене источника теплоснабжения;
- возможность диверсификации источника теплоснабжения, т.е. включение в систему теплоснабжения резервного источника тепла (на резервном топливе).

ООО «УКРТРАНССИГНАЛ» - ведущее украинское предприятие полного производственного цикла с иностранными инвестициями, сертифицированное согласно стандарта качества ISO 9001-2008.

Специалисты нашего предприятия помогут Вам определиться с выбором исполнения котельной установки и вариантом комплектации, учтут все детали при разработке проекта согласно представленному техническому заданию.

ООО «Укртрансигнал» готово выполнить поставку котельной, строительно-монтажные и пусконаладочные работы в максимально сжатые сроки.

Являемся партнером программы Европейского Банка Реконструкции и Развития в Украине IQEnergy, благодаря которой можно существенно (на 35%) снизить затраты на приобретение энергоэффективного оборудования.

Для оформления заявок обращаться по телефонам:
+38 057 724 10 10;
+38 066 298 84 95,
e-mail: info@ukrtranssignal.com
www.ukrtranssignal.com

КАБИНЫ

полнокомплектные
новые для тракторов



Т-150К, Т-150, Т-156 и др.

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



Слобожанская
Промышленная
Компания

БЕНЗОКОЛОНКИ

РЕМОНТ ОБЛАДНАННЯ,
АВТОМАТИКИ ПАЛИВА, ФІЛЬТРИ,
НАСОСИ (12, 24, 220 В), МІРНИКИ
РУКАВИ МБС, КРАНИ РОЗДАВАЛЬНІ,
МЕТРОШТОКИ, АРЕОМЕТРИ

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

salon-azs@narod.ru



ВОССТАНОВЛЕНИЕ

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

РЕМОНТ

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

КРАДУТЬ ПАЛЬНЕ?

ЛІЧИЛЬНИКИ ПАЛЬНОГО



GPS контроль транспорту

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

Підприємство «ЛАВРІН»

виробник обладнання з переробки с/г продукції

- ОЛІЙНИЦІ ШНЕКОВІ: (соняшник, рапс, соя і тд)
Продуктивність 60/130/220/450 кг/год
- ЕКСТРУДЕРИ ЗЕРНОВІ, СОЙОВІ:
15, 30, 75, 95, 150, 170, 200, 350, 500 кг/год
- ЕКСТРУДЕР ЗЕРНОВИЙ ВІД ВАЛУ ВІДБОРУ
ПОТУЖНОСТІ: 130, 220 кг/год
- ЛІНІЇ ФІЛЬТРАЦІЇ РОСЛИННИХ ОЛІЙ ЛФ-2, ЛФ-6
Продуктивність - 75, 150, 200, 700, 1000 л/год
- ГРАНУЛЯТОРИ КОРМІВ І ПАЛИВНИХ ПЕЛЕТ: 200, 500 кг/год
- УСТАНОВКИ ОБРУШЕННЯ НАСІННЯ, КАЛІБРАТОРИ
- БРИКЕТУВАЛЬНИК: 80 кг/год
- ДРОБАРКИ МОЛОТКОВІ, ЗМІШУВАЧІ КОРМІВ
- ШНЕКОВІ ТРАНСПОРТЕРИ,
- ШНЕК ТОЧНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ
- СЕПАРАТОРИ АЕРОДИНАМІЧНІ

м. Дніпро, Берегова, 133-Г www.lavrin.com.ua
(056) 796-60-76, (063) 796-65-59, (050) 197-46-00,
(068) 408-98-60 т/факс **(0562) 33-51-13**



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

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

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

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

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

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

ЯМЗ-236 - 8300 грн.,
ЯМЗ-238НДЗ - 10400 грн.,
ЯМЗ-238НД5 - 10400грн.,
ЯМЗ-238АК - 10400грн.,
ЯМЗ-238 - 9600 грн.,
ММЗ-Д-260 - 8300 грн.,
КПП (роботи) - 6900 грн.



Вартість комплекту фірмових запасних частин залежить від ступеня зносу двигуна.

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

Всі запчастини, які підлягають заміні повертаються замовникові.

Не зайвим буде нагадати, що **СЕРВІСНА СЛУЖБА**

ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ» забезпечує відремонтованому двигунові **ГАРАНТІЙНИЙ** і **ПІСЛЯГАРАНТІЙНИЙ** супровід.

У ВАРТІСТЬ РОБІТ ВХОДИТЬ:

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



Ремонт КПП тракторів Т-150, Т-150К

ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ»

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

м. Кіровоград, м. Миколаїв (050) 109-44-47,
м. Одеса (050) 404-00-89, м. Тернопіль (050) 404-00-89,
м. Вінниця, м. Львів (050) 404-00-89, м. Чернівці (050) 109-44-47,
м. Мелітополь, м. Запоріжжя (098) 397-63-41, м. Київ (050) 404-00-89,
м. Суми (050) 109-44-47, м. Черкаси, м. Полтава (050) 404-00-89

ГАРАНТІЯ - ЯКОСТЬ - ФІРМОВИ ЗАПЧАСТИНИ - АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ

Трактор ХТА-250 «Слобожанец»
с дизелем
Volvo Penta
TAD721VE



265 л.с. 066-240-15-61
067-546-75-88
Сервис и гарантия! 063-343-01-42

Колонки для ДП



насосы · лічильники
фільтри · пістолети
резервуари · міні-АЗС

Питання? Телефонуйте!

(097) 163-90-90 (095) 313-90-90 www.nafto.ua

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

КП-9-500

КП-9-500 - ширина захвата 9 м.



АПОСТОЛОВАГРОМАШ™
УСПЕХ - ДЕЛО ТЕХНИКИ

**КАТОК
ПОЛЕВОЙ**

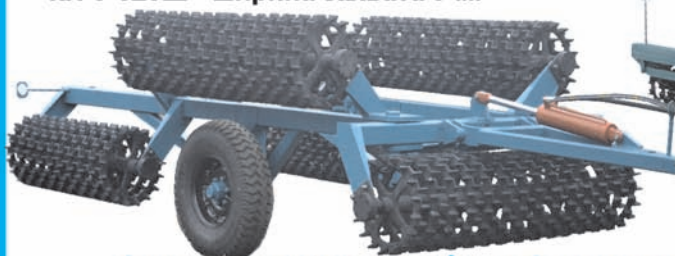
КП-6-500

КП-6-500 - ширина захвата 6 м.



КП-9-520Ш

КП-9-520Ш - ширина захвата 9 м.



**КАТОК ПОЛЕВОЙ
ШПОРОВЫЙ**

КП-6-520Ш

КП-6-520Ш - ширина захвата 6 м.



Днепропетровская обл., г. Апостоново, ул. Каманина, 1
(067) 56-99-299, (05656) 9-16-87, (050) 48-111-87
САЙТ www.apostolovagromash.com.ua, E-MAIL tlob@i.ua



ТРАКТОР. НОВИЙ МОТОР

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

Производим бульдозерное и погрузочное оборудование на трактор

**T-150K, ХТЗ-170,
ХТА-200, Т-156Б,**



а так же капитальный ремонт и запасные части к ним

(057) 749-19-82, (057) 749-11-44,
rvk.100@mail.ru

ТРАКТОР

восстановленный

**+
сервис!**



210 л.с.

гарантия на трактор - 6 мес.

066-240-15-61

067-546-75-88

063-343-01-42

Замовляйте Ваги Тут

т. 099-474-56-45; 068-518-05-05

**АВТОМОБІЛЬНІ ВАГИ
довжина 18.25 метрів**

В НАЯВНОСТІ НА СКЛАДІ !!!

**НАЙКРАЩА
ЦІНА в Україні**



Завод ваг ТОННАР - надійний виробник!

завод ваг
TONNAR

**Гидравлическая борона БГ-14
ширина захвата 14м.**



Зубо-пружинная борона ЗПБ-14



Измельчитель ПТ-6

ПП "ВК ТЕХНОПОЛЬ"

Винницька обл. Бершадський р-н

т.: (098) 783-01-99, (067) 907-42-49

(067) 520-35-38

e-mail: boss.zhukovskiy@yandex.ru

www.technopol.com.ua



Культиваторы для сплошной
обработки почвы
АК 9,7 с КАС



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

ЧТО ПРОИЗОШЛО С ДИЗЕЛЕМ АВТОМОБИЛЯ?

Шевченко И.А., Макаренко Н.Г., доценты кафедры
«Тракторы и автомобили» ХНТУСХ им. П. Василенка

Дизель – надежный двигатель. Но бывают случаи, когда происходит его отказ. Прежде чем искать неисправность, ответьте себе на следующие вопросы. Двигатель заводится плохо «горячим» или «холодным»? В каком состоянии он заводится хуже? Держит ли он после запуска холостые обороты? Трясется при этом или нет? Это основные вопросы предварительной диагностики, но после ответа на них возникнут новые и новые. Чтобы правильно сформулировать вопрос и ответить на них, кроме знания устройства двигателя, необходим и определенный опыт.

Широко распространена причина плохого запуска дизельного двигателя - плохая компрессия. В этом случае двигатель плохо заводится холодным и немного лучше горячим, причем заводится не резко, а «вдогонку». Наиболее вероятная причина – снижение компрессии. Недостаточная компрессия, кроме плохого запуска двигателя, вызывает еще несколько неприятных явлений. Двигатель трясется, неравномерно работает из-за того, что снижение компрессии, вызванное износом двигателя, всегда неравномерно по цилиндрам. Двигатель дымит сизым дымом несгоревшего дизельного топлива, которое к тому же было плохо распылено. Двигатель весь в потеках масла, поскольку снижение компрессии в результате износа вызывает интенсивный прорыв в картер сгоревших газов. В результате в картере начинает повышаться давление, поскольку система вентиляции не рассчитана на очень большой объем картерных газов. И это давление выдавит масло через любые прокладки и сальники. Наблюдается также и снижение мощности, и больший расход топлива, и повышение шума и так далее. Со всем этим еще как-то можно мириться, но повышенный расход картерного масла... Мало того что невыгодно постоянно покупать и доливать масло, при большом его расходе еще и повышается вероятность того, что мотор может остаться без масла. Основная причина снижения компрессии - износ поршневой группы.

Больше всего изнашивается зеркало цилиндра, а поршневые кольца, как правило, полностью работоспособные, но уплотнить зазор цилиндра - поршень они не могут из-за сильного износа цилиндра. Иногда попадают в ремонт двигатели, в которых ступенька на зеркале цилиндра достигает 1 мм. Конечно, у дизельных двигателей степень сжатия выше, нагрузки на все детали более высокие, вот и результат. Возможно, это и так, но давление при сжатии в камере сгорания - ничто по сравнению с давлением в той же камере сгорания после вспышки топлива. Сравнительно быстрый износ зеркала цилиндра в дизельных двигателях вызван содержанием серы в дизельном топливе. Эта сера вместе с водой, которая всегда есть во всасываемом воздухе, образует серную кислоту, под воздействием которой зеркало чугунного цилиндра начинает корродировать. Непрочные продукты коррозии снимаются поршневыми кольцами - вот и износ. Исходя из этого можно сделать вывод, что это непосредственно связано с плохим топливом, вернее, с большим содержанием в нем серы.

При частичных разборках двигателя, например, при съеме головки блока цилиндров, износ гильзы можно увидеть и измерить. И тогда возникает вопрос, можно ли при таком износе работать? Для проверки берем поршневое кольцо этого двигателя и помещаем его в гильзу в самой верхней его части, где износа почти нет. Просто верхнее поршневое кольцо не доходило до этого места. Измеряем ширину зазора в замке, после чего опускаем кольцо так, чтобы оно оказалось в месте наибольшего износа цилиндра. Опять измеряем зазор в замке. Известно, что в рабочем дизельном двигателе легкового автомобиля зазор в замке кольца должен быть 0,15-1,00 мм. В некоторых моделях допускается даже 1,50 мм. Но это предел. Что же мы имеем? Допустимо, наверное зазор был в норме - 0,40 мм.

А в месте выработки он стал 2 мм, что превышает допустимые значения, и данный цилиндр нужно растачивать. У вас нет необходимого компрессионного кольца? Тогда можно замерять диаметры наверху и внизу. После чего вычислите длину соответствующих кругов ($L=3,14 d$) и считайте цилиндр нормальным, если разница между полученными величинами будет менее 1 мм. Кроме того, можно померить весь цилиндр

по всей его длине в двух направлениях и сравнить полученные данные с техническими требованиями на ваш двигатель. Если этих данных у вас нет, то выходите с того, что физические процессы во всех дизелях одни и те же, а значит, и предельные зазоры должны быть приблизительно одинаковые.

Если двигатель плохо заводится, нужно измерить компрессию, которая у полностью исправного двигателя составляет около 30 кг/см². Дизельный двигатель полностью терпимо заводится при снижении компрессии до 24 кг/см². Что происходит при снижении компрессии? Снижается температура сжатого воздуха, и, в конце концов, вспышки топлива не происходит. Если двигатель горяч, на улице жара, свечи накаливания исправны, двигатель может завестись и при 22 кг/см². Когда же вы тянете его на буксире, пытаетесь завести, вы попросту увеличиваете частоту вращения коленчатого вала. Воздух, из-под поршней не успевает протекать через плохое уплотнение поршень - цилиндр, в результате повышается температура воздуха, который сжимается. Того же эффекта можно добиться, правда, с риском сжечь стартер, если подать на этот стартер не 12 вольт, как подобает, а 24, то есть соединив два аккумулятора последовательно. Известен способ повышения компрессии путем заливки масла в цилиндры дизельного двигателя. Делается это так: выворачиваются свечи накаливания, и в каждое отверстие заливается несколько столовых ложек масла. Потом на двигатель набрасывается тряпка, и включается стартер (проследите за тем, чтобы провод, соответствующий к свечам накаливания, не был замкнут на корпус). За два-три оборота двигателя все лишнее масло будет выброшено наружу, и, после того, как вы поставите на место свечи и запустите двигатель, не будет гидроудара поршней.

Следовательно, если у вас компрессия менее 24 кг/см², двигатель нужно ремонтировать. Замена поршневых колец ничего не даст, нужно менять гильзы. При сборке поршень (с шатуном) в расточенный цилиндр должен опускаться или под собственным весом, или от легкого толчка рукой - это нужно проверить при сборке двигателя. Иначе нужно будет обкатывать двигатель еще дольше. После такого ремонта, если вы к тому же выполните условия обкатки в течение ближайших 10 000 км., у Вас долго не будет проблем с запуском двигателя.

Вторая причина снижения компрессии - разрушение поршня. Обычно предыстория этой поломки у всех была одинаковой. Водитель заправляет бак плохим дизельным топливом, потом садится за руль и начинает работать на максимальных оборотах.

Плохое качество топлива значительно повышает вероятность выхода двигателя из строя. Чаще всего первыми начинают нечетко работать нагнетательные клапаны топливного насоса высокого давления. В результате в камеры сгорания подается очень бедная топливная смесь, поскольку часть топлива не отсекается напорным клапаном, а вытекает назад под плунжер. К тому же условия смесеобразования в камерах сгорания на больших оборотах двигателя очень плохие, и это еще более ухудшает ситуацию. Если же ко всему этому прибавить ограниченное поступление топлива из-за засорения топливных фильтров, нечеткую работу форсунок и низкое цетановое число дизельного топлива, то становится непонятным, как вообще дизели все это терпят. ■

ТОВ «ХАЗ «АГРОМАШ» ПРОИЗВОДИТ

ЖАЛЮЗИВНІ РЕШЕТА

на ВСЕ марки комбайнов для ВСЕХ видов зерновых

ЧИЩЕ! БИСТРЕЕ! НАДЕЖНЕЕ!

- качество очистки семян;
- экономия средств на дополнительную очистку и транспортировку;
- сокращение потери зерна на 30%;
- скорость комбайна увеличилась на 20%

НАШИМИ РЕШЕТАМИ ВЫ УБЕРЕТЕ УРОЖАЙ В КОРОТКИЙ СРОК С МИНИМАЛЬНЫМИ ПОТЕРЯМИ

Подробнее по тел. (050) 401-51-00

Уважаемая редакция газеты «АВТОДВОР». Большое спасибо за публикацию практических советов по поиску и устранению неисправностей тракторов и автомобилей. У меня большая просьба. Напишите, каким образом найти неисправность в пневматическом приводе тормозов. Система сложная и, зачастую, поиск неисправности сводится к последовательной замене составных частей. Заранее благодарен, Ваш постоянный читатель, Бондаренко И., г. Харьков.

ТО И РЕМОНТ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ АВТОМОБИЛЕЙ КАМАЗ

ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ПНЕВМОПРИВОДА ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ КАМАЗ

Для проведения диагностирования пневмопривода тормозных систем необходимо иметь хотя бы один контрольный манометр и использовать клапаны контрольного вывода, имеющиеся на автомобиле. Однако работа с одним манометром является весьма трудоемкой, а использование только штатных клапанов контрольного вывода значительно затрудняет поиск неисправностей целого ряда приборов. Поэтому при углубленной проверке работоспособности пневмопривода следует пользоваться комплектом контрольных манометров, а также набором штуцеров, переходников и соединительных головок, позволяющих измерить давление в любой магистрали.

Вначале проверяется исправность ламп и зуммера. При нажатии на кнопку в блоке контрольные лампы должны загораться. Лампы горают, если давление в соответствующих баллонах ниже 4,8...5,2 кгс/см². Зуммер работает, если горит, хотя бы одна лампа.

Далее, запустив двигатель, заполняйте пневмопривод сжатым воздухом. При частоте вращения коленчатого вала двигателя 2200 об/мин исправный компрессор закачивает тормозную систему (лампочки гаснут) за 8 мин. Если время заполнения больше, то возможна негерметичность пневмопривода, загрязнен или замерз фильтр в регуляторе или в компрессоре неисправны клапаны. Если изношена цилиндропоршневая группа, то, имея малую производительность, компрессор вместе с воздухом будет подавать в пневмопривод масло, которое скапливается вместе с конденсатом в баллонах и выбрасывается из регулятора давления.

При достижении давления в системе 7,0...7,5 кгс/см² регулятор давления срабатывает, и воздух от компрессора непрерывно выходит через атмосферный вывод. Несколько раз нажмите и отпустите педаль тормоза. Давление в пневмоприводе уменьшится до 6,2...6,5 кгс/см². В регуляторе давления закроется разгрузочный клапан, и компрессор вновь увеличит давление в пневмоприводе до 7,0...7,5 кгс/см². Давление открытия и закрытия клапана в регуляторе давления контролируется по двухстрелочному манометру в кабине или по манометру, подсоединенному к клапану контрольного вывода на конденсационном баллоне. Регулировать давление воздуха в пневмоприводе нужно винтом сверху регулятора давления. Отклонения в работе регулятора давления: резкий сброс воздуха в процессе заполнения системы, открытие клапана при низком или высоком давлении и невозможность его регулировки — указывают на неисправность прибора и необходимость его ремонта.

Проверьте пневматический тормозной привод на герметичность. При неработающем компрессоре и выключенных потребителях (тормозная педаль отпущена, стояночный тормоз включен) падение давления за 30 минут проверки должно быть менее 0,5 кгс/см².

При включенных потребителях (тормозная педаль нажата, стояночный тормоз выключен) падение давления за 15 минут проверки должно быть также менее 0,5 кгс/см².

Для проверки работы защитных клапанов подключите к клапану контрольного вывода на баллоне стояночного тормоза манометр.

Стравите воздух из баллона переднего моста, используя клапан для слива конденсата. Падение давления при этом должна показы-



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

вать только верхняя стрелка штатного манометра. Давление в баллонах задней тележки и стояночного тормоза измениться не должно. Если давление уменьшается в баллонах задней тележки, то неисправен тройной защитный клапан, а падение давления в баллонах стояночного тормоза указывает на неисправность двойного или одинарного защитного клапана (в зависимости от компоновки пневмопривода), питающего этот контур.

Для того, чтобы проверить исправность пневматического привода рабочего тормоза, нужно присоединить манометры к клапанам контрольного вывода на ограничителе давления и сзади на раме над задним мостом. Показания этих манометров соответствуют давлению в передних тормозных камерах и тормозных камерах задней тележки. При нажатии на педаль тормоза до упора давление по двухстрелочному манометру должно снизиться не более, чем на 0,5 кгс/см² (воздух из баллонов поступил в тормозные камеры и давление упало). Давление в передних тормозных камерах должно возрасти до 7,0 кгс/см² и стать равным показаниям верхней шкалы манометра в кабине. Давление в задних тормозных камерах также возрастает до 2,5...3,0 кгс/см² для порожнего автомобиля. Если поднять вверх вертикальную тягу привода регулятора тормозных сил на величину статического прогиба подвески, то давление в задних тормозных камерах должно возрасти до 7,0 кгс/см² (показание нижней шкалы манометра).

Статический прогиб подвески при загрузке зависит от жесткости рессор, так, для базовых моделей он составляет соответственно: КамАЗ-5320 — 40 мм, КамАЗ-5410 — 42 мм, КамАЗ-5511 — 34 мм.

Привод регулятора тормозных сил регулируется изменением длины вертикальной тяги и изменением длины рычага регулятора. Длину тяги устанавливают таким образом, чтобы на порожнем автомобиле при полностью нажатой педали тормоза давление в задних тормозных камерах было не ниже 2,5 кгс/см². **Длина рычага регулятора устанавливается постоянной для данной модели: КамАЗ-5320—105 мм, КамАЗ-5410—105 мм, КамАЗ-5511—95 мм.**

После отпускания педали тормоза воздух из тормозных камер должен выходить без задержки и полностью.

Если не обеспечивается номинальное давление (7,0 кгс/см²) в передних и задних тормозных камерах при полном нажатии на педаль, то необходимо прежде всего проверить правильность регулировки механического привода тормозного крана.

Привод имеет две регулировочные вилки: на тяге педали и на промежуточной тяге. Доступ к первой регулировочной вилке обеспечивается при поднятой облицовке передка. Укорачивая тягу педали, мы поднимаем педаль в кабине, полный ход педали увеличивается, он должен быть равен 100...140 мм. При полном нажатии на педаль ход рычага двухсекционного тормозного крана составляет 31 мм.

В эксплуатации встречаются автомобили, у которых велико время растормаживания, зачастую это связано с отсутствием свободного хода педали тормоза, который регулируется вилкой на промежуточной тяге и должен составлять 20...40 мм.

Если не обеспечивается максимальное давление в одном из контуров рабочего тормоза, а давление в другом нормальное, то необходимо присоединить манометр к выходу соответствующей секции тормозного крана: к верхней—при плохой работе контура задней тележки, к нижней—при плохой работе контура переднего моста. Манометры нужно присоединять к боковым (по ходу автомобиля) выводам вместо датчиков «стоп»-сигналов на самосвалах или трубопроводах, идущих к двухпроводному клапану на автомобилях-тягачах. При нажатии на педаль необходимо сравнить давление на выходе тормозного крана и в тормозных камерах. При полном нажатии на педаль величины давления на выходе тормозного крана и ограничителя давления должны сравняться. Давление в задних тормозных камерах зависит от положения рычага регулятора тормозных сил: в нижнем положении «порожний»— 2,5 кгс/см², в верхнем положении «груженный» — 7,0 кгс/см².

Сравнивая показания манометров и зная характеристики приборов, можно легко обнаружить, какой из них неисправен. При торможении рабочим тормозом нужно проверить ход штоков тормозных камер. Для автомобилей КамАЗ-5320, 5410, 55102 он равен 20...30 мм, КамАЗ-5511, КамАЗ-53212, 54112—25...35 мм. Допускается разница в ходе штоков тормозных камер на одном мосту—2...3 мм.

Для проверки работоспособности контура стояночного тормоза необходимо подсоединить манометр к клапану контрольного вывода на раме сзади и проверить давление в энергоаккумуляторах. При вертикальном положении рукоятки крана стояночного тормоза автомобиль заторможен усилием пружин в энергоаккумуляторах, давление в них атмосферное. Если перевести рукоятку крана в горизонтальное положение, то воздух из баллонов стояночного тормоза поступит через ускорительный клапан в энергоаккумуляторы, пружины сожмутся, автомобиль растормозится. Давление на контрольном манометре при этом должно возрасти до 7,0 кгс/см².

Проверьте работу запасного тормоза, плавно переводя рукоятку крана стояночного тормоза в вертикальное положение. **При угле поворота рукоятки до 30° давление в энергоаккумуляторах должно уменьшиться до 5,0...4,5 кгс/см²**, а штоки задних тормозных камер должны начать движение вниз. Дальнейший плавный поворот рукоятки крана стояночного тормоза вызывает синхронное уменьшение давления в энергоаккумуляторах и выдвижение штоков. При угле поворота рукоятки крана стояночного тормоза в 60...70° давление должно упасть до нуля. Если этого не произошло, то необходимо заменить неисправный кран стояночного тормоза.

При проверке работоспособности контура аварийного растормаживания нужно включить стояночный тормоз (давление в энергоаккумуляторах атмосферное). Нажав на кнопку крана аварийного растормаживания, мы перепускаем воздух из баллонов рабочего тормоза в энергоаккумуляторы. При достижении в энергоаккумуляторах давления 4,8...5,2 кгс/см² в блоке контрольных ламп гаснет мигающая лампочка. Для полного растормаживания требуется время 6...8 секунд. На манометре в кабине падение давления при растормаживании должно быть не более, чем на 0,8 кгс/см². После отпускания кнопки крана воздух из энергоаккумуляторов полностью выпускается через кран в кабину, стояночный тормоз включается. При включении стояночного тормоза в блоке контрольных ламп загорается мигающая лампочка. Перед проверкой вспомогательного тормоза запустите двигатель, а затем нажмите на кнопку крана тормоза. Двигатель должен остановиться, так как поворотом рычага на топливном насосе высокого давления отключится подача топлива, и закроются заслонки в выпускных трубопроводах. Рычаг остановки двигателя и заслонки приводятся в действие пневмоцилиндрами. При торможении вспомогательным тормозом воздух подводится также к датчику с нормально разомкнутыми контактами, управляющему электромагнитным клапаном на прицепе. Клапан срабатывает и пропускает сжатый воздух из баллона прицепа в тормозные камеры. Давление в тормозных камерах прицепа устанавливается постоянное—0,6...0,8 кгс/см², оно регулируется винтом снизу электромагнитного клапана.

Для проверки работы приборов, управляющих прицепом, необходимо присоединить манометр к головке «Палм» питающей магистрали и открыть разобщительный кран. При этом манометр должен показать давление 6,2...7,5 кгс/см². Затем присоединяем манометр к головке «Палм» управляющей магистрали и открываем разобщительный кран. При расторможенном тягаче давление в этой магистрали атмосферное. **Если затормозить автомобиль рабочим или стояночным тормозом, давление должно возрасти синхронно в соответствии с углом поворота рукоятки крана стояночного тормоза или усилием нажатия на педаль от нуля до 6,2...7,5 кгс/см².**

Проверить правильность регулировки двухпроводного клапана можно, зафиксировав рычаг регулятора тормозных сил в положении «груженный». При этом давление в задних тормозных камерах при исправном регуляторе будет равно давлению в верхней, управляющей секции двухпроводного клапана. Сравнивая показания манометра, измеряющего давление в управляющей магистрали прицепа, и манометра, измеряющего давление в задних тормозных камерах при поднятом рычаге регулятора, можно определить превышение давления. Оно должно составлять 0,6 кгс/см² и регулироваться при величине давления 3...4 кгс/см². При вворачивании винта, находящегося внутри двухпроводного клапана, превышение давления в управляющей магистрали увеличивается.

Проверьте работу датчика стоп-сигналов. Контакты датчика должны замыкаться и включать стоп-сигналы при давлении в управляющей магистрали прицепа 0,1...0,5 кгс/см².

Для проверки работы тормозов по однопроводному приводу необходимо присоединить манометр к головке «А» однопроводной магистрали и открыть разобщительный кран. При расторможенном тягаче давление в этой магистрали должно быть в пределах 4,8...5,3 кгс/см². Это давление регулируется винтом снизу однопроводного клапана. При торможении рабочим, стояночным или запасным тормозом давление в однопроводной магистрали должно уменьшаться при полном торможении от 4,8...5,3 кгс/см² до нуля.

Для проверки тормозов на прицепе необходимо подключить манометры к клапану контрольного вывода для проверки давления в задних тормозных камерах и к клапану контрольного вывода на баллоне прицепа. **При работе тормозов прицепа по двухпроводному приводу давление в баллоне должно быть 6,2...7,5 кгс/см². При торможении прицепа рабочим или стояночным тормозом давление в тормозных камерах возрастает от 0 до 3,0 кгс/см², если прицеп порожний. При поднятии рычага регулятора в положение «груженный» давление должно возрасти до 6,2...7,5 кгс/см². При включении электромагнитного клапана давление в тормозных камерах устанавливается 0,6...0,8 кгс/см². После растормаживания сжатый воздух должен сбрасываться в атмосферу полностью, без задержек.**

Для перевода прицепа на работу по однопроводному приводу надо перекрыть разобщительные краны в питающей и управляющей магистралях тягача. Как только закроется разобщительный кран в питающей магистрали, сжатый воздух из баллона прицепа будет выходить через уравнивательный клапан в воздухораспределителе и далее через кран в атмосферу. Давление в баллоне прицепа должно понизиться до 4,8...5,3 кгс/см², и после этого должны включиться тормоза прицепа. Давление в однопроводной магистрали должно быть равно по величине давлению в баллоне. Если эти величины не равны, то следует отрегулировать давление закрытия уравнивательного клапана винтом на воздухораспределителе. Подключите прицеп по однопроводному приводу. **При торможении порожнего прицепа давление в тормозных камерах должно быть не менее 3,0 кгс/см², а при поднятии рычага регулятора оно возрастет до 4,8...5,3 кгс/см².**

Если по результатам проверки величины давления в контрольных точках соответствуют указанным значениям, пневматический привод тормозных систем тягача и прицепа исправен и работоспособен. ■

РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ И ЗАЦЕПЛЕНИЙ В ВЕДУЩИХ МОСТАХ

Уважаемая редакция газеты «Автодвор»! У нас старый трактор Т-150К. Планируем заменить мотор на Минский Д-260.4, но к этому времени хотим своими силами капитально отремонтировать трансмиссию и ходовую...

Идя навстречу пожеланиям наших читателей продолжаем рубрику:

ТО и ремонт шасси тракторов Т-150К/ХТЗ-170

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

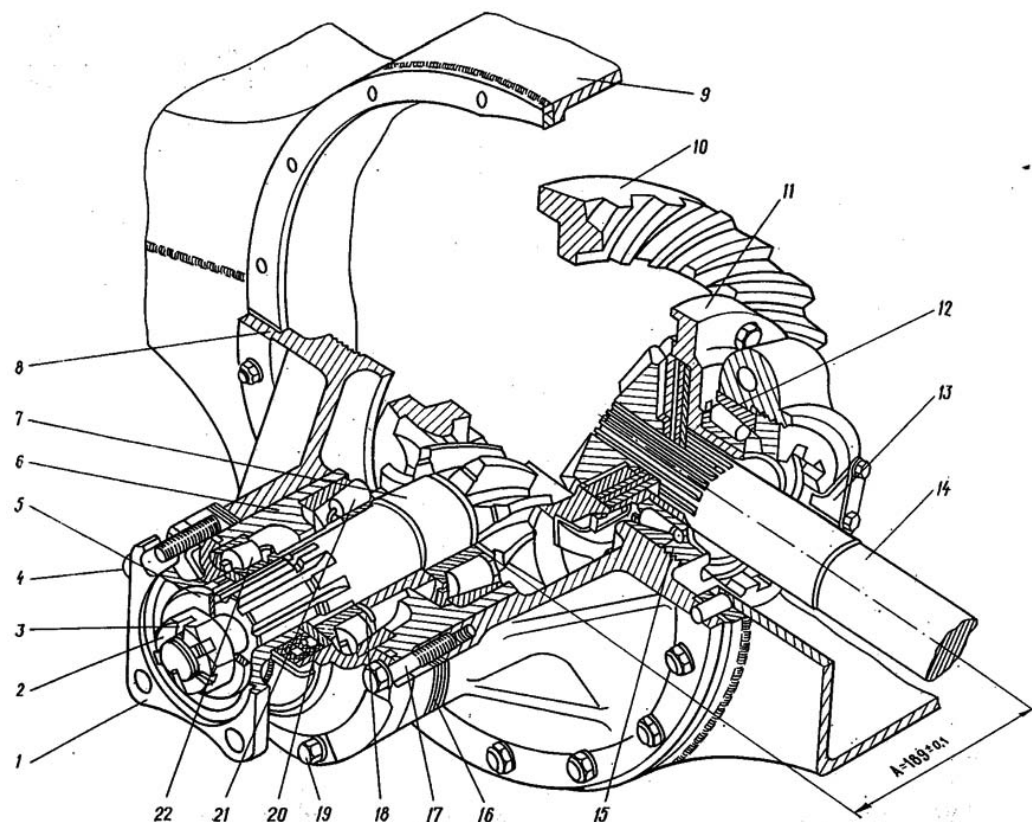


Рис. 1. Регулировка главной передачи: 1 — фланец; 2 — гайка; 3 — шплинт; 4, 17, 19 — болт; 5 — шайба; 6 — стакан; 7 — шестерня ведущая; 8 — корпус главной передачи; 9 — корпус моста; 10 — шестерня ведомая; 11 — дифференциал; 12, 21, 22 — подшипник; 13 — крышка подшипника; 14 — полуось; 15 — гайка регулировочная; 16, 18 — прокладка регулировочная; 20 — крышка

Зазор в подшипниках ведомой шестерни (дифференциала) регулируйте только при сборке или замене деталей.

Зазор в подшипниках ведомой шестерни (дифференциала) и боковой зазор в зацеплении конических шестерен регулируйте одновременно.

Для этого:

слейте масло из картера моста и колесных редукторов, затем снимите с картеров колесных редукторов крышки и выньте из редукторов солнечные шестерни с полуосями;

отсоедините конец карданного вала от фланца 1 (рис. 1) главной передачи, отверните шестнадцать гаек и снимите главную передачу в сборе;

проверьте зазор в конических подшипниках ведущей шестерни. При необходимости отрегулируйте их и установите ведущую шестерню, выдержав размер $A = 189 \pm 0,1$ мм или размер $104 \pm 0,1$ мм, как описывалось ранее.

Отрегулируйте зазоры в подшипниках и зацепление конических шестерен.

Для этого: расшплинтуйте и отпустите гайки крепления крышек 13 подшипников;

отпустите регулировочную гайку 15 со стороны зубьев ведомой шестерни;

проворачивая ведущую шестерню 7, регулировочной гайкой 15, расположенной со стороны торца шестерни, подожмите конический подшипник до получения беззазорного зацепления (ведомая шестерня не вращается) и отпустите ее на шесть — восемь стопорящих выступов;

легким постукиванием по ведомой шестерне со стороны зубьев подожмите кольцо подшипника к регулировочной гайке, при этом ведомая шестерня должна вращаться свободно от руки;

переместите регулировочную гайку 15 со стороны зубьев шестерни до получения натяга в подшипнике и отпустите ее на два-три стопоря-

щих выступа;

застопорите регулировочные гайки 15 замковыми шайбами;

затяните до отказа и зашплинтуйте гайки крышки 13 подшипников;

проверьте боковой зазор в зацеплении конических шестерен, который должен быть в пределах $0,17 - 0,58$ мм для новой пары.

Для получения необходимого зазора в зацеплении без изменения зазоров в подшипниках отпустите гайки крышек подшипников ступицы и увеличьте или уменьшите боковой зазор в зацеплении конических шестерен. При слишком малом боковом зазоре отпустите регулировочную гайку со стороны торца ведомой шестерни на один стопорящий выступ, а затем подтяните на один стопорящий выступ регулировочную гайку, находящуюся со стороны зубьев ведомой шестерни. При слиш-

ком большим боковым зазором подтяните регулировочную гайку со стороны торца ведомой шестерни на один стопорящий выступ, предварительно отпустив на столько же регулировочную гайку, находящуюся со стороны зубьев ведомой шестерни;











затяните до отказа и зашплинтуйте гайки крышек подшипников дифференциала и застопорите регулировочные гайки замковыми шайбами.

Для получения необходимого зазора в подшипниках без изменения зазора в зацеплении выполните следующие операции:

отпустите гайки крышки дифференциала со стороны зубьев шестерни;

увеличьте или уменьшите зазор в подшипниках, отпустив или подтянув регулировочную гайку со стороны зубьев шестерни на один-два стопорящих выступа;

Таблица 1. Расположение отпечатка контакта шестерен

Отпечаток на поверхности зуба		Способ достижения правильного зацепления шестерен
Движение вперед	Задний ход	
		Правильный контакт конических шестерен
		
		Отодвинуть ведомую шестерню от ведущей. Если при этом получится слишком большой боковой зазор между зубьями, придвинуть ведомую шестерню
		Придвинуть ведущую шестерню к ведомой. Если боковой зазор будет слишком мал, отодвинуть ведомую шестерню
		Отодвинуть ведущую шестерню от ведомой. Если боковой зазор будет слишком велик, придвинуть ведомую шестерню

затяните до отказа и зашплинтуйте гайки крышки подшипника и застопорите регулировочную гайку замковой шайбой.

Проверьте контакт по отпечатку на рабочей стороне зубьев ведущей и ведомой шестерен, для этого зубья ведомой конической шестерни покройте тонким слоем краски. Отпечаток контакта на вогнутой; стороне зуба ведущей шестерни должен составлять 50% длины зуба и располагаться на образующей начального конуса на расстоянии не более 9 мм от наружных кромок зуба у меньшего основания конуса. На выпуклой стороне зуба при заднем ходе трактора отпечаток контакта должен составлять также не менее 50% длины зуба и не выходить на кромки торцов зубьев.

Правильное расположение отпечатка контакта на зубьях ведущей и ведомой шестерен показано в табл. 1.

При появлении шума в главных передачах проверьте осевые перемещения и отпечатки на зубьях конических шесте-

рен главных передач и отрегулируйте зазоры в конических подшипниках ведущих шестерен.

Комплект конических шестерен главных передач подобран по отпечатку зубьев и боковому зазору. Номер комплекта нанесен на задней конической поверхности большой шестерни и на торце вала малой шестерни (со стороны меньшего основания конуса шестерни).

В случае снятия дифференциала устанавливайте бугели корпуса главной передачи на прежние места. Менять их местами нельзя.

Не рекомендуется нарушать спаренность приработанных шестерен.

В случае выхода из строя одной из шестерен передачи обе шестерни замените новыми.

При установке новых шестерен или при сборке после замены каких-либо деталей в условиях, когда невозможно проверить размер А (рис. 1), правильный зазор и отпечаток контакта на зубьях устанавливайте, как показано в табл. 1. ■

СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

ПРОБЛЕМА: аккумулятор разряжается

1. Проверить целостность ремня привода генератора. Если он поврежден, заменить. Если ремень цел, проверить его натяжение, для этого надавить на него большим пальцем усилием около 4 кг. Прогиб не должен превышать 1,5 см, в случае необходимости надо отрегулировать натяжение ремня.

2. Проверить генератор. В случае обнаружения неисправности отдать его в ремонт.

3. Проверить систему электрооборудования на повреждение изоляции токоведущих элементов. Найти повреждение и заизолировать.

Аккумулятор разряжается в том случае, если ток не поступает через генератор в бортовую сеть автомобиля, тогда расходуется заряд аккумулятора. О возникновении неисправности сигнализирует красная лампа зарядки аккумулятора на приборной панели.

4. Причиной того, что аккумуляторные батареи быстро разряжаются, может быть и установка на автомобиле нового электрооборудования, не предусмотренного схемой. В этом случае при отключении дополнительного электрооборудования проблема будет устранена.

5. Проверить состояние батареи. Если ее корпус сильно загрязнен, необходимо очистить его и крышку от грязи мягкой ветошью с содовой водой или водным раствором нашатырного спирта.

6. Попадание в электролит посторонних примесей может стать причиной появления данной неисправности. В этом случае необходимо сначала вновь зарядить аккумулятор, затем слить старый электролит, промыть батареи, залить новую жидкость и повторно зарядить устройство.

7. Проверить уровень электролита. При понижении его ниже допустимого предела (уровня верхней пластины) долить дистиллированную воду до восстановления необходимого уровня.

8. Если причиной разрядки аккумулятора является внутреннее короткое замыкание, необходимо заменить аккумуляторные батареи на новые.

ПРОБЛЕМА: выплескивание электролита из аккумулятора

1. Проверить, не превышен ли верхний допустимый уровень электролита в батареях. При необходимости отрегулировать его.

2. Проверить целостность корпуса. Появление трещин и повреждений может стать причиной утечки электролита – в этом случае требуется заменить батарею.

3. Проверить регулятор напряжения генератора. При чрезмерно высоком напряжении электролит закипает и может выплеснуться из аккумулятора. В случае неисправности детали заменить регулятор на новый.

4. Если регулятор напряжения в исправности, но аккумулятор сильно нагревается и электролит закипает, необходимо проверить пластины аккумулятора. Их сульфатация может стать причиной выплескивания жидкости из корпуса – в этом случае требуется заменить батарею. ■

ВТРАТИ УРОЖАЮ ЖАТКОЮ

*Горбаньов Анатолій Петрович,
професор ХНТУСГ ім. П. Василенка*

ПРИЧИНИ ВТРАТ ЗЕРНА НЕ ЗРІЗАНИМИ КОЛОСАМИ

Різальний апарат несправний (є поламані сегменти або пальці) або не відрегульований.

Високий зріз у валки, особливо при збиранні полеглих і низькорослих хлібів.

Врівноважуючі пружини жатки натягнуті слабо, що викликає накопичення ґрунту перед копіюючими башмаками і приминання низькорослих стебел.

Врівноважуючі пружини жатки натягнуті сильно, що приводить до її підкидання при наїзді копіюючих башмаків на нерівності поля і пропусків незрізаних стебел.

Планки з граблин мотовила при збиранні полеглих хлібів не зняті, тому частина стебел виявляється не піднята і залишається не зрізаною.

Нахил пальців граблин мотовила назад недостатній при збиранні полеглих хлібів, унаслідок чого не всі стебла піднімаються і зрізуються ріжучим апаратом.

На ділянці зависають скошені стебла і бур'яни, створюючи замири хлібостою, які при подальшому проході комбайна залишаються не зрізаними.

Огріхи, викликані порушенням нормального руху комбайна: при обкошуванні складних перешкод, при поворотах.

Встановлення мотовила над ріжучим апаратом

У комбайнах передбачена можливість переміщення валу мотовила вгору і вниз, а також вперед і назад щодо різального апарату. Ці регулювання можна виконувати на ходу агрегату за допомогою гідравліки.

Регулюючи мотовило по вертикалі, потрібно враховувати наступне. Планки мотовила повинні захоплювати стебла по центру ваги або ж дещо вище. Зрізане стебло не може перевалюватися через планку. Центр ваги зрізаного стебла (якщо висота хлібостою 80...120 см) віддалений від верхівки колоса приблизно на третину довжини стебла. Отже, нижня (зовнішня) кромка планки повинна торкатися стебла в точці, віддаленій від верхівки колоса приблизно на третину довжини зрізаної частини. Для попередження втрат вільного зерна важливо, щоб планки не ударили по колосу, а захоплювали стебло нижче за колос.

На збиранні низькорослих культур це правило неприйнятно, оскільки у них центр ваги розташований ближче до колоса. На збиранні низькорослих культур мотовило потрібно опустити в гранично низьке положення. Може виникнути небезпека перевалювання зрізаних стебел через планки мотовила, але щоб це попередити, необхідно до планок прикріпити смуги прогумованого ремня шириною 120...150 мм. Розширені ремнем планки виключають перевалювання через них коротких стебел.

На збиранні хліба, пониклого по ходу комбайна, планки можуть захоплювати зрізані стебла і перекидати їх через корпус жатки. В цьому випадку стебла перевалюватимуться через планки і втрачатимуться попереду різального апарату, тому планки треба зробити ширше.

При збиранні прямостоячих і високих хлібів вал мотовила виносять на 60...70 мм вперед різального апарату. Якщо агрегат працює на підвищеній швидкості, мотовило виносять вперед ще більше. Коли рослини прямостоячі, але низькорослі, вал мотовила гранично наближають до різального апарату або розташовують прямо над ним. При роботі комбайна по напрямку полеглих рослин, мотовило доцільно виносити вперед, інакше стебла зрізатимуться раніше, ніж його підхоплять планки мотовила. При роботі комбайна назустріч полеглим рослинам мотовило слід наближити до різального апарату, щоб добре очищати його від зрізаних стебел. Це особливо необхідно на збиранні довгосоломистих хлібів. Планки, притискуючи зрізану масу до витків шнека, сприяють більш рівномірній подачі стебел в молотарку.

Іноді при русі комбайна проти хлібів, що полегли, перестояли і дуже сухих доцільно підняти мотовило вгору до повного виключення з роботи і максимально понизити висоту зрізу. Це усуває вимолочування мотовилом, та запобігає втратам зрізаних колосків.

Вал мотовила виносять на 25...30 см вперед різального апарату на збиранні мало полеглих і на 50...70 см на збиранні сильно полеглих довгосоломистих хлібів.

ПОЛОЖЕННЯ ГРАБЛИН

Щоб краще пристосувати роботу мотовила до хлібостою, використовують нахил граблин і змінюють положення планок. Граблини мотовила можна нахилити на кут 15...30 градусів від вертикалі вперед і назад по ходу руху агрегату. У вертикальне положення граблини встановлюють на збиранні прямостоячого хліба, з нахилом назад – на 15...30 на збиранні полеглою. Чим більша полеглисть, тим більший кут нахилу. Нахил граблин змінюють, переміщуючи важіль з двома роликками. Планки мотовила встановлюють: у верхньому положенні при збиранні слабо полеглою хлібостою, у середньому положенні – нормальною, в нижньому – низькорослою. Планки знімають з мотовила на збиранні сильно полеглих хлібів, високорослих і дуже густих. У таких умовах граблини без планок легше проникають в стебlistий і втрати бувають мінімальними.

РЕГУЛЮВАННЯ МОТОВИЛА

Якість роботи жатки і втрати за нею значною мірою обумовлені регулюванням мотовила: правильного підбору частоти обертання і установки щодо різального апарату залежно від поступальної швидкості комбайна і стану хлібостою.

Мотовило підводить стебла до різального апарату, підтримує їх у момент зрізання, укладає на днище і шнек жатки, очищає різальний апарат від зрізаної маси і попереджає звалювання її з жатки. При правильних регулюваннях мотовила і оптимальній частоті обертання його щодо швидкості руху агрегату стебла оптимально укладаються на жатку. Втрати зрізаних колосків і вільною зерна при цьому мінімальні.

Частота обертання. Щоб стебла краще зрізалися і уклалися на жатку, їх треба підводити до різального апарату вузькими смужками.

Для успішної роботи мотовила окружна швидкість його планок повинна перевищувати поступальну швидкість комбайна приблизно в 1,2...2 разів. Нижні межі (1,2...1,5) застосовують при високих швидкостях руху комбайна у зв'язку з великим підпором хлібної маси до різального апарату. Верхні межі (1,6...2) використовують при повільному русі комбайна.

Можливість змінювати частоту обертання мотовила за допомогою гідравліки дозволяє комбайнерові підбирати найбільш раціональну частоту обертання його залежно від стану хлібостою і швидкості руху агрегату.

Хлібну масу, що перестояла для уникнення великих втрат вільного зерна збирають при мінімальній частоті обертання мотовила.

На збиранні низькорослих хлібів доцільно декілька збільшити частоту обертання, щоб не допускати скупчення зрізаної маси на пальці мотовила брусів жатки. Це дозволяє понизити втрати зрізаних колосків.

Регулювання і режим роботи робочих органів жатки

Якість роботи жатки залежить головним чином від стану хлібостою і поля. При збиранні хлібів розрізняють хлібостий, що стоїть прямо, сплутаний, полеглий і пониклий. Нерідко все це буває одночасно на одному полі. Як правило, довгосоломистий і густий хліб в період дозрівання під дією зливових дощів і вітру вилягає, стебла згинаються біля кореневої шийки і лягають один на іншій, розташовуючись в 20...30 см і вище від поверхні ґрунту в одному напрямі. Сплутання хлібів викликається тими ж причинами, але стебла вилягають не в одному напрямі, чому сприяють вихрові вітри. Збирати сплутані вітром масиви особливо важко. Пониклий хлібостий найчастіше буває на проріджених посівах з крупними важкими колосками.

Збирання сплутаних і полеглих хлібів супроводжується погіршенням технологічного процесу, робочі органи комбайна або валкової жатки

забиваються, внаслідок чого не тільки збільшуються втрати, але і знижується продуктивність агрегату.

На пониклих хлібах технологія збирання звичайна, робочі органи не забиваються. Але це ще не дає підстав вважати, що таке збирання легше, ніж збирання полеглих і навіть сплутаних хлібів. При виляганні і сплутаній довгосоломистою густою хлібостою виходить суцільний шар стебел, який перешкоджає нахилу колосків до ґрунту. Тому в зоні приблизно 30 см від поверхні ґрунту колосків зазвичай немає. При збиранні на мінімальному зрізі (нижче за цю висоту) всі колоски виявляються над лінією зрізу і потрапляють на жатку. На пониклих хлібах мотовило комбайна (валкової жатки), стикаючись із зігнутими стеблами, ще більше пригинає їх до ґрунту, що збільшує втрати зрізаних колосків.

ПРИЧИНИ ВТРАТ ЗЕРНА ЖАТКОЮ

Втрати вільним зерном залежать від багатьох причин. Розглянемо основні, такі, що найчастіше зустрічаються.

Частота обертання мотовила велика, і від удару планок по стеблах зерно вибивається з колосків, особливо при збиранні легкообмолочуваних сортів і хлібостою, що перестояв.

Мотовило високо підняте, тому планки впливають на стебла біля колосків або навіть на колоси і тим самим вибивають зерно.

Щілини і нещільність в жатці і молотарці, в місцях стиків жатки з похилою камерою і останньою з молотаркою, в місцях сполучень деталей і складальних одиниць сприяють втратам.

Втрати зерна зрізаними колосами обумовлені такими причинами.

Не повністю використана конструкційна ширина захвату жатки, унаслідок чого в непрацюючій частині різального апарату зрізані стебла падають на ґрунт або звисаючі колоси зрізуються.

Мотовило встановлене дуже низько, і стебла, перекидаючись через планки, падають на ґрунт.

Частота обертання мотовила велика, і стебла перекидаються планками через вітровий щит або навіть відкидаються мотовилом вперед.

Частота обертання мотовила дуже мала або воно високо підняте, тому частина стебел зрізається без підпору планками, і вони, особливо при збиранні короткостеблових і полеглих культур падають на ґрунт.

Винесення мотовила вперед при збиранні полеглих і пониклих хлібів недостатній, і стебла падають на землю, оскільки виявляються зрізаними до їх підйому.

Пальці граблін мотовила не встановлені під кутом 15 град. вперед при збиранні високого і густого хлібостою.

На планки мотовила не встановлені ремінні розширювачі (150...200 мм) або додаткові планки при збиранні хлібостою з помітно вираженою різноярусністю розташування колосків, тому частина високих стебел перекидається через планки, а частина коротких втрачається унаслідок поганого очищення різального апарату від зрізаної маси.

Ремінні розширювачі дуже вузькі або мотовило встановлене високо, тому при збиранні низькорослих, проріджених хлібів різальний апарат погано очищається від зрізаної маси і частина зрізаних стебел падає на ґрунт.

Великий зазор між спіралями шнека і корпусом жатки або між пальцями граблін мотовила і спіралями шнека викликає накопичення хлібною маси і порційну подачу її в молотарку, при цьому частина зрізаних стебел падає з різального апарату на ґрунт.

Дільники гальмівного шнека відсутні або неправильно відрегульовані, і зрізані стебла втрачаються на межі скошеної і нескошеної маси.

Перекіс між шнеком і днищем жатки приводить до накопичення маси, порційної подачі її в молотарку, при цьому частина зрізаних стебел падає з різального апарату на ґрунт.

РЕГУЛЮВАННЯ І РЕЖИМ РОБОТИ ПІДБИРАЧА

Регулювання підбирачів залежить від висоти розташування валка на стерні, його стану і від швидкості руху комбайна.

Положення підбирачів щодо поверхні поля обмежується опорними башмаками, в стояках яких зроблені регульовальні отвори. Якщо ре-

льеф поля рівний, валки лежать низько, пальці підбирача наближають до ґрунту. На нерівному рельєфі і високому розташуванні валків башмаки закріплюють у верхніх регульовальних отворах. У будь-якому випадку потрібно стежити, щоб пальці підбирача не заривалися в ґрунт.

Валок слід підбирати повністю і рівномірно подавати на жатку комбайна. Це можливо тоді, коли частоту обертання валу підбирача регулюють з урахуванням швидкості руху комбайна. При цьому окружна швидкість кінців пальців підбирача винна в 1,2...1,4 разів перевищувати швидкість руху комбайна. Якщо частота обертання пальців недостатня, хлібна маса валка накопичується попереду підбирача; при надмірно великій частоті обертання валок розривається, хлібна маса надходить нерівномірно. У тому і іншому випадку різко зростають втрати вільного зерна і колосків.

Частоту обертання валу підбирача регулюють з урахуванням наступних рекомендацій: при швидкості руху комбайна 3...4 км/год частота обертання валу підбирача має бути в межах 50...80 об/хв; при 5...6 км/год – в межах 90...120 і при швидкості 7...8 км/год – вже 130...160 об/хв. Найбільш поширений діапазон частоти обертання валу підбирача 90...120 об/хв.

Причини втрат зерна при підборі валків

Частота обертання підбирача велика, і пальці вимолочують зерно з колосків.

Низько встановлений підбирач або слабо натягнуті врівноважувальні пружини жатки, унаслідок чого пальці підбирача, зариваючись в ґрунт, а потім звільняючись, сильно ударяють по стеблах і колосах. При цьому вимолочується частина зерна, особливо при підборі пересохлих валків сортів і культур, що легкообмолочуються.

Щілини між підбирачем і пальцевим брусом жатки дозволяють частині вільного зерна прокидатися на ґрунт; нещільність в жатці і молотарці, місцях з'єднань складальних одиниць і деталей також сприяють втратам.

Втрати зерна зрізаними колосами залежать від наступних причин.

Велика частота обертання підбирача викликає розкидання стебел, а внаслідок розтягання валка підбирачем частина нижніх зрізаних стебел у валку провалюється на ґрунт.

Мала частота обертання підбирача веде до того, що хлібна маса накопичується перед підбирачем і окремі стебла не підбираються ним.

Напрямок підбору валків не збігається з напрямом їх укладання валковими жатками, що знижує захоплюючу здатність підбирача.

Низько встановлений підбирач або слабо натягнуті врівноважуючі пружини жатки, унаслідок чого пальці підбирача, зариваючись в ґрунт, а потім звільняючись, розкидають зрізані стебла.

Врівноважуючі пружини жатки натягнуті сильно, і це викликає спливання підбирача при наїзді жатки на нерівності поля, а в результаті частина валка виявляється поза зоною дії пальців підбирача.

Сильний бічний вітер при підборі валків також сприяє втратам.

РЕГУЛЮВАННЯ ШНЕКА

Зниження втрат жаткою в деякій мірі залежить від правильного регулювання шнека. Основне його призначення – рівномірно і безперервно подавати скошену масу від різального апарату до плаваючого транспортера без забивання і намотування маси. Це досягається зміною зазорів (6...35 мм) між спіралями і днищем жатки; спіралями і регульованим козирком відбивача; пальцями пальчикового механізму і днищем жатки.

Чим менше маси надходить на жатку, тим меншими мають бути зазори між днищем жатки, спіралями і пальцями: менше 10 мм на збиранні низькорослих, зріджених і більше 10 мм на збиранні високорослих, урожайних і сильно засмічених хлібів. Зазор між спіралями шнека і прогумованим козирком відбивача має бути не більше 10 мм. Такі зазори сприяють кращому транспортуванню скошеної маси до похилої камери і запобігають її намотуванню на шнек.

Нормальну роботу шнека жатки підтримує плаваючий транспортер. Натягнення його має бути таким, щоб планки під час роботи на холостому ході не зачіпали дно похилої камери (зазор до 10 мм). ■

МОТОПОМПИ ДЛЯ КАС. ВИРУЧАТЬ НЕ ПЕРШИЙ РАЗ.

І ВЖЕ ТОЧНО, ЩО НЕ ОСТАННІЙ РАЗ

Так як це – запорука надійної роботи.
Це потужний сучасний чотиритактний
двигун з верхнім розташуванням
клапанів OHV.

Міцний, зносостійкий корпус насоса
зі склонаповненого блокоподімеру та
якісними комплектуючими із нержаві-
ючої сталі, торцеве ущільнення,
спеціально розроблене для роботи
в агресивному середовищі.

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

КУПУЙТЕ ЯКІСНЕ ОРИГІНАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ!

Американська якість. Висока хімістійкість.

ТРИМАЄМО НА СКЛАДІ ВЕСЬ СПЕКТР
ЗАПЧАСТИН, ЗГІДНО СПЕЦИФІКАЦІЙ!

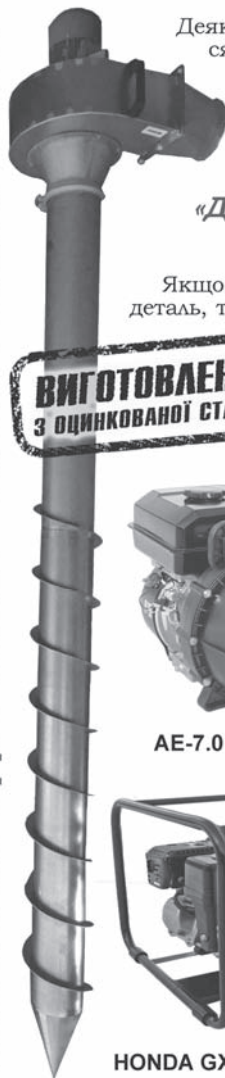
Деякі люди кажуть: «Куплю китайську за 7-9 ти-
сяч і хай качає». При цьому вони не задуму-
ються, що китайське обладнання – це од-
норазове обладнання. Деякі, зараз прочи-
тавши, будуть суперечити, що є і хороший
китай. Згоден. Але хороший китай до нас
попадає рідко. Так що, як кажуть в народі:

**«ДЕШЕВА РИБКА –
погана ЮШКА!»**

Якщо в китайця вилетить крильчатка чи то інша
деталь, то, на жаль, ви її не заміните «дупою» нечесно-
го продавця.

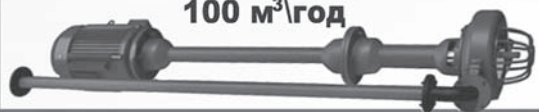
**ВИСОКИХ ВАМ ВРОЖАЇВ,
ШАНОВНІ АГРАРІЇ!**

ВИСОКОПРОДУКТИВНІ ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОРИ



НАСОСИ ДЛЯ НАВОЗУ

100 м³/год



М'ЯКІ ЄМНОСТІ для зберігання КАС та води



50 м. куб.

ЄМНОСТІ для ТРАНСПОРТУВАННЯ КАС

5 м. куб.



ПІННИЙ МАРКЕР. ІТАЛІЯ

Забезпечить точність внесення ЗЗР



ОПТОВІ ЦІНИ

ПІННИЙ
КОНЦЕНТРАТ

ВЕЛИКИЙ ФІЛЬТР для КАС



AE-7.0 / 850 л/хв.



AE-13.0 / 1700 л/хв.



HONDA GX-160 / 1757 л/хв.



ЕЛЕКТРОДВИГУН / 850 л/хв.

(0542) 79-32-89

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

ДОСТАВКА
по Україні

МАЄШ ТРАКТОР - КУПИ ЙОМУ ЗАПРАВКУ!



www.petroline.ua

044 200 22 55
067 407 75 75

ВСЕ ДЛЯ ЗАПРАВКИ



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

РЕМОНТ

з доставкою

КПП Т-150, Т-150К

двигунів ЯМЗ, ММЗ

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

• ГАРАНТІЯ • ЯКІСТЬ • ФІРМОВИ ЗАПЧАСТИНИ • АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ

Слобожанская
Промышленная
Компания

Ещё больше сил!

250

61124, г. Харьков
ул. Зерновая, 41
тел./факс: (057) 75 75 000
(многоканальный)
e-mail: info@spk@in.ua

Трактор ХТА-250

Гарантия - 1 год или 1200 моточасов

Якісна польська техніка
за привабливою ціною

Комбікормове обладнання

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

ZUPTOR



Фронтальні навантажувачі

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

на **MTZ**
та імпортовані трактори

METAL-TECHNIK

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

Міжнародна агропромислова виставка
з польовою демонстрацією техніки

AGROEXPO

20 - 23 ВЕРЕСНЯ 2017

м. Кропивницький (Кіровоград)





Апостоловагромаш - предприятие полного технологического цикла, включающее литейное, термическое, заготовительное, механообрабатывающее, окрасочное и сборочное производства. Производя в своих цехах основные детали и узлы почвообрабатывающей техники, мы можем поддерживать доступные цены на выпускаемую продукцию, а также обеспечивать всесторонний контроль качества и гибкость производства.

БОРОНА ДИСКОВАЯ ПРИЦЕПНАЯ

БТ-4,5



АПОСТОЛОВАГРОМАШ™
УСПЕХ - ДЕЛО ТЕХНИКИ!

БДП-7
БДП-3



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

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

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



ООО "Апостоловагромаш" - это качественная машиностроительная база, станочный парк, сборочные цеха, собственное литейное производство, компьютерное проектирование позволяют воплощать в жизнь все передовые технические решения.

Поддерживая обратную связь с нашими клиентами - мы совершенствуем изготавливаемую нами технику, Реагируем на ежедневные потребности заказчиков, не навязываем им "готовые решения".

КУЛЬТИВАТОР ПРИЦЕПНОЙ СПЛОШНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Гарантия производителя 800 га.

КПС-8

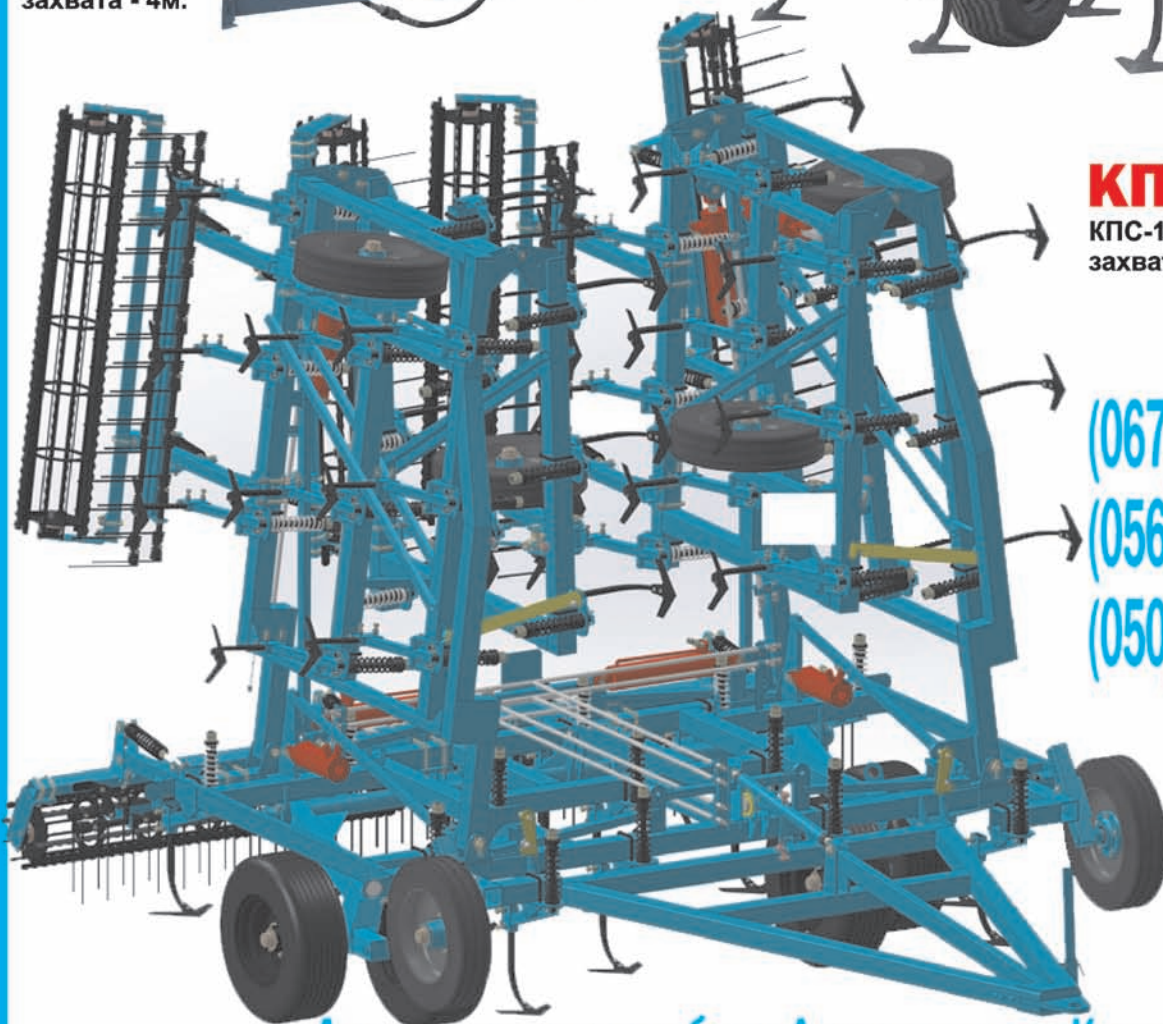
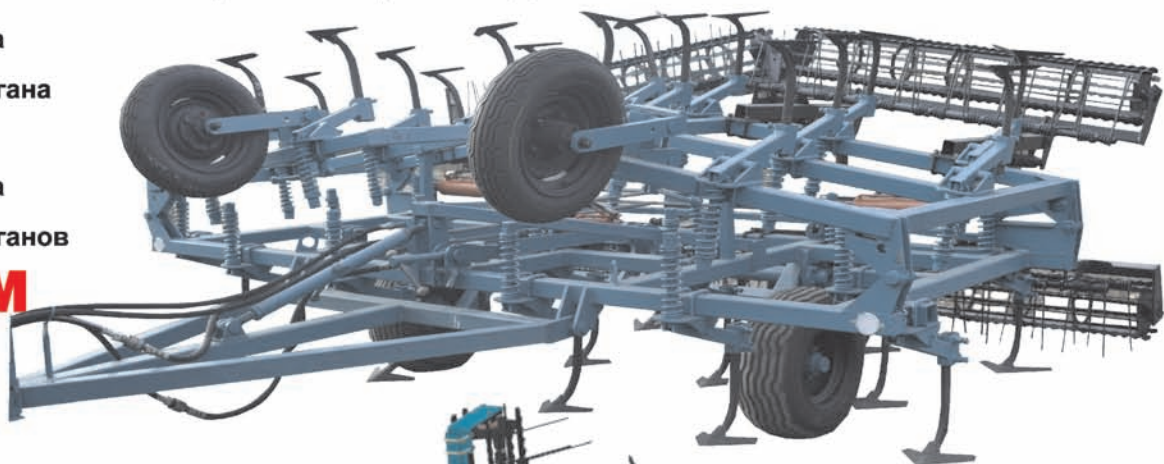
КПС-8: ширина захвата - 8м.
33 рабочих органа

КПС-6

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

КПС-4М

КПС-4:
ширина захвата - 4м.



КПС-12

КПС-12: ширина захвата - 12м.

(067) 56-99-299

(05656) 9-16-87

(050) 48-111-87

Днепропетровская обл., г. Апостолово, ул. Каманина, 1
САЙТ www.apostolovagromash.com.ua, E-MAIL tlob@i.ua

Про ЗЕРНОСУШАРКУ, яка «прорубала вікно до Європи», бо має 4-кратну економію в порівнянні з газом, у 1,5-2,5 рази дешевша аналогів при відмінній якості, окупається лише за 1 сезон і... вона краща Вашої теці!

Мати власну зерносушарку+ ЗАВ та інше обладнання для зерна — це набагато вигідніше, ніж користуватися послугами елеваторів. Це аксіома, бо доведена досвідом вже сотень господарств. Але тут відразу виникає питання: а ЯКА ЗЕРНОСУШАРКА САМА ВИГІДНА? Ключове слово - "вигідна", тому потрібно обрати ЯКІСТЬ та ОКУПНІСТЬ. Деякі господарства купують імпортні зерносушарки, бо вони якісні і надійні.

А чи знаєте Ви, що в Україні є завод, який став практично першим українським виробником, зерносушарки якого йдуть на експорт до Європи? Так, до цього самого Євросоюзу, який пропустить до себе на ринок тільки саму ЯКІСНУ техніку і "роздивиться її під мікроскоп" у пошуках недоліків та прорахує кожний євро своєї вигоди.

Мова йде про «Завод агропромислових технологій» і їх зерносушарки СЗМ. Що ж приваблює вимогливих європейських покупців в зерносушарках СЗМ і за рахунок чого вони успішно конкурують там зі своїми аналогами? Аргументи прості:

Зерносушарки СЗМ:

- Працюють не тільки на газі, а також на ДТ, пільному піролізному паливі, дровах, зерновідходах, т.д. і економія в порівнянні з газом доходить до 4-кратної!
- Комплектуються теплогенераторами власного виробництва під всі види рідкого та твердого палива.
- Реалізований механізм повторного використання тепла.
- Легке збільшення продуктивності сушарки. Зерносушарки є модульного типу, продуктивністю 6-50 т/годину. Можна придбати СЗМ-6, потім купити додатковий модуль, змонтувати і вийде СЗМ-10 і т.д.
- Максимальна добова продуктивність: сушарки потокового типу, що дозволяє сушити потоком.
- Рівномірність сушіння завдяки тому, що при переході з модуля в модуль зерно проходить через інвертор, який перемішує і направляє потоки зерна.
- Швидкий перехід з культури на культуру за рахунок змінних оцинкованих решіт.
- Не травмують зерно завдяки тому, що верхній і нижній транспортери - скребкові. (Моделі інших виробників, нажал, мають шнекові транспортери).
- Процес сушіння зерна безперервний завдяки наявності зони охолодження. На відміну від конкурентів, немає потреби встановлювати додаткові охолоджувачі, норії.
- Конструкція СЗМ дозволяє сушити зерно БЕЗ попереднього очищення, що дозволяє закласти на зберігання не тільки товарне зерно, а й зернові відходи, які можна реалізувати пізніше, коли ціна буде більш вигідною.

- СЗМ окупаються лише за 1 сезон!
 - І особливе питання: пожежобезпека.
- Які стійкі ліха Ви знаєте? Потоп, посуха, землетрус, нашествия саранчі, пожежа і саме страшне лихо, - приїзд теці в гості...

Не знаємо, як Ви справляється з тецею, а от з питанням уникнення пожежі - є дуже хороші новини.

І тут уже kažмоє серйозно: коли купуєш таке серйозне дороге обладнання як зерносушарка, - гроші не повинні згоріти в самому прямому значенні цього слова. Перевірено і гарантовано: пожежобезпека сушарок СЗМ на порядок вище, ніж у імпортних сушарок, бо паливник винесений ЗА межі модуля.

В сушарках, де вогонь горить всередині їх конструкції (а в більшості сушарок так воно і є), завжди є певний ризик, що на паливник попаде пил чи якесь лушпиння і почнеться загоряння. В сушарці СЗМ таке просто Немає, тому що вогонь горить всередині теплогенератора і вже з нього в сушарку подається нагріте повітря БЕЗ іскр та частинок пилу.

Ще один плюс саме такої конструкції СЗМ - можливість безпроблемного переходу з газу на рідке або альтернативне паливо. В інших сушарках, де паливо (газ) горить саме всередині - це велика проблема.

Таким чином, сушарка СЗМ є однією з найкращих пропозицій як на ринку України, так і в Європі, бо має європейську якість і українську ціну!



Купуйте СЗМ безпосередньо на заводі:

Харківська обл., сел. Комсомольський
(050) 305-05-98, (099) 21-68-072,
(057) 731-51-35

Керівник: Андреев Андрій Олександрович
Andreev_andrey@rambler.ru
www.zavagrotech.com.ua

Для довідки:

**Промислова група
«Завод агропромислових
технологій»**

також пропонує:

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





ТОВ «Торговельний дім «ДІАПАЗОН»

Гідравлічна стріла тракторна ГСТм-1000 «ДІАПАЗОН»



Простий і практичний гідравлічний маніпулятор ГСТм-1000 швидко і в повній безпеці забезпечить Вам навантаження-розвантаження мішків «Біг-Бег» та іншого вантажу від 3000 до 1500 кг в польових умовах. Передбачена можливість, крім гака, використовувати додаткове обладнання, таке як грейфер, призначений для навантаження-розвантаження сипучих матеріалів; вилковий захват ЗВ-1,0, призначений для навантаження сіна, сінажу, силосу, соломи; захват для рулонів ЗТ-1500, призначений для навантаження рулонних тюків сіна та соломи; захват для лісу ЗБ-1,0, призначений для навантаження колод і інших лісоматеріалів; екскаваторний ківш тракторний ЕКТ-012, призначений для земляних робіт в ґрунтах I і II категорії.



Борони дискові БДСК та борони дискові легкі причепні БДЛП



Борони призначені для розпушування необроблених земель різного механічного складу, обробки закамянілих пластів після оранки, подрібнення залишків грубостебельчастих культур після жнив і забивання їх в ґрунт, а також для підготовки ґрунту під посів без основної глибокої обробки землі. Борони прості в обслуговуванні і надійні в експлуатації. Добре зарекомендували себе в різних зонах землеробства на ґрунтах різного механічного складу.



Параметри	БДЛП-8,0	БДЛП-4,0	БДСК-7	БДСК-4
Тип машини		напівпричіпна		
Продуктивність, га/год	6,4 - 9,6	3,2 - 4,8	6,5 - 9,6	3,5 - 4,8
Робоча ширина захвату, м	8	4	7,3	4,2
Робоча швидкість, км/год		08-12		
Глибина обробки ґрунту, мм		4-14		
Транспортна швидкість, км/год	до 15	до 20		
Транспортна ширина, м		4		
Діаметр диска, мм	490		560	
Товщина диска, мм	5		6	
Вал квадратний, мм		40x40		
Витрати палива, л/га		не більше 7,0		
Потужність трактора, л.с.	150 - 180	80 - 100	150-180	90-110

Лушчильники ЛД та DEFT

Лушчильники призначені для мінімальної (4-12 см) обробки ґрунту після збирання сільськогосподарських культур (лушення стерні), з метою створення на поверхні ґрунту шару з частково подрібнених рослинних залишків і розпушеному ґрунту, яка утримує випаровування вологи, провокуються сходи насіння бур'янів, а також для догляду за парами і ін.



Найменування	DEFT-5	DEFT-8	DEFT activ-5	DEFT activ-6	DEFT activ-8	ЛД-14,0	ЛД-11,0	ЛД-8,0
Ширина захвату, м	5	8	5	6	8	14	11	8
Транспортна ширина, м	2,7	2,7	2,9	2,9	4,0		3	
Кількість дисків, шт	42	66	32	40	56	102	84	66
Діаметр та товщина дисків, мм	510/5	510/5	610/6	610/6	610/6	450/5		
Глибина обробки ґрунту, см	5-12	05-12	6-18	6-18	6-18	4-12		
Рекомендована швидкість км/год	12-18	12-18	10-15	10-15	10-15	до 15	до 20	
Чиста продуктивність га/год	6-9	9,6-14,4	5-7,5	6-9	8-12	11-14	8,8-13,2	6,4-9,6
Вага, кг	до 4100	до 7200	до 6500	до 7500	до 9000			
Необхідна потужність трактора к.с	150-170	250-280	260-300	300-340	350-410	130-160	100-140	80-110

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

www.diapazon.lg.ua

e-mail: td_diapazon@ukr.net

Наше слово дорожче, ніж гроші!!!

ЗНЯТТЯ ТА РЕМОНТ РЕСОР АВТОМОБІЛІВ УАЗ-31512

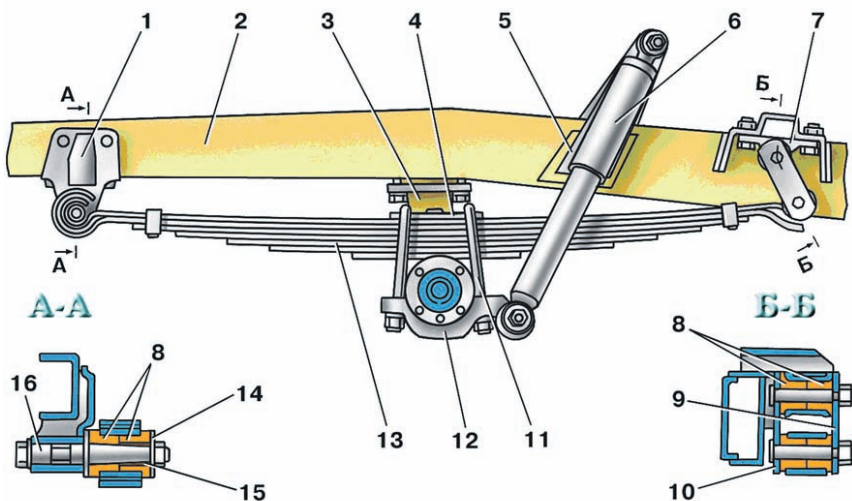


Рис. 1. Передня підвіска автомобілів сімейства УАЗ-31512: 1 - передній кронштейн; 2 - рама; 3 - буфер; 4 - накладка; 5 - кронштейн амортизатора; 6 - амортизатор; 7 - задній кронштейн; 8 - гумові втулки; 9 - зовнішня щока серезки; 10 - внутрішня щока серезки; 11 - стрем'янка; 12 - підкладка; 13 - ресора; 14 - шайба; 15 - втулка ресори; 16 - вісь ресори

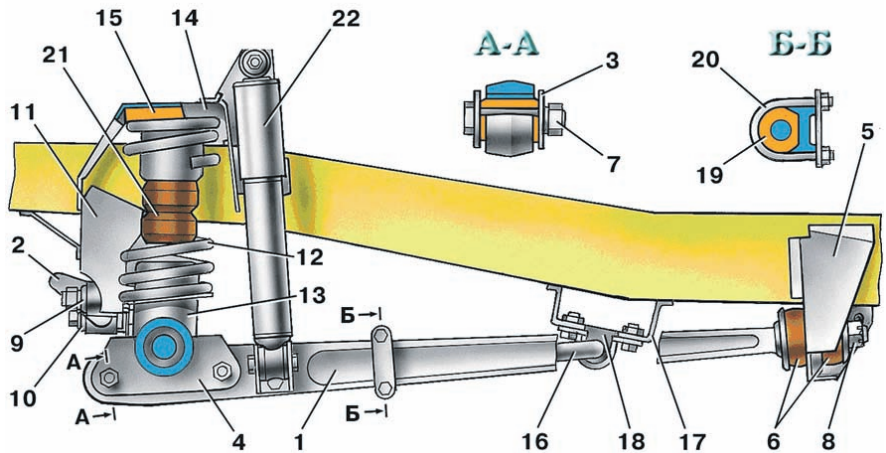


Рис. 2. Передня пружинна підвіска: 1 - поздовжня штанга; 2 - поперечна тяга; 3, 9 - гумометалеві шарніри; 4, 5 - кронштейни поздовжньої штанги; 6 - гумові шарніри; 7, 8 - гайки; 10, 11 - кронштейни поперечної тяги; 12 - пружина; 13, 14 - кронштейни пружини; 15 - вібропоглинаюча прокладка; 16 - стабілізатор; 17 - кронштейн стабілізатора; 18, 19 - гумові втулки; 20 - стрем'янка; 21 - буфер; 22 - амортизатор

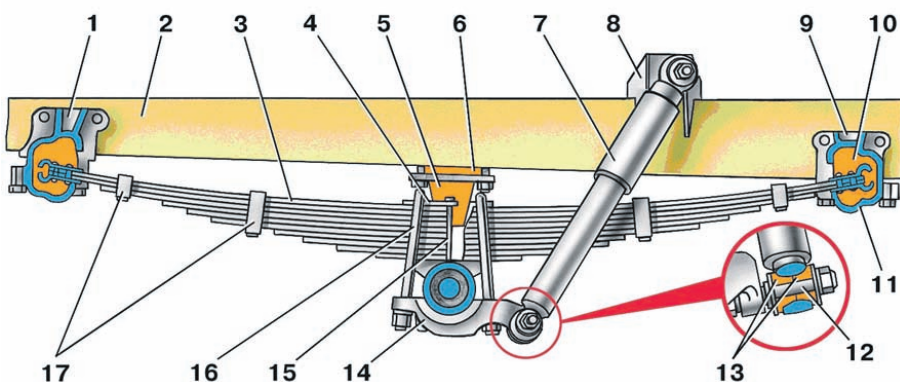


Рис. 3. Передня підвіска автомобілів сімейства УАЗ-3741: 1 - передній кронштейн ресори; 2 - рама; 3 - ресора; 4 - накладка; 5 - буфер; 6 - підкладка буфера; 7 - амортизатор; 8 - кронштейн амортизатора; 9 - задній кронштейн ресори; 10 - гумова подушка; 11 - кришка кронштейна; 12 - папець амортизатора; 13 - гумові втулки; 14 - підкладка; 15 - стяжний болт; 16 - стрем'янка; 17 - хомути

Йдучи назустріч побажанням наших читачів продовжуємо публікацію серії статей по ТО і ремонту автомобілів УАЗ-3151, УАЗ-3741



Зняття передньої ресори проводьте в наступному порядку:

1. Відверніть гайки стрем'янок 11 (див. рис. 1) ресор, зніміть стрем'янки, підкладку 12 і накладку 4.
2. Встановіть передню частину автомобіля на підставку.
3. Відверніть болти кріплення кронштейна 7 і гайку осі 16 вушка ресори.
4. Зніміть ресору 13 і розберіть серезку з гумовими втулками 8.

Установку ресори проводьте в зворотному порядку.

При установці передніх і задніх ресор на автомобіль заломлені вушка на перших двох листах мають бути обернені вперед.

Остаточне затягування гайок стрем'янок ресор проводьте при навантажених ресорах.

Розбирання ресори проводьте в наступному порядку:

1. Закріпіть ресору в лещатах за головку центрального болта.
2. Відігніть хомути ресор.
3. Відверніть гайку центрального болта і розберіть ресору. Після розбирання листи ретельно очистіть від бруду, промийте в гасі, зламані листи замініть.

СКЛАДАННЯ РЕСОРИ ПРОВІДЬТЕ В ЗВОТНОМУ ПОРЯДКУ З УРАХУВАННЯМ НАСТУПНОГО:

1. Перед складанням змастіть листи ресори згідно вказівкам таблиці змащування.

2. Хомути надійно приклепайте до листів, торці заклепок хомутів не повинні виступати над поверхнею листів.

3. Хомути після складання ресори не повинні перешкоджати вільному переміщенню листів під час роботи.

4. Після складання пофарбуйте ресору. Особливості розбирання передньої пружинної підвіски

Заміна пружин 12 (див. рис.2), вібропоглинаючих прокладок 15 і буферів 21:

1. Від'єднайте нижні провусини амортизаторів 22 від поздовжніх штанг 1, відвернувши гайки і вийнявши болти.
2. Підніміть і встановіть передню частину автомобіля на підставку.
3. Зніміть пружини 12 і вібропоглинаючі прокладки 15.
4. Відверніть болти кріплення буферів 21.
5. Складання проводьте в зворотному порядку.

Примітка.

При неможливості вийняти або вставити пружину необхідно додатково від'єднати один з кінців поперечної тяги.

Заміна гумовометалевих шарнірів 3, опорних втулок 6 подовжніх штанг і гумових втулок 18, 19 стабілізатора:

1. Надійно зафіксуйте автомобіль від мимовільного переміщення.
2. Від'єднаєте нижні провусини амортизаторів від подовжніх штанг, відвернувши гайки і вийнявши болти.
3. Відверніть гайки 7 і вибийте болти кріплення подовжньої штанги до моста.
4. Розшплінтуйте і відверніть гайки 8.
5. Відверніть гайки стрем'янок 20 кріплень стабілізатора до штанги.
6. Зніміть подовжні штанги, вивівши задній кінець штанги з отвору кронштейна на рамі.
7. Відверніть болти кріплення стабілізатора до кронштейна 17.
8. Замініть гумовометалеві шарніри 3. Заміна шарнірів проводиться за допомогою спеціальних пристосувань на пресовому устаткуванні. Замінювати слід одночасно всі шарніри.
9. Зніміть втулки 19 із стабілізатора і надіньте нові.
10. Замініть втулки 18 і закрутіть болти кріплення стабілізатора до кронштейна 17.
11. Надіньте шайбу і опорний гумовий шарнір 6 на задній кінець штанги 1, вставте штангу в отвір кронштейна 5, надіньте другий гумовий шарнір і шайбу, наживіть гайку 8.

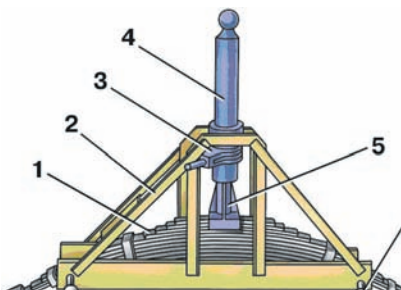


Рис. 4. Пристосування для у становки ресор на автомобілях сімейства УАЗ-3741: 1 – ресора; 2 – рама; 3 – важіль; 4 – обойма гвинта; 5 – г оловка; 6 – чека

12. Вставте передній кінець штанги в кронштейн 4, встановіть нові болти і наживіть гайки 7.
 13. Аналогічно встановіть другу штангу.
 14. Затягніть гайки 7 моментом 14–16 кгс·м. Затягніть до упору гайки 8 і зашплінтуйте їх.
 15. Встановіть стрем'янки 20 кріплень стабілізатора до штанги і затягніть гайки стрем'янок.
 16. Під'єднаєте нижні провусини амортизаторів до подовжніх штанг, вставивши болти і закрутивши гайки.
- Особливості зняття, розбирання і складання ресор автомобілів сімейства УАЗ-3741
Зняття ресор виконуйте в наступному порядку:

1. Відверніть гайки стрем'янок 16 (див. рис. 3) ресор, зніміть стрем'янки, підкладку 14 і накладку 4 ресори.
 2. Від'єднаєте нижню провусину амортизатора.
 3. Встановіть передню частину автомобіля на підставку.
 4. Відверніть болти кріплення кришок кронштейнів 1 і 9 і зніміть кришки.
 5. Зніміть ресори з гумовими подушками. Установку ресор проводьте в зворотному порядку. При цьому випряміть ресору за допомогою спеціального пристосування (рис. 4). За відсутності спеціального пристосування рекомендуємо установку ресори проводити в наступному порядку:
 1. Закріпіть ресори стрем'янками на мосту.
 2. Встановіть подушки ресори на її кінці.
 3. Поступово опускаючи автомобіль на міст з ресорами і направляючи ресори важелем, добийтеся почергової установки кінців ресори з подушками в її кронштейни.
 4. Встановіть кришки кронштейнів на місце і затягніть болти їх кріплення.
- Зняття і установку задньої ресори проводьте аналогічно передній.

ТОВ «ХАРЬКОВСКИЙ ЗАВОД «АГРОМАШ» ПРЕДЛАГАЕТ

КАПИТАЛЬНО ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ КОМБАЙНОВ

«Дон-1500 А» от 950 000 грн.
«Дон-1500 Б» от 950 000 грн.
«Дон-680»

• **ТРАКТОРОВ**
K-700, K-701 от 750 000 грн.
• **ДВИГАТЕЛЕЙ**
серии СМД

ХОЧЕШЬ ПЕРЕКОВАТЬ «ЖЕЛЕЗНОГО ПАХАРЯ» - ЗАПИШИСЬ В ОЧЕРЕДЬ!



Возможен Trade-In
ГАРАНТИЯ 500 моточасов
СЕРВИС или 24 месяца

г. Харьков
(057) 719-26-01
(050) 411-51-00
(050) 401-51-00
(050) 425-51-00

www.don1500.com.ua
xazagro2016@ukr.net

ТОВ «ХАРЬКОВСКИЙ ЗАВОД «АГРОМАШ» ПРЕДЛАГАЕТ

ВАКУЛА-300

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

ТРАКТОР для УКРАИНСКИХ АГРАРИЕВ

Экономить деньги - выигрываешь качество

СРАВНИВАЙ и ВЫБИРАЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВАКУЛА ЯМЗ-238НД5	CASE MAGNUM 310	NEW HOLLAND 8040
Номинальная мощность, л/с	300 (330)	314	303
Удельный расход топлива, г/кВт.ч.	162	217	205
Масса, кг	13400	14377	14313
Цена, грн	1 700 000	5 700 000	5 300 000

САМЫЙ ДЕШЕВЫЙ и ЭКОНОМИЧНЫЙ в СВОЕМ КЛАССЕ



г. Харьков
(057) 719-26-01
(050) 411-51-00
(050) 401-51-00
(050) 425-51-00

www.don1500.com.ua
xazagro2016@ukr.net



Апостоловагрош - предприятие полного технологического цикла, включающее литейное, термическое, заготовительное, механообрабатывающее, окрасочное и сборочное производства. Производя в своих цехах основные детали и узлы почвообрабатывающей техники, мы можем поддерживать доступные цены на выпускаемую продукцию, а также обеспечивать всесторонний контроль качества и гибкость производства.

КУЛЬТИВАТОР ПРОПАШНОЙ НАВЕСНОЙ



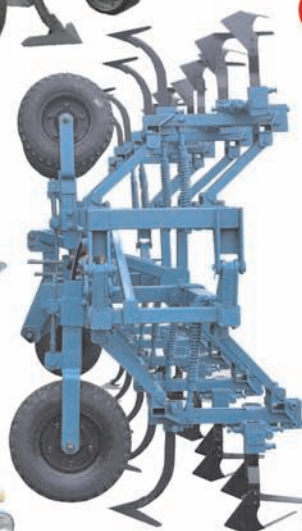
KPH-5,6

ширина захвата - 5,6м.
(9 секций)

KHC-5,6

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

Секция KPH



**ОТВАЛ
MT3, ЮМЗ**



КРОНШТЕЙН
передний противовеса
в сборе MT3-80,82,
MT3-1225

КОМПЛЕКТ
противовеса
заднего
MT3-80,
MT3-82



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

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

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

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

АВТОДВОР

Тираж 32 000 экз.

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

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

Периодичность выхода - 1 раз в месяц. Адрес редакции: 61124, г. Харьков, ул. Каштановая, 33, тел. (057) 715-45-55, (050) 609-33-27, (050) 301-63-16

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

Отпечатано в типографии «Ландпресс» Заказ № _____