

АВТОДВОР

ПОМОЩНИК ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА

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

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

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

• ГАРАНТІЯ • ЯКІСТЬ • ФІРМОВІ ЗАПЧАСТИНИ • АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ

ОБЛАДНАННЯ
двигунами
ММЗ та ЯМЗ

Тракторів Т-150К, Т-150,
ХТЗ-17021/17221, ХТЗ-120/121,
ХТЗ-160/161/163, ДТ-75,
К-700, К-701, К-702М
Навантажувачів
Т-156, Stalova Wola (Польща),
FL956F, ZLSOE (Китай)

Автомобілів
Зил-130/131, ГАЗ-53/66

Комбайнів ДОН-1500, ДОН-1200, ДОН-680,
КСК-100, МПУ-150,
НИВА СК-5, ХЕРСОНЕЦЬ КС-6Б, ПОЛІССЯ,
СЛАВУТИЧ КЗС-9, Z-350, MARAL E-281,
BIZON 110, -58, NEW HOLLAN 1550, -66,
TOPLINER 4065/4075, FORTSCHRITT 516/517/524
JUAGUAR 682, M.FERGUSON MF-34/36/38/40,
DOMINATOR 105/106/108/204, J.DEERE,

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

м. Суми, (050) 514-36-04,
м. Конотоп (050) 323-80-99,
м. Одеса (050) 301-28-35,
м. Вінниця (050) 301-28-35,
м. Черкаси (050) 514-36-04,
м. Тернопіль (050) 302-77-78

м. Миколаїв (050) 323-80-99,
м. Симферополь (050) 514-36-04,
м. Кременець (050) 301-28-35,
м. Київ (050) 302-77-78,
м. Березівка (04856) 2-16-67,
м. Мелітополь (050) 514-36-04,

180 к.с.
330 к.с.

150 к.с.
250 к.с.

250 к.с.
240 к.с.

www.avtodvor.com.ua

ЗАПРАВОЧНІ КОЛОНКИ

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

- ▶ лічильники для пального, пістолети
- ▶ фільтри-сепаратори тонкого очищення
- ▶ шланги та рукава високого тиску

ПП «Лаура»
www.2002255.com.ua

(044) 200-22-55
(067) 407-75-75

Гарантія 1 рік. Доставка

ЗАПРАВОЧНІ КОЛОНКИ 12, 24В
для бензину та дизельного пального 220В

МОТОПОМПИ для КАС
для води, хімікатів, грязьові
ШЛАНГИ
РУКАВА

ОБГРІВАЧІ
ДИЗЕЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ ГАЗОВІ
ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОРИ

0542-79-32-89
099-211-02-07
096-445-47-22
ДОСТАВКА

ВІДЛЯКУВАЧІ ГРИЗУНІВ
СТРИГАЛЬНІ МАШИНИ

НАСОСИ ДЛЯ НАВОЗУ

ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦЕВ ТЕХНИКИ ХТЗ!

тел. +38 (057) 7-161-161
+38 (057) 7-525-525

На території заводу починає роботу **ТОРГОВО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЗАЛ**

Для Вас: заводские запчасти с гарантией качества по цене производителя, комплектующие и расходные материалы, необходимые Вам для ремонта и обслуживания техники нашего производства, консультации по применимости и взаимозаменяемости запасных частей.

Ждем Вас с 8.00 до 17.00 по адресу:
г. Харьков, пр-т. Московский, 275 (завод ХТЗ)

ООО «АВТОПРИЦЕП - КАМАЗ - УКРАИНА»

Автомобили КамАЗ и прицепная техника СЗАП

Поставка бортовых и самосвальных автопоездов
тел./факс: (056) 744-04-85, 778-03-89
(067) 63-00-887, (050) 482-59-51, www.autotrailer.dp.ua

ООО ПКП ФОРСАЖ

запчасти к тракторам
Т-150

РЕМОНТ
КПП на Т-150, К-700,
редукторов ВОМ, ГУР,
главных передач
с доставкой в регионы
под заказ

от официального диллера
ОАО «ХТЗ», ОАО «ЛКМЗ»,
ОАО «СРЗ»

г. Харьков, ул. Каштановая, 29
тел. (057) 7-525-525
www.forsaj.com.ua

Підшивка газет «Автодвір» - «мала» енциклопедія господаря землі та техніки на вашому столі

По многочисленным просьбам читателей газеты «Автодвор – помощник главного инженера» продолжаем публикацию материала под рубрикой ТО И РЕМОНТ ТРАКТОРА МТЗ-80/82. Продолжение. Начало в № 10 (70), 2008....

ДИАГНОСТИКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПЕРЕДНЕГО ВЕДУЩЕГО МОСТА И ЕГО РЕМОНТ

Застопорите фланец карданной передачи, соединенный с ведущей шестерней главной передачи моста. Поднимите одно колесо до отрыва от опоры. Закрепите на этом колесе люфтомер КИ-4813.

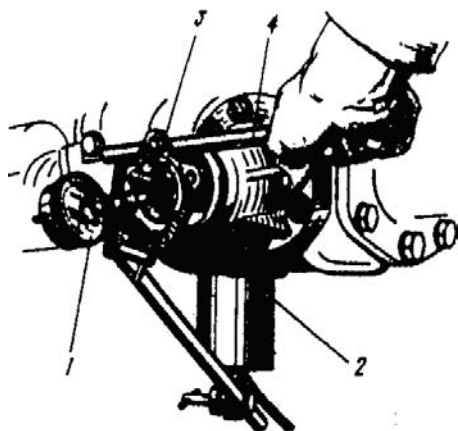


Рис. 1. Проверка осевого зазора в подшипниках ведущей шестерни главной передачи переднего ведущего моста.

1 — индикатор; 2 — штوك приспособления; 3 — фланец стакана ведущей шестерни; 4 — ломик.

Поворачивая колесо в обе стороны динамометрическим ключом моментом 10 кгс·м, определите суммарный боковой зазор. Если зазор превышает 3°30', выполните перечисленные ниже работы.

Измерьте с помощью приспособления КИ-4850 осевой зазор в подшипниках ведущей шестерни главной передачи, отъединив от фланца ведущей шестерни конец карданного вала. Установите

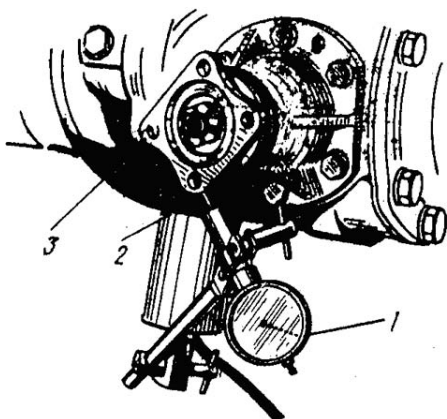


Рис. 2. Проверка бокового зазора между зубьями шестерен главной передачи переднего ведущего моста. 1 — индикатор; 2 — штوك приспособления; 3 — фланец стакана ведущей шестерни.

приспособление КИ-4850 на корпусную деталь переднего моста и уприте штук в торец вала ведущей шестерни. Перемещая с помощью ломика фланец вместе с ведущей шестерней (рис. 1), определите величину зазора. Если осевой зазор превышает 0,5 мм, снимите ведущую шестерню в сборе со стаканом, и отрегулируйте подшипник.

Измерьте осевой зазор в подшипниках дифференциала. Для этого при снятой ведущей шестерне в сборе со стаканом уприте штук приспособления в венцы ведомой шестерни и, перемещая корпус дифференциала в осевом направлении с помощью ломика определите зазор. При осевом перемещении ведомой шестерни главной передачи более 0,5 мм отрегулируйте подшипники дифференциала.

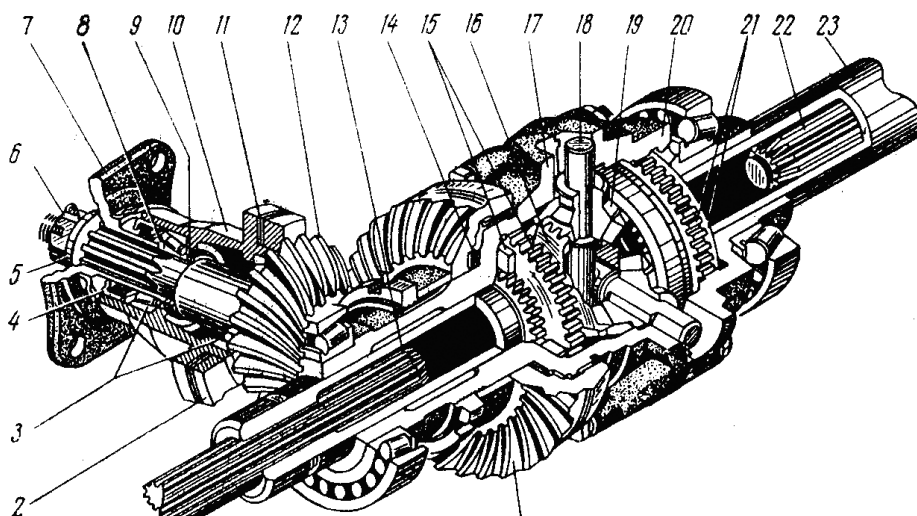


Рис. 3. Главная передача переднего ведущего моста. 1 — ведомая шестерня главной передачи; 2 — корпус переднего моста; 3 — подшипники; 4 — са льяник; 5 — шайба; 6 — гайка; 7 — фланец карданного вала; 8 — маслоотража тель; 9 — рег улировочные кольца; 10 — стакан шестерни главной передачи; 11 — прокладки; 12 — ведущая шестерня главной передачи; 13 — правая полуось; 14 — прокладки; 15 — фрикционные диски дифференциала; 16 — нажимная чашка; 17 — корпус дифференциала; 18 — ось сателлитов; 19 — сателлит; 20 — крышка корпуса дифференциала; 21 — ведомый и ведущий фрикционные диски дифференциала; 22 — левая ведущая полуось; 23 — полуосевая шестерня

GPSPLUS
СИСТЕМЫ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ
ЗАМЕР ПОЛЯ
ОПРЫСКИВАТЕЛИ
КОНТРОЛЬ ТОПЛИВА

гарантия, сервис
тел. 097 988 44 34
сайт: gpsplus.com.ua

Таблица 1 Дефекция фланца карданного вала

Контролируемый технологический комплект или деталь	Номер позиции на рисунке	Контролируемый дефект	Размер, мм		
			чертежный	допустимый в сопряжении с деталями	
				бывшими в эксплуатации	новыми
<p>Рис. 4 Фланец карданного вала (52-1802070)</p>	—	Трещины и изломы	Не допускаются		
	—	Трещины сварных швов	Не допускаются		
	1	Износ шлицевых пазов по ширине	4 ^{+0,120} / _{+0,040}	4,25	4,38
	2	Износ наружной поверхности	38 _{-0,100}	37,70	37,70

Определите боковой зазор между зубьями шестерен главной передачи по значению углового перемещения фланца ведущей шестерни. Для этого через заливное отверстие в корпусе переднего моста застопорите с помощью ломика ведомую шестерню главной передачи. Уприте шток 2 (рис. 2) приспособления во фланец 3 ведущей шестерни так, чтобы ось ножи индикатора 1 была касательной линией к окружности расположения отверстий фланца. Поверните фланец в обе стороны до упора и определите его угловое перемещение, которое пропорционально боковому зазору между зубьями шестерен. Номинальный боковой зазор между зубьями 0,2–0,4 мм, предельный – 2,5 мм. Соответствующие угловые перемещения фланца составляют 0,3–0,6 мм и 4 мм. Если указанный зазор достиг предельного значения, замените шестерни главной передачи.

Определите зазоры в подшипниковых сопряжениях редукторов конечных передач по осевому перемещению вертикального вала (при снятой крышке конических шестерен). Если осевое перемещение вала превышает 0,5 мм, отрегулируйте зазор, уменьшив его до 0,05–0,15 мм.

Измерьте осевой зазор в подшипниках полуоси (при снятой крышке конических шестерен), перемещая полуось в осевом направлении. При зазоре в подшипниках более 0,5 мм отрегулируйте подшипники.

Определите суммарный боковой зазор в конических парах конечных передач по значению углового перемещения фланца колеса. Если угловое перемещение фланца превышает 1 мм, застопорите вертикальный вал и вновь измерьте перемещение фланца. Полученный результат вычтите из результата предыдущего измерения. Если найденное значение углового перемещения фланца для каждой конической пары превышает 1 мм, отрегулируйте зацепление конических пар так, чтобы угловое перемещение фланца для каждой пары составляло 0,2–0,4 мм (боковой зазор 0,25–0,65 мм).

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПЕРЕДНЕГО ВЕДУЩЕГО МОСТА

При повышенном осевом зазоре подшипников колес, проколах или других дефектах шин, увеличенном биении соединительного фланца кардана, осевой «игре» ведущей шестерни главной передачи, повышенном боковом зазоре в зацеплении верхней конической пары, течи смазки через уплотнения ведущей шестерни и передних колес вследствие разрушения или износа деталей, не снимая переднего ведущего моста с трактора, устраните неисправности, заменив детали, не пригодные к дальнейшей эксплуатации.

Устранение неисправностей главной передачи.

Разборка. Отделите карданный вал от переднего ведущего моста. Проверьте осевой зазор в подшипниках 3 (рис. 3) ведущей шестерни 12, покачивая от руки соединительный фланец 7 карданного вала. Если фланец покачивается на шлицах, подтяните гайку 6 до отказа. Нельзя даже незначительно ее отвертывать для того, чтобы добиться совпадения отверстия под шплинт на валу с прорезью гайки. После этого опять проверьте, нет ли осевого перемещения ведущей шестерни. Если при затянутой до конца гайке ощущается перемещение ведущей шестерни, замерьте это перемещение с помощью индикатора, установленного на стакане 10. Устраните перемещение с помощью шлифовки регулировочных колец 9 до меньшей толщины. Для этого отверните гайку 6, снимите шайбу 5, соединительный фланец 7, отсоедините и с помощью монтажных болтов выпрессуйте из корпуса стакан 10 в сборе с ведущей шестерней, выпрессуйте на прессе ведущую шестерню из стакана, снимите с нее регулировочные кольца 9. Прошлифуйте кольца до требуемого размера.

Проверьте техническое состояние фланца карданного вала в соответствии с данными табл. 1 и при необходимости замените его.

Извлеките из стакана ведущей шестерни обойму сальника в сборе с манжетой. Проверьте техническое состояние манжеты и при необходимости замените ее. Рабочая кромка манжеты должна быть острой и ровной, без вырывов и заусенцев, включений, трещин, надрывов, пузырей и других дефектов.

Сборка. Соберите стакан ведущей шестерни, установите его в сборе на ведущий мост и закрепите в последовательности, обратной разборке.

При правильной затяжке подшипников момент на валу, необходимый для прокручивания, должен быть 0,12–0,28 кгс·м, что соответствует усилию 3–7 кгс, приложенному к плечу, равному радиусу расположения отверстий фланца 7.

Боковой зазор между зубьями ведомой 1 и ведущей 12 шестерен должен быть в пределах 0,2–0,9 мм, что соответствует угловому люфту фланца кардана (на окружности расположения болтов) 0,3–1,55 мм. Гайка 6 должна быть затянута до отказа и надежно зашплинтована.

Редакция благодарит издательство «УКРАГРОЗАПЧАСТЬ» за помощь в подборе информационно-справочного материала. Заказ каталогов и технической литературы по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники, высылаемых наложенным платежом, по телефону (057) 7198-586.

Справки о наличии запчастей по телефону (057) 7198-580

Агро метр™ GPS

Спутниковая система измерения площадей

Измеряйте точную площадь полей для учета и экономии всех расходов

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



Также выгодные системы GPS ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ

Компания "Штурман GPS"
г. Харьков, ул. Шевченко 331
www.agrometer.com.ua

+38 (050)302-12-45
+38 (096)472-83-35
+38 (057)758-42-65

КРАДУТЬ ПАЛЬНЕ?

НАДІЙНЕ РІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ УСІХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ



ЛІЧИЛЬНИКИ ПАЛЬНОГО

(0552) 443-823,
(050) 698-08-87, (097) 36-66-990

GPS SERVICE

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



Курсоуказатели Параллельное вождение

TeeJet TECHNOLOGIES

ЧП «ДЖИ ПИ ЭС СЕРВИС»
г. Харьков, ул. Отакара Яроша, 18, к. 306
(057) 340-54-26, (067) 574-94-82, (050) 325-51-30
www.service-gps.com, e-mail: gpsservice@ukr.net

О Свечах. Что же там искрит?

Свеча зажигания предназначена для образования искрового разряда в камере сгорания двигателя и поджигания горючей топливовоздушной смеси.

Элементы свечи, находящиеся в камере сгорания, подвергаются высоким термическим и механическим нагрузкам, а также химическому воздействию продуктами неполного сгорания топлива и масла. Температура рабочей части свечи может колебаться в пределах от 400 до 900°C. Среднее напряжение на электродах составляет 12-15 кВ и выше.

Свечи характеризуются и отличаются несколькими основными параметрами:

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

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

3. Величиной искрового зазора. Зазор между контактами может быть разным для каждой марки

свечи (которая зависит от типа системы зажигания) и составляет от 0,5 до 1,2 мм.

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



Рис 1. Свет ло-коричневый нагар. Нормальная работа свечи.

масла и топлива в камере сгорания двигателя, сгорает. Происходит самоочистение свечи. Нагар в основном состоит из кокса, золы и масла. Вследствие плохой теплопроводности свечи с нагаром перегреваются, что в свою очередь вы-



Рис 2. Бархатистый нагар черного цвета.

зывает перебой в работе системы зажигания. Когда температура свечи менее 500°C, происходит усиленное нагарообразование на тепловом конусе изолятора и свеча начинает работать с перебоями, так как через нагар происходит утечка тока высокого напряжения. Чтобы обеспечить бесперебойную работу свечи, нижняя часть теплового конуса изолятора должна иметь температуру в пределах 500 - 600°C. При слишком высокой температуре изолятора и



Рис 3. Черный масляный нагар.

Отечественные	AC Delco, США	BERU, Германия	BOSCH, Германия	Champion, США	EYQUEM, Франция	Magneti, Италия	NGK, Япония	Nippon, Япония	BRISK, Чехия
A10H	45F	14-10A	W10AC	L86C	200	CW3N	B4H	W14F-U	N19
A11	45F	14-9A	W9AC	L86C	502	CW3N	B4H	W14F-U	N19
A11-1	45F	14-9A	W9AC	L86C	502	CW3N	B4H	W14F-U	N19
A11-3	45F	14-9A	W9AC	L86C	502	CW3N	B4H	W14F-U	N19
A11-5	45F	14-9A	W9AC	L86C	502	CW3N	B4H	W14F-U	N19
A11P	R44F	14R-8A	WR8AC	RL86C	-	CW3NR	BR5HS	W14FR-U	NR17
A14B	43FS	14-8B	W8BC	L92YC	550S	CW7N	BP5HS	W14FP	N17Y
A14B-2	43FS	14-8B	W8BC	L92YC	550S	CW7N	BP5HS	W14FP	N17Y
A14BM	C425FS	14-8B	W8BC	L92YC	550S	F7NC	BP5HS	W14FP	N17YC
A14BP	CR425FS	14R8B	WR8BC	RL87Y	RC42S	CW7NR	BPR4HS	W14FPR	NR17YC
A14D	C44XL	14-8C	W8CC	N5C	600L	CW6L	B5ES	W17ES	L17
A14ДВ	43XLS	14-8DU	W8DC	N11YC	600LS	CW6LP	BP5ES	W16EX	L17Y
A14ДВР	CR425XLS	14R-8DU	WR8DC	RN11YC	RC32LS	CW6LPR	BPR5ES	W16EXR-U	LR17YC
A14ДВРМ	CR425XLS	14R-8DU	WR8DC	RN11YC	RC32LS	F6LCR	BPR5ES	W16EXR-U	LR17YC
A17B	42FS	14-7BU	W7BC	L87YC	600S	CW6NP	BP6HS	W16FP	N15Y
A17BM	42FS	14-7BU	W7BC	L87YC	C42S	F6NC	BP6HS	W16FP	N15Y
A17BPM	42FS	14R-7BU	WR7BC	RL87YC	RC42S	F6NCR	BPR6HS	W16FPR	NR15Y
A17Д	42XLS	14-7DU	W7DC	N9YC	750LS	CW7L	BP6ES	W20EP	L15Y
A17ДВ	42XLS	14-7DU	W7DC	N9YC	750LS	CW7LP	BP6ES	W20EP	L15Y
A17ДВ-1	42XLS	14-7DU	W7DC	N9YC	750LS	CW7LP	BP6ES	W20EP	L15Y
A17ДВ-10	42XLS	14-7DU	W7DC	N9YC	750LS	CW7LP	BP6ES	W20EP	L15Y
A17ДВW				N9DMC			BP6EK	W20ET	-
A17ДВМ	CR42XLS	14-7DU	W7DC	N9YC	C52LS	F7LC	BP6ES	W20EP	L15YC
A17ДВР	CR42XLS	14R-7DU	WR7DC	RN9YC	RC52LS	CW7LPR	BPR6ES	W20EPR	LR15YC
A17ДВРМ	CR42XLS	14R-7DU	WR7DC	RN9YC	RC52LS	F7LCR	BPR6ES	W20EPR	LR15YC
AM17B	CS42S	14S-7F	WS7F	CJ7Y	700CTS	AW5C	BPM6A	W20MP-U	P17Y
A20Д	C41XL	14-6CU	W7CC	N3C	75LB	CW7L	B7ES	W20ES	L14
A20Д-1	C41XL	14-6CU	W7CC	N3C	75LB	CW7L	B7ES	W20ES	L14
A23	41F	14-5AU	W5AC	L82C	755	CW8N	B7H	W22FS	N14
A23-2	41F	14-5AU	W5AC	L82C	755	CW8N	B7H	W22FS	N14
A23B	41FS	14-5BU	W5BC	L82C	755S	CW8NP	BP7HS	W20FPR-L	N12Y
A23ДМ	41XLS	14-5CU	W5CC	N6C	C72LS	FLC9L	BP7ES	W22EK-S11	L12YC
A23ДРМ	C42N	14-5C	W5CC	N3C	C72LS	FLC9LR	B7ES	W22ES	L14C
A23ДВР	41XLS	14R-5DU	WR5DC	RN6YC	RC72LS	F9LCR	BPR7ES	W22EKR-S11	LR12YC
A23ДВМ	41XLS	14-5DU	W5DC	N6YC	C72LS	F9LC	BP7ES	W22EK-S11	L12YC
A23ДВРМ	41XLS	14R-5DU	WR5DC	RN6YC	RC72LS	F9LCR	BPR7ES	W22EKR-S11	LR12YC
A26ДВ-1	-	-	-	N6DMC	-	-	BP7EKN	W24ET-S	-
M8-1	C88	18-10A	V8A	K17, D16	K200M	CM3N	A-6	L14-U	M18

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

GPS Контроль техники
Контроль расхода топлива
Расходомеры



Monitoring GPS
ООО "Мониторинг-GPS"

www.monitoring-gps.com.ua
(067) 405 86 68, (044) 540 92 34
М.Київ, вул.Воскресенська,3, оф.4

центрального электрода (более 800°C) возникает калильное зажигание, когда рабочая смесь воспламеняется от соприкосновения с раскаленным конусом изолятора и центрального электрода до появления искры между электродами свечи. В результате происходит слишком раннее воспламенение рабочей смеси.



Рис 4. Толстый слой рыхлых отложений.

Техническое обслуживание свечей. Так как свеча работает в тяжелых условиях, ее нужно периодически обслуживать. Каждые максимум 5 тыс. километров контролировать рабочий зазор и чистить от нагаров. Ни в коем случае не применяйте старый дедовский метод прокаливания на газу!!! Это может повредить изолятор. Внешне признаков повреждения вы можете и не заметить, но вот постоянные перебои в работе двигателя начнут доставать.



Рис 5. Отложения красного цвета.

Поэтому для чистки подойдет обычная щетка с железной щетиной - доводит до блеска :) Не помешает после очистки щеткой продуть свечу с помощью компрессора или насоса с насадкой. Всегда возите с собой в запасе 1-2 запасных, заведомо исправных свечей и свечной ключ. Они довольно часто могут давать перебои в пути и будет неприятно тащить мотороллер в руках или просить о помощи окружающих! При завинчивании новой свечи, ее резьбу можно немного натереть графитовым карандашом. Это позволит без труда вывернуть ее при следующем ТО. Как подобрать свечу, если нужной не оказалось под рукой или ее нет в продаже? Приводим таблицу взаимозаменяемости свечей импортных и отечественных производителей:

Свеча, это хороший индикатор работы двигателя. По состоянию ее электродов можно определить качество горючей смеси, установку угла опережения зажигания, правильность выбора марки свечи. На рисунках ниже показаны состояния свечей и «болезни» приведшие к этому:

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



Рис 6. оплавление центра льного электрода

Доставка та роботи з переобладнання у Вашому господарстві

СПРАШИВАЛИ — ОТВЕЧАЕМ

СЕРТИФІКОВАНІ комплекти для ПЕРЕОБЛАДНАННЯ

ДВИГУНАМИ
Мінського
моторного
заводу

ММЗ

тракторів

**Т-150К, Т-150,
Т-156, ХТЗ-121/120,
ХТЗ-160/161/163,
ХТЗ-17021,
ХТЗ-17221**



210 к.с.
ММЗ

ПЕРЕВАГИ МІНСЬКИХ ДВИГУНІВ

1. ДОСТУПНА ЦІНА та ВИСОКА ЯКІСТЬ
2. ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА 15-20% у ПОРІВНЯННІ ІЗ ДВИГУНАМИ ЯМЗ
3. ВЕЛИКА ПОТУЖНІСТЬ 210 к.с. та 250 к.с.
4. ДВИГУН РЯДНИЙ — ЗМЕНШЕНА ВІБРАЦІЯ та ШУМ.
5. ДВОСТУПЕНЕВА СИСТЕМА ОЧИСТКИ ПОВІТРЯ.



250 к.с.

**ПОСИЛЕНА КПП
трактора Т-150К**

ДВИГУНАМИ
Ярославського
моторного
заводу

ЯМЗ



180 к.с.

ТОВ "АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ"

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

м. Сімферополь (050) 514-36-04,
м. Кременець (050) 301-28-35, м. Одеса (050) 323-80-99,
м. Вінниця (050) 301-28-35, м. Березівка (04856) 2-16-67,
м. Суми, м. Конотоп (050) 514-36-04,
м. Миколаїв (050) 323-80-99, м. Тернопіль (050) 302-77-78,
м. Мелітополь (050) 514-36-04, м. Київ (050) 302-77-78
м. Черкаси (050) 514-36-04

Уважаемая редакция газеты «Автодвор — помощник главного инженера». Спасибо Вам за практические рекомендации по эксплуатации техники... Вы неоднократно писали, а мы на собственном опыте убедились, что двигатели, оборудованные турбонаддувом (а ММЗ Д-260.4 даже регулируемым наддувом) развивают большую мощность и имеют лучшую экономичность. Но наличие турбокомпрессора требует особого отношения к эксплуатации двигателя. Слышал, что нарушение правил запуска и остановка такого двигателя, существенно снижает ресурс турбокомпрессора. Расскажите, пожалуйста, подробно как правильно запускать (особенно при отрицательных температурах) и останавливать такие двигатели. По каким причинам турбокомпрессор может досрочно выйти со строя?

Заранее благодарен,
Ваш постоянный читатель А. Бондаренко.

Продолжение. Начало см. в № 01-2012 газеты «Автодвор — помощник главного инженера»

ОСОБЕННОСТИ ОСТАНОВКИ ДИЗЕЛЯ С НАДДУВОМ

Макаренко Николай Григорьевич, доцент кафедры «Тракторы и автомобили Харьковского национального технического университета сельского хозяйства им. П. Василенка, сельскохозяйственный советник.

На сегодня наиболее перспективным способом повышения мощности двигателя и уменьшения удельного расхода топлива является применение турбонаддува — использование турбины с компрессором, в котором не требуется дополнительная энергия для его привода. Такими турбокомпрессорами оборудуются большинство выпускаемых за рубежом дизелей для тракторов и комбайнов. Именно использование турбокомпрессоров обеспечивает их высокие технико-экономические показатели.

Турбокомпрессор обеспечивает наддув (подачу под давлением) воздуха в цилиндры. Он работает за счет энергии отработавших газов, которая составляет около 30% от общей энергии, выделяющейся при сгорании топлива. Обычно она теряется, а в турбокомпрессоре некоторая часть ее используется для привода нагнетателя. В результате давление в цилиндрах увеличивается, а мощность возрастает на 15...20%. Кроме того, при этом уменьшается удельный расход топлива.

Нередко приходится наблюдать картину, когда тракторист, прежде чем заглушить двигатель, оснащенный турбонаддувом, несколько раз изрядно «погазует» и лишь потом останавливает его. Причем, тракторист, зачастую, даже не может объяснить, зачем он «газовал». Любому двигателю это пользы не принесит, поскольку повышается тепловая напряженность деталей, соприкасающихся с горячими газами. После остановки двигателя, когда охлаждающая жидкость перестает циркулировать, происходит перегрев отдельных деталей, сопровождаемый их короблением, наблюдается старение резинотехнических изделий. Но самый значительный вред при этом наносится турбокомпрессору. И вот, в результате таких непродуманных действий, при последующем пуске дизель или вовсе не запускается или запускается, но не развивает мощности, дымит, расходует огромное количество масла.

Рассмотрим особенности устройства турбокомпрессора и процесса остановки двигателя, оборудованного им, более подробно.

Рабочие части турбокомпрессора – колеса центробежной турбины и центробежного компрессора (нагнетателя) – соединены общим валом. Горячие отработавшие газы, выходящие из цилиндров через коллектор, поступают под давлением в камеру турбины, проходят через каналы соплового венца и, расширяясь, устремляются на лопатки колеса турбины, вращая его с очень большой частотой (до 80...120 тыс. об/мин.). Далее по выпускной трубе газы выходят в атмосферу.

Вал турбины вращает колесо компрессора, которое засасывает из атмосферы через воздухоочиститель воздух, сжимает его и отбрасывает своими лопатками в полость корпуса. Далее воздух проходит по каналам диффузора и поступает в улиткообразную полость корпуса. Скорость потока воздуха уменьшается, а давление в каналах, соответственно, увеличивается, превышая атмосферное в 1,2...1,5 раза. Под таким давлением воздух и нагнетается в цилиндры дизеля.

Колесо турбины отлито из жаростойкой стали и трением приварено к стальному валу. Это колесо, вставка и сопловой венец образуют проточную часть турбины для прохода газов.

Вследствие очень большой частоты вращения вала с колесами возможны вибрации вращающихся частей турбокомпрессора. Чтобы их избежать, вал устанавливают на скользящем подшипнике типа «плавающая втулка». Бронзовая втулка вставлена в расточку корпуса с зазором до 0,1 мм. В этот зазор из системы смазки под давлением нагнетается масло, которое служит жидкостной подушкой, гасящей вибрацию. Поступающее из фильтра масло сливается по трубке в поддон дизеля. Между неподвижными и вращающимися деталями компрессора установлено уплотнение.

Одним из наиболее неблагоприятных эксплуатационных режимов работы турбокомпрессора является режим остановки.

В турбокомпрессорах при работе двигателя существенно нагреваются детали, контактирующие с отработавшими газами. Причем, с увеличением мощности, температура значительно возрастает. Если двигатель работал с высокой нагрузкой, при больших оборотах, то к турбокомпрессору поступало большое количество высокотемпературных отработавших газов. Соответственно, его вал раскручивается до максимальных оборотов, а детали сильно разогреваются.

Исследованиями установлено, что температурные условия работы узла подшипников определяются в основном частотой вращения ротора, расходом и температурой масла и зависят от температуры газов перед турбиной. Высокая температура газов, свойственная современным двигателям, обуславливает наличие двух интенсивных потоков отвода тепла в узле подшипников. Один из них распространяется по корпусным деталям, а другой – через колесо турбины по валу ротора. Таким образом, подача масла к подшипникам должна обеспечивать создание надежных масляных слоев в зазорах подшипников, а также и отвод тепла, поступающего с указанными тепловыми потоками.

Испытания, проведенные на безмоторных стендах моторостроительных заводов, позволили оценить характер изменения температуры масла и отдельных точек корпуса подшипников в зависимости от частоты вращения ротора, температуры газов и расхода масла.

Из результатов исследований следует, что изменение частоты вращения ротора турбокомпрессора от 30 до 60 тыс. об/мин. при постоянной температуре газов на входе в турбину равной 700 °С существенно сказывается на изменении температуры корпуса подшипников в области подшипников. Увеличение температуры в этих точках связано с увеличением трения при повышении частоты вращения ротора.

СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА

НАИБОЛЬШИЙ ДОСВІД ПЕРЕОБЛАДНАННЯ в країнах СНД.

Доставка та роботи з переобладнання у Вашому господарстві

СЕРТИФІКОВАНІ комплекти для обладнання комбайнів

/двигунами **ММЗ**

Д-262.2S2 (250к.с.),

Д-260.7С-576 (250к.с.),

Д-260.4 (210к.с.),

Д-260.1 (150к.с.)



ДОН-1500 (250 к.с.),

НИВА СК-5 (150 к.с.),

MARAL E-281 (210 к.с.),

NEW HOLLAND 1550 (250 к.с.), -66 (210 к.с.),

BIZON 110 (210 к.с.), -56 (150 к.с.), -58 (150 к.с.)

ПЕРЕВАГИ МІНСЬКИХ ДВИГУНІВ

1. ДОСТУПНА ЦІНА та ВИСОКА ЯКІСТЬ
2. ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА 10-20% у порівнянні із двигунами ЯМЗ
3. ВЕЛИКА ПОТУЖНІСТЬ - 250 к.с.
4. ДВИГУН РЯДНИЙ - ЗМЕНШЕНА ВІБРАЦІЯ та ШУМ.
5. ДВОСТУПЕНЕВА СИСТЕМА ОЧИСТКИ ПОВІТРЯ.

/двигунами **ЯМЗ**



ДОН-1500, ДОН-1200, ДОН-680,

КСК-100, ПОЛІССЯ, КС-65,

МПУ-150, ХЕРСОНЕЦЬ,

СЛАВУТИЧ КЗС-9, Z-350,

MARAL E-281, J. DEERE,

JUAGUAR 682,

TOPLINER 4065/4075,

FORTSCHRITT 516/517/524,

M. FERGUSON MF 34/36/38/40,

DOMINATOR 105/106/108/204,

BIZON 110/58/56,

NEW HOLLAND 1550/66

ТОВ "АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ"

м.Харків (057) 715-45-55, (050) 514-36-04

(050) 323-80-99, (050) 301-28-35

м. Сімферополь (050) 514-36-04,

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

м. Вінниця (050) 301-28-35, м. Березівка (04856) 2-16-67,

м. Суми, м. Конотоп (050) 514-36-04,

м. Миколаїв (050) 323-80-99, м. Тернопіль (050) 302-77-78,

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

м. Черкаси (050) 514-36-04

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

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

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

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

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

Вартість робіт з ремонту двигуна з ПДВ:

ЯМЗ-236 - 3702 грн.,
ЯМЗ-238НДЗ - 4802 грн.,
ЯМЗ-238НД5 - 4802 грн.,
ЯМЗ-238АК - 4802 грн.,
ЯМЗ-238 - 4302 грн.,
ММЗ-Д-260 - 3702 грн.,
КПП (роботи) - 3903 грн.

Вартість комплексу запасних частин (тільки фірмових, тільки з Ярославля та Мінська) залежить від ступеня зносу двигуна.

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

Всі запчастини, які підлягають заміні повертаються замовникові.

Не зайвим буде нагадати, що сервісна служба ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ» забезпечує відремонтованому двигуну гарантійний і післягарантійний супровід.

У ВАРТІСТЬ РОБІТ ВХОДИТЬ:

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



Ремонт КПП тракторів Т-150, Т-150К

ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ»

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

м. Одеса (050) 404-00-89, м. Миколаїв (050) 109-44-47,
м. Тернопіль (050) 634-01-56,
м. Київ (050) 404-00-89, м. Мелітополь (098) 397-63-41,
м. Конотоп (050) 109-44-47, м. Черкаси (050) 323-80-99,
м. Сімферополь (050) 404-00-89,
м. Вінниця (050) 301-28-35



Изменение температуры газов от 300 до 700 °С при постоянной частоте вращения ротора равной 60 тыс. об/мин. в основном влияет на температуру деталей турбинной ступени и повышает температуру в области уплотнительных колец на 50 °С. Это приводит к повышению температуры масла на сливе из узла подшипников на 20 °С, причем, наибольшее значение температуры сливаемого масла доходит до 120 °С. То есть, при нормальной работе турбокомпрессора значительная часть тепла отводится со сливаемым маслом, а детали, соответственно, охлаждаются.

Если двигатель резко заглохнет сразу после того, как он работал с высокой нагрузкой, при больших оборотах, то вал турбокомпрессора с турбинным и компрессорным колесами будет еще довольно долго вращаться по инерции. Но двигатель уже не работает, и, соответственно, масло к подшипнику скольжения турбокомпрессора из системы смазки подаваться под давлением не будет! Возникающее при этом граничное трение при высокой температуре не оставляет никаких шансов бронзовой втулке. Катастрофически быстрый прогрессирующий износ, схватывание или даже сваривание втулки с валом — вот далеко не полный перечень возможных неисправностей.

Исследованиями установлено, что через 3—4 минуты после останова дизеля с режима полной подачи топлива температура вала и корпуса подшипников со стороны турбины достигает 340—360 °С, а над уплотнительными кольцами — 400 °С. У подшипников со стороны компрессора температура повышается в меньшей степени и к 10-й минуте достигает 200 °С. При таком температурном состоянии узла подшипников происходит заковка уплотнительных колец, потеря подвижности, повышенный износ и, как следствие, течь масла через турбину. Наличие цветов побежалости на деталях ротора свидетельствует об их перегреве и уменьшении надежности работы.

При останове дизеля после пятиминутной работы его на холостых оборотах уровень температуры деталей турбокомпрессора меньше почти в два раза, так как за это время температура корпуса и колеса турбины, от которых подводится тепло в корпус подшипников и вал ротора сильно снизится. Так, к пятой минуте работы дизеля на холостых оборотах (вне зависимости от исходного режима работы) стабилизируется температурный режим турбокомпрессора, а температура масла после подшипника со стороны турбины составляет немногим более 100 °С, а температура корпуса над уплотнительными кольцами — 173 — 175 °С. При останове с такого режима температура вала со стороны турбины повышается лишь до 190 °С, а над уплотнительными кольцами — до 210 °С, то есть достигает того же уровня, как и при установившейся работе дизеля на номинальном режиме.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что для того чтобы двигатель, оснащенный турбокомпрессором, радовал Вас только высокими технико-эксплуатационными показателями, высокой топливной экономичностью и надежностью, необходимо, чтобы он поработал около 5 минут на холостых оборотах без нагрузки перед его остановкой. Это условие неукоснительно должно выполняться!

За это время обороты турбины существенно снизятся, уменьшится температура деталей, и лишь потом уменьшением подачи топлива (без всякой «перегазовки!») можно его заглушить.

Такой простой и дешевый прием — работа двигателя около 5 минут на холостых оборотах без нагрузки перед его остановкой значительно продлевает ресурс не только турбокомпрессора, но и деталей кривошипного, газораспределительного механизмов.

Редакция благодарит за интересные вопросы и ожидает новых.

Продолжение темы по правильной эксплуатации дизеля, оборудованного турбокомпрессором, в частности о том, по каким причинам турбокомпрессор может досрочно выйти со строя, читайте в следующих номерах газеты «Автодвор» — помощник главного инженера».

ЯКІСНІ ПАСИ

для сільгосптехніки та промислового обладнання

stomil SANOK UKR



HARVEST BELTS®

Офіційне представництво: 33013, м. Рівне, вул. Князя Володимира, 75/37

тел./факс. 0362 623440

e-mail: oleksandr.vakulchik@stomilsanok.com.ua

Дистриб'ютори в регіонах:

ТД Галпідшипник, ТД Ірбіс,
Компанія АМАКО,
Укравтозапчастина
Експрестехпостач

Дилери в регіонах:

Стоміл-Укр, Лідер ТК

www.stomilsanok.com.ua

3 кроки МОДЕРНІЗАЦІЯ ТРАКТОРІВ

T-150K, T-150, ХТЗ-17021/17221,
ХТЗ-120/121, ХТЗ-160/161/163



НАВИСНЕ УСТАТКУВАННЯ «ВАЖКЕ» для ДВИГУНА Вашого ТРАКТОРА та Ваші ВИТРАТИ на ПАЛЬНЕ ЗАНАДТО ВЕЛИКИ



ЯКЩО ПОТРІБНО

↑ ЗБІЛЬШИТИ ПОТУЖНІСТЬ ТРАКТОРА на 20% або 40%

↓ ЗМЕНШИТИ ВИТРАТУ ПАЛИВА понад 20%



3 ЗАМІНІТЬ двигун ЯМЗ-236М2 або ЯМЗ-236Д на МОТОРИ ММЗ Д-260.4 та Д-262.2S2 (250 к.с., 210 к.с.) з модернізацією КПП

✓ ВИСОКА ЕФЕКТИВНІСТЬ та ОКУПНІСТЬ

✓ ВИСОКА ЕКОНОМІЧНІСТЬ

✓ АГРЕГАТУВАННЯ з «ВАЖКИМ» НАВИСНИМ УСТАТКУВАННЯМ



✓ РОЗУМНА ЦІНА

ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ» м.Харків, (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 323-80-99, (050) 301-28-35

ПЕРЕБОРУДОВАННЯ авто ЗІЛ-130/-131 і ГАЗ-53/-66 двигателями ММЗ

Д-245.9 (136 л.с)

ДВИГАТЕЛЬ

(стартер, генератор 12 В) + Переходное устройство + установка у Вас в хозяйстве + документи для оформлення в ГАИ + СЕРВИС, ГАРАНТІЯ

Д-245.12С (108 л.с)

ООО «АВТОДВОР ТОРГОВЫЙ ДОМ»

г. Харьков

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

г. Мелитополь (050) 514-36-04,
г. Тернополь (050) 302-77-78,
г. Черкасы (050) 514-36-04,
г. Березовка (04856) 2-16-67,
г. Симферополь (050) 514-36-04

г. Киев (050) 302-77-78,
г. Кременец (050) 301-28-35,
г. Одесса (050) 323-80-99,
г. Винница (050) 301-28-35,
г. Николаев (050) 323-80-99,

г. Сумы, г. Конотоп (050) 514-36-04

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ

АГРО-2012

XXIV МІЖНАРОДНА АГРОПРОМИСЛОВА ВИСТАВКА

5-8 ВЕРЕСНЯ



Національний комплекс
«Експоцентр України»



ОРГАНІЗАТОР:

Міністерство аграрної політики
та продовольства України

Генеральний
інформаційний партнер:



Спеціальний
інформаційний партнер:



РОЗПОРЯДНИК: ТОВ "Промфінінвест-груп"

Тел./факс: (044) 287-68-63, (044) 284-33-02

Тел.: (044) 599-71-77

E-mail: info@agroexpo.com.ua

www.agroexpo.com.ua

IX Международная агропромышленная выставка

АГРОФОРУМ-2012

СЕЛЬХОЗТЕХНИКА, ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПЧАСТИ, АГРАРНАЯ ЛОГИСТИКА, ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА И ПТИЦЕВОДСТВА, ВЕТЕРИНАРИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО,
СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, УДОБРЕНИЯ, ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

6-9
ноября

Международный выставочный центр

Украина, 02660, г. Киев

Броварской пр-т, 15

М "Левобережная"

+38 044 201-11-68, 206-87-82

e-mail: elenar@iec-expo.com.ua

www.iec-expo.com.ua

Организатор:

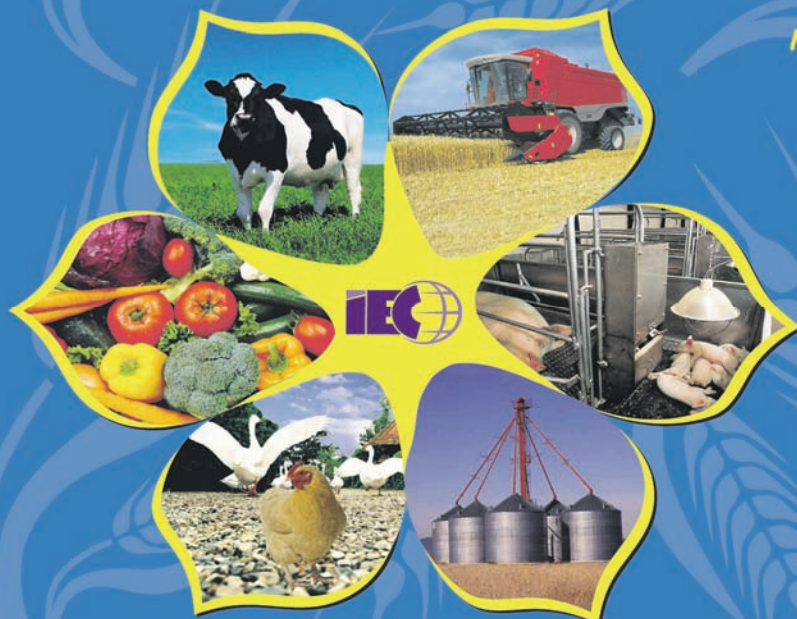
Международный выставочный центр
Выставка проводится при поддержке
Министерства аграрной политики
и продовольствия Украины

Генеральный медиа-партнер: АГРАРНИЙ ТИЖДЕНЬ

Специальный медиа-партнер: ПРОПОЗИЦІЯ

Генеральный интернет-партнер: АГРОЕКСПО

Технический партнер: RealMedia



Партнер поможет сделать Вашу прибыль больше!

1 ДВА ОРУДИЯ



Посевной комплекс шириной захвата 7,5 и 9 метров для работы по минимальной технологии. Отличный 4-х рядный тяжелый культиватор. Может быть использован для посева по минимальной технологии и для культивации с одновременным внесением удобрений.

Мощная рама из конструкционной стали 09г2с (используется для производства башенных кранов) сваренная в среде защитных газов. Износостойкая немецкая краска Lanckwitzer, применяемая для покраски минераловозов.

2 БУНКЕР И ВЫСЕВАЮЩИЕ



До 10 га при одной загрузке: 1500 кг удобрений и 2500 кг семенного материала. Оборудован шнеком-загрузчиком. Высевающие аппараты из нержавеющей стали.

Бесступенчатая регулировка нормы высева от 2,5 до 350 кг / га позволяет работать с зерновыми, мелкосемянными, пропашными, бобовыми культурами.



3 ОТЛИЧНОЕ КОПИРОВАНИЕ



Копирование почвы на уровне лучших представителей импортной техники.

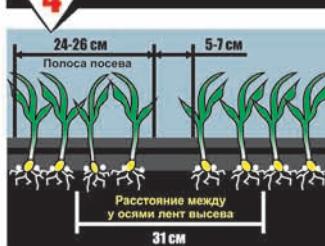
Многофункциональные катки: вычесывание сорняков, прикатывание на глубину заделки, мульчирование верхнего слоя почвы.

Катки не требуют регулировки и не влияют на настройку комплекса (культиватора) по глубине.

Интуитивно простая настройка глубины посева (культивации).



4 ПРИРОСТ УРОЖАЙНОСТИ



Ленточный (разбросной) посев под лапу. Оптимальная подготовка семенного ложа. Оптимальное рампределение площади питания для каждого растения. Оптимальное использование и сохранение влаги. Отсутствие междурядной обработки. Значительное сокращение потребности в гербицидах. Уменьшение себестоимости продукции. Прирост урожайности 3-6 центнера / га.



Посевной комплекс ПАРТНЕР 7.5 и 9.0 от производителя ЧП "Украинская Аграрная Техника"
ГАРАНТИЯ, СЕРВИС, КОМПЕНСАЦИЯ 30%, ЛИЗИНГ

86600, Донецкая область, г. Торез, ул. Шоссейная, 101а. (06254) 3-68-63, (050) 719-15-43, (097) 542-23-32



**КУЛЬТИВАТОР ПРИЦЕПНОЙ
СПЛОШНОЙ
ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ
КПС-8М**



**КПС-8М - ширина захвата 8м,
с бронками от 72000 грн.
без боронок от 60000 грн.**

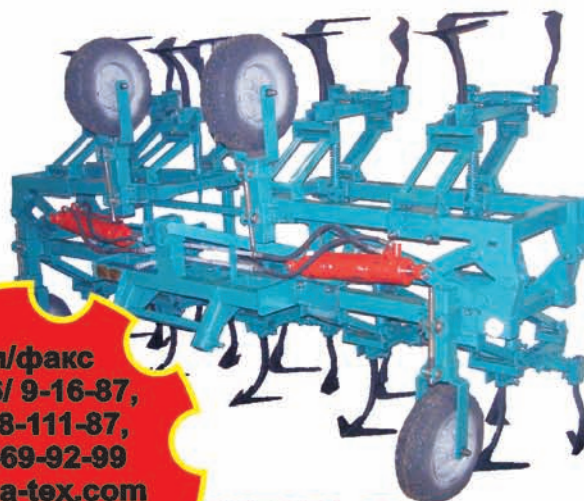
**Боронки пружинные модифицированные БПМ-2М
ширина захвата - 2 м, от - 3000 грн.
Боронки зубовые модифицированные БЗМ-2М
ширина захвата - 2 м, от - 3000 грн.**

ПОСТАВЛЯЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ ДЛЯ КПС



КПС-4М

КПС-4М - ширина захвата 4м, от 30000 грн.



КРН-5,6



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



www.ua-tex.com

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

ООО "АПОСТОЛОВАГРОМАШ"

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



**КАТОК ПОЛЕВОЙ
ШПОРОВЫЙ**

КП-9-520Ш

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



КП-6-500

КП-6-420 - ширина захвата 6м,
от 54000 грн.
КП-6-500 - ширина захвата 6м,
от 57000 грн.



КП-6-500

КП-9-420 - ширина захвата 9м,
от 69000 грн.
КП-9-500 - ширина захвата 9м,
от 72000 грн.



420 и 500
диаметр диска
рабочего колеса катка

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

ООО "АПОСТОЛОВАГРОМАШ"

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

www.ua-tex.com

ПІДГОТОВКА ҐРУНТУ ПІД ПОСІВ ЯРОВИХ

Солошенко Василь Іванович

Система обробки ґрунту під ярові культури, як відомо, складається з трьох основних етапів: пожнивної, осінньої і весняної обробки. Перші 2 етапи вже виконано в попередньому році, і вони вже внесли свій внесок в долю майбутнього урожаю. **Залишається весняна обробка ґрунту,** завершальна і найвідповідальніша, оскільки вона, кінець кінцем, повинна забезпечувати оптимальні умови для зростання і розвитку рослин: наявність у ґрунті ефективної капілярної системи, що забезпечує добре переміщення вологи з більш глибоких шарів у верхні; добру структуру ґрунту і вирівнювання її поверхні; відсутність бур'янів в посівному шарі; якісне перемішування ґрунту з мінеральними і органічними добривами; відсутність плугової підшови і переуцільненого підорного горизонту.

ґрунт до посіву повинен бути підготовлений так, щоб насіння висівалося на водоносний капілярний шар і покривалося шаром грудкуватого рихлого ґрунту. В цьому випадку до насіння почнуть безперешкодно надходити ґрунтова волога, тепло і кисень, необхідний для проростання насіння і розвитку рослин. Структура ґрунту повинна бути дрібногрудкуватою з переважанням грудок розміром від 1 до 10 мм (наявність грудок розміром до 25 мм — не менше 80 % всього об'єму, розміром більше 5 см — не допускається). Поверхня поля повинна бути вирівнюваною, висота гребенів при посіві середнь- і крупносіменних культур не повинна перевищувати 3 см, а мілкосіменних і буряка — 2 см.

Дуже важливою умовою при підготовці ґрунту під посів, особливо просапних культур, є відсутність плугової підшови і переуцільненого горизонту підґрунтя. При їх наявності з щільністю, близькою до критичної (1,6–1,7 г/см³), кореневі волоски рослин не можуть проникати в нижні горизонти у пошуках вологи і живильних речовин. В цьому випадку горизонти підґрунтя не «працюють на урожай». Особливо це негативно позначається в посушливі роки. Втрати урожаю, за даними численних досліджень, можуть досягати 7–26 %.

Окрім названих агротехнічних вимог, що пред'являються до весняного обробітку, слід пам'ятати і те, що він повинен бути раціональним по витраті паливно-енергетичних, матеріальних і трудових ресурсів.

ґрунт, що пролежав осінне-зимовий період, має всі необхідні властивості для проведення якісної і малоенергоємної обробки. Щоб використовувати ці можливості, не слід проводити обробку:

- дуже рано, коли ще дуже вологий ґрунт і можуть знов утворюватися глиби і глибока коля від проходу машин;
- надто пізно, коли ґрунт посівного шару пересох, внаслідок чого не досягається необхідне розкришування глинистих і спостерігається розпиленість легких ґрунтів;
- дуже глибоко, внаслідок чого руйнуються капілярні зв'язки, і капілярна волога не досягає насіння, а підіймається з нижніх шарів у верхні до насіння смітних рослин.

Весняна обробка ґрунту під посів ярових зернових полягає, як правило, з двох операцій: закриття вологи і передпосівної обробки ґрунту. На практиці перша операція часто ігнорується, тому верхній шар покривається тріщинами, через які відбувається інтенсивне випаровування вологи. Середньодобові втрати ґрунтової вологи досягають 3–5 мм. Проте, закриття вологи доцільно проводити тільки в тому випадку, якщо в господарстві є широкозахватні боронувальні агрегати. Виконання цієї операції агрегатами шириною захоплення 4 м економічно невигідно. За відсутності широкозахватних боронувальних агрегатів слід приступати відразу до передпосівної культивування.

Для якісного і високоефективного виконання боронувальних і проплювальних робіт доцільно використовувати навісні культиватори, які, обладнані пружинними зубами і механізмом регулювання кута нахилу їх до ґрунту, що дозволяє встановити найсприятливіший режим дії на ґрунт залежно від його типу і стану, а також виду виконуваних робіт: боронування або прополки. Особливо ефективні ці агрегати на боронуванні озимих зернових. При боронуванні розпушується кірка,

яка утворилася унаслідок заплівання ґрунту, видаляються відмерлі залишки рослин. В результаті розпушування верхнього шару зменшуються втрати вологи, посилюється мікробіологічна діяльність, зніщуються розетки бур'янів, що перезимували. За багаторічними даними досліджень різних сільськогосподарських інститутів країн СНГ, весняне боронування посівів озимих сприяло підвищенню урожаю на 1,9–3,0 ц/га, при цьому знижувалася засміченість посівів на 20–44 %. Особливо ефективно боронування посівів озимих в роки з травнево-червеневою засухою, що пояснюється кращим збереженням вологи в ґрунті завдяки застосуванню цієї операції.

Передпосівний обробіток ґрунту повинен проводитися на глибину, близьку до глибини закладення насіння. На рівних полях обробка ґрунту під посів ярових зернових була б ідеальною, якби восени ґрунт удобрювався, оравсь в агротехнічні терміни і проводилась напівпарова обробка (хоча б одна культивування), а весною — передпосівна обробка за один прохід агрегату на глибину закладення насіння менше 5 см. У такому разі верхній шар ґрунту б був максимально обчищений від бур'янів і збережена капілярна волога. Така система обробки ґрунту особливо важлива для південних районів України, де легкі супіщані, піщані, піло-глеєві ґрунти складають до 80 % ріллі. Глибоке весняне спушення цих ґрунтів приводить до втрати вологи, особливо в посушливі роки, розвитку ерозійних процесів, зниженню урожаю.

У ряді господарств в осінній період не вносилися мінеральні добрива і не проводилась напівпарова обробка зябу, в результаті для підготовки ґрунту до посіву весною потрібне більш глибоке її спушення — до 8, а то і до 14 см. В цьому випадку разом із спушенням повинно бути проведено і ущільнення ґрунту для створення насінного ложа на глибині закладення насіння. Технологічний процес може виконуватися культиваторами типу КШП-8 з подальшим накопченням ґрунту кольчато-шпоровими котками ЗККШ-6 або комбінованими агрегатами АКШ-3,6, АКШ-6 і АКШ-7,2. Вони якісно виконують за один прохід по полю операції спушення, вирівнювання і накопчення ґрунту із створенням ущільненого ложа для насіння, тобто формують посівний шар відповідно до агротехнічних вимог. При цьому, як показали польові дослідження і широка виробнича перевірка, правильне застосування агрегатів АКШ забезпечує надбавку урожаю зернових на 2,5–4,4 ц/га.

Окрім агрегатів з пасивними робочими органами типу АКШ, можуть використовуватись агрегати з активними робочими органами. На відміну від перших, їх застосування на важких по механічному складу суглинних і глинистих ґрунтах, особливо в суху погоду, дозволяє за один прохід більш якісно підготувати посівний шар під крупно- і дрібносіменні культури.

Ще більший волого- і ресурсозберігаючий ефект забезпечується при поєднанні передпосівного обробітку ґрунту і посіву. В цьому випадку насіння завжди укладається у вологий ґрунт, не залежно від метеорологічних умов. Такі агрегати, що призначені для висіву зернових і зернобобових культур, трав і їх сумішей, обладнуються змінними рихлячими робочими органами для застосування на різних ґрунтах і системою автоматичного контролю над процесом сівби.

Якщо в осінній період поле не було зоране на зяб, то в результаті його обробки не можуть бути забезпечені оптимальні умови для зростання рослин, особливо на легких ґрунтах. Проте і в даних умовах можна досягти непоганих результатів, якщо застосувати наступні прийоми. На порівняно чистих від бур'янів ділянках слід провести спушення ґрунту на глибину 14–16 см чизельним культиватором з приставкою для мульчування верхнього шару ґрунту або спеціальними агрегатами для мінімальної обробки ґрунту. Після чого насінне ложе можна сформувати комбінованими агрегатами.

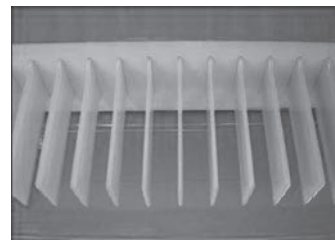
Якщо ж поле засмічено багаторічними бур'янами, то його слід орати на глибину 15–16 см плугами в агрегаті з секцією кольчато-шпорового котка.

Маленька машина з великими можливостями

АНАЛОГІВ на ринку України НЕМАЄ



Система рівних ножів



Система рівних протиножів

ЗАВДЯКИ ПОДРІБНЮВАНУ СОЛОМИ У ВАЛКАХ MS170 ВІТЧИЗНЯНІ ГОСПОДАРСТВА ОТРИМУЮТЬ ЯКІСНУ ТА ПРОДУКТИВНУ ТЕХНІКУ.

Дмитро Іваненко

Використання подрібнювачів соломи у валках різних моделей не завжди виправдувало себе, бо через конструктивні рішення ці знаряддя не давали потрібного результату. Однак після появи на ринку подрібнювачів MS170 вітчизняні аграрії змінили ставлення до цих машин – техніка довела власну потрібність та ефективність роботи у різних регіонах країни. І за підсумками роботи подрібнювачів 2011 року в 15 областях України ряд керівників господарств повідомили про намір відключити ці механізми у зернозбиральних комбайнах. Саме подрібнення валків соломи різних сільськогосподарських культур вони тепер виконуватимуть подрібнювачами соломи у валках MS170, виходячи з таких міркувань:

1. Витрата палива при використанні подрібнювачів MS не перевищує, а в ряді випадків навіть нижча, ніж на подрібнювачі комбайнів.

2. Відключивши подрібнювачі комбайнів, господарство збільшує їх денний виробіток. За різними даними, це від 15 до 25%, що за постійної недостачі комбайнів стає актуальним. Наприклад, у жнива замість 4 комбайнів з подрібнювачами матимете роботу 5 комбайнів – без них. Комбайни використовуються тільки на збирання і обмолот. А це, у свою чергу, скорочує строки збирання і можливі втрати врожаю.

3. Подрібнювачі розкидають подрібнену масу на ширину 6 м, що, за відгукми сільгоспвиробників, не всі комбайни спроможні виконати. Це забезпечує рівномірний розподіл поживних речовин на всій поверхні ґрунту.

4. Як свідчить практика, подрібнювач за добу (годину, день) може виконати роботу 2-4 комбайнів.

Так, по даним опитування, наробіток подрібнювачів за 10 годин денного часу становив до 50 га., за сезон - 1200 га без відмов по гарантії.

Це означає, що зменшуються щорічні витрати на ремонт зернозбиральних комбайнів, подовжується термін їх служби.

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ТИХ, ХТО НЕ ВИКОРИСТОВУЄ ПОЖИВНИХ РЕШТОК:

1. Тонна соломи еквівалентна 3,2 т гною. Навіть якщо взяти вартість гною 100 грн/т, то за врожайності 30 ц/га зернових це дає в ґрунт 10 т органіки вартістю 1000 грн плюс подальша економія на мінеральних добривах.

2. Останнім часом особливо гостро стоїть питання браку вологи у ґрунті, а саме завдяки подрібнювачам воно вирішується. Залишивши подрібнені поживні рештки на ґрунті і вчасно злущивши стерню, одержимо мульчу. Тільки мульча припиняє втрату продуктивної вологи та ще дозволяє накопичувати вологу з атмосфери за рахунок конденсату, що в ній утворюється. Про це писав ще відомий вчений І. Овсінський, що надавав мульчі особливої ваги у землеробстві.

3. Залишаючи поживні рештки на ґрунті, в нього повертають весь спектр поживних речовин, взятих на ріст рослин. Не секрет, що у багатьох випадках розрахунок здійснюється тільки по трьох елементах NPK. Це призводить до збіднення ґрунту, підвищення його кислотності і, як результат, до зниження родючості.

4. Мульча захищає від вітрової і водної ерозії, від якої Україна щороку втрачає тисячі гектарів ріллі.

Таким чином, використання поживних решток є одним з незамінних агрозаходів на шляху до висококультурених ґрунтів і органічного землеробства, відновлення родючості ґрунту і підвищення його врожайності. Наводимо деякі характеристики подрібнювача і аргументи, що не ввійшли до матеріалу.

ВАЖЛИВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДРІБНЮВАНА MS170

«Всеїдний» - подрібнює соломі ранніх зернових культур, поживні рештки гороху, ріпаку, гречки, сої, льону, люпину тощо. Працює по вологих валках, що дозволяє використовувати його цілодобово.

Працює на кам'янистих ґрунтах.

Кореспондент: Що потрібно зробити, щоб гарантовано одержати подрібнювана M5170 до початку сезону збирання культур?

- Ігор Брагін, директор МП «Либідь»: Подрібнювачів MS 170 замовлено обмежену кількість, тому оформляти замовлення потрібно вже зараз. Це пояснюється тим, що замовлення на виготовлення редукторів подрібнювачів приймаються за 3 місяці плюс час на виготовлення, доставку, та й виробництво завантажене плановими замовленнями.

К. Що спонукало вас зайнятися цим подрібнювачем?

- І.Б. Поля після збирання, де горять валки з соломою. Також протягом 2010 року було багато дзвінків з проханням запропонувати подрібнювачі соломи у валках. Дзвінки супроводжувалися коментарями, що наявні моделі не можуть впоратися з цим завданням. Ми вивчили це питання і знайшли подрібнювач, що вирішує завдання подрібнення соломи у валках, її рівномірного розподілу на ширину 6 м.

ТАБЛИЦЯ. ДЕЯКІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДРІБНЮВАНА MS170	
Ширина захвату, м	1,7
Ширина валка, що подрібнюється, м	ДО 2,3
Оберти ВВП трактора, об./хв.	540
Оберти ротора, об./хв.	3000
Тип різальних органів	Система рівних ножів і протиножів у корпусі
Кількість ножів, шт.	64
Кількість протиножів, шт.	65
Довжина подрібненої маси, см.	2-3
Ширина розкидання подрібненої маси, м	до 6,0
Робоча швидкість руху, км/год, по валку	6.0 і більше
Продуктивність за 1 год. основного часу, га по валку	до 6,0
Пропускна здатність, кг/с/т/год.	4,4/16-8,8/32
Повнота збирання, %	97,9
Потрібна потужність трактора, к. с.	50-75
Витрата палива, л/га	1,5-4,2
Вага, кг	443



Директор МП «Либідь»
Брагін Ігор Костянтинович
(050) 301-49-85
(0542) 787-900(903)
(0542) 781-505
<http://selhozpostavka.com.ua>

Чому двигун не запускається або його запуск утруднений?

Сиромятников Петро Степанович,
доцент кафедри «Ремонт машин» ХНТУСГ ім.
П.Василенка

Причини, що утруднюють запуск двигуна, визначають у такій послідовності.

Перш за все необхідно переконатися у тому, що бак трактора заправлений паливом, витратний кран відкритий, важіль керування подачею палива включений, а пусковий пристрій працює безперебійно і забезпечує необхідну для запуску двигуна частоту обертання колінчастого вала.

Потім перевіряють подачу палива до насоса високого тиску. Для цього відкривають продувний вентиль на корпусі фільтра тонкої очистки палива і за допомогою підкачувального насоса вручну (чи прокручуючи двигун пусковим пристроєм) прокачують систему до появи з трубки струменя палива без бульбашок повітря. Якщо паливо не витікає з трубки чи витікає слабким струменем з бульбашками повітря, послідовно перевіряють чистоту паливопроводів, фільтрів грубого і тонкого очищення палива, справність підкачувального насоса.

Причиною поганого запуску двигуна може бути наявність води у паливі, її можна виявити, якщо відкрутити спускную пробку паливного фільтра і спустити відстій.

Якщо паливо не надходить до паливного насоса, то при пусковій частоті обертання колінчастого вала з випускної труби дим зовсім не виходить або його виходить мало.

Переконавшись у справності системи паливонадачі низького тиску, перевіряють якість розпилення палива форсунками і по дачу його секціями насоса високого тиску.

При встановленні на двигун нового чи відремонтованого насоса додатково контролюють кут початку подачі палива. Якщо виявиться, що паливна апаратура працює нормально, то при чиною важкого запуску двигуна може бути зниження тиску в кінці такту стиску у циліндрах двигуна.

Зниження компресії двигуна залежить від стану деталей циліндро-поршневої групи і щільності прилягання клапанів до гнізд, затягування головки блока, наявності тріщин в камері згоряння. Недостатня компресія може бути спричинена відсутністю зазорів у клапанному механізмі і пошкодженнями окремих деталей (пружин, штанг, коромисел, стояків та ін.).

Прокручуючи колінчастий вал двигуна пусковим пристроєм компресометром вимірюють тиск у циліндрах двигуна і роблять висновок про герметичність надпоршневого простору. **У разі недостатньої компресії** перевіряють при стуках і шумах – цілість деталей газорозподільного механізму і його регулювання; свища і шипіння повітря у впускному і випускному патрубках – щільність прилягання клапанів до гнізд; бульбашок газів у верхньому бачку радіатора чи води у картерному маслі – кріплення головки до блока циліндрів, цілість прокладки і головки блока; виходу великої кількості газів з отвору сапуна – стан деталей циліндро-поршневої групи.

Виявлені несправності усувають і двигун запускають.

ПЕРЕВІРКА І РЕГУЛЮВАННЯ ПУСКОВОГО ПРИСТРОЮ

Пусковий пристрій складається з пускового двигуна і передаваль ного механізму. У пускових двигунах під час експлуатації порушуються регулювання систем живлення і запалювання в результаті чого знижується їх потужність і утруднюється запуск основного двигуна.

У передавальних механізмах спрацьовуються диски зчеплення, по-



рушується регулювання автомата виключення.

Якщо пусковий пристрій не забезпечує необхідну для пуску двигуна частоту обертання колінчастого вала, перевіряють і регулюють систему запалювання і роботу карбюратора пускового двигуна та зчеплення і автомат виключення передавального механізму.

Пусковий двигун перевіряють і регулюють так. Запускають двигун. Він повинен почати працювати після двох-трьох спроб при прикритій повітряній заслінці. Прислуховуючись до роботи двигуна без навантаження і спостерігаючи за відпрацьованими газами, переконуються у відсутності чор-

ного диму і пропусків у згорянні палива. Контролюють роботу системи запалювання. Для цього відднувають провід від свічки і, утримуючи його наконечник на відстані 5 – 7 мм від стержня центрального електрода спостерігають за іскрою. Іскра повинна з'являтися безперебійно і мати світло-голубий колір.

При нестійкій роботі двигуна регулюють карбюратор спочатку регулюють довжину тяги, яка з'єднує важіль дросельної заслінки карбюратора з важелем регулятора пускового двигуна так, щоб при натисканні на важіль регулятора дросельна заслінка вільно переміщалась від повного відкриття до повного закриття.

Запускають двигун і прогрівають його без навантаження про тягом 3 – 5 хв. Потім регулюють мінімальну стійку частоту обертання колінчастого вала.

Повністю відкривають повітряну заслінку, упорним гвинтом важеля встановлюють дросельну заслінку в положення, що відповідає мінімальній стійкій частоті обертання колінчастого вала. Регулювальним гвинтом холостого ходу (гвинт регулювання складу суміші) добиваються найбільшій частоті обертання. Потім упорним гвинтом важеля дросельної заслінки знову встановлюють двигун на мінімальну частоту обертання, а регулювальним гвинтом холостого ходу – на максимальну при даному положенні упорного гвинта. Мінімальну стійку частоту обертання колінчастого вала пускового двигуна встановлюють упорним гвинтом важеля дросельної заслінки.

Максимальну частоту обертання колінчастого вала на холостому ходу перевіряють і регулюють у такій послідовності. Встановлюють важіль керування дросельною заслінкою в положення, яке відповідає повному її відкриттю. Вимірюють її тахометром з боку маховика при зняттю кожусі.

Мінімальну частоту обертання встановлюють регулювальним болтом пружини регулятора. При закручуванні болта частота обертання вала зменшується, а при викручуванні – збільшується. Регулювати її зміною довжини тяги не можна, тому що при цьому порушується нормальна робота регулятора.

Вимірюють частоту обертання колінчастого вала пускового двигуна під навантаженням при прокручуванні пусковим пристроєм основного двигуна. При цьому виключають подачу палива основного двигуна і включають декомпресійний механізм.

Недостатня частота обертання і утруднений запуск двигуна свідчать про граничне спрацювання деталей циліндро-поршневої групи.

Підвищена частота обертання може бути викликана пробуксовуванням зчеплення передавального механізму. Тому зразу ж після зупинки пускового двигуна відкривають люк кожуха зчеплення і визначають нагрівання деталей передавального механізму. У разі необхідності зчеплення регу-

люють.

У тракторів Т-150 і Т-150К повертають важіль включення зчеплення проти годинникової стрілки до упору і вимірюють кут відхилення важеля від вертикалі. Якщо він перевищує 60°, що є ознакою спрацювання дисків, зчеплення регулюють. Для цього знімають важіль включення зчеплення з шліцьового вала, встановлюють його під кутом 60° і закріплюють стяжним болтом.

Відхилення важеля від вертикального положення у **тракторів ДТ-75М і ДТ-75МВ** повинно становити 25 – 35°, ДТ-75В і ДТ-75Н – 40°.

Зчеплення регулюють так. Повертають важіль за годинниковою стрілкою до упору. Викручують стяжний болт і знімають важіль з шліцьового валика. Не змінюючи його кутового положення, встановлюють важіль на шліцах так, щоб мітки на ньому і кришці збігались. Затягують стяжний болт.

У тракторів МТЗ-100/102, МТЗ-80/82Л та Т-70С регулюють зчеплення поворотом важеля керування проти ходу годинникової стрілки до упору. Відхилення важеля від вертикального положення повинно становити: у тракторів МТЗ-100/102 – 35 – 40°, МТЗ-80/82Л – 45–55°, у Т-70С – 26 – 28°. Положення важеля регулюють аналогічно.

У тракторів зчеплення передавального механізму не регулюють. Спрацьовані диски замінюють новими.

Автомат виключення пускового пристрою перевіряють і регулюють так. При пуску основного двигуна фіксують тахометром частоту обертання колінчастого вала пускового двигуна в момент спрацювання механізму виключення (визначають за різким зниженням частоти обертання колінчастого вала).

Пусковий пристрій справного механізму повинен відключатися у двигунах ПД-10У, ПД-10УД і ПД-8М при 4900 – 5200 об/хв, П-350 – 5200 - 5500 і П-23М – 2900 - 3100 об/хв.

Якщо частота обертання не відповідає наведеним значенням, автомат виключення регулюють зміною стиску пружини відцентрового пристрою.

ПЕРЕВІРКА СТАНУ СИСТЕМИ ПАЛИВОПОДАЧІ НИЗЬКОГО ТИСКУ

Переконуються в тому, що в баці є паливо, кран бака відкритий, а отвір у кришці бака чистий. Відкривають продувний вентиль на корпусі фільтра тонкого очищення палива і за допомогою підкачувального насоса вручну (чи при прокручуванні двигуна пусковим пристроєм) прокачують систему паливоподачі низького тиску до появи з трубки струменя дизельного палива. Воно повинно витікати під напором, а струмінь має бути неперервним і без бульбашок повітря. Відсутність палива чи слабке, з перервами його витікання свідчать про несправність системи паливоподачі низького тиску.

В умовах ремонтної майстерні стан системи паливоподачі низького тиску можна визначити за показаннями манометра, включеного в систему після фільтра тонкого очищення палива. Зменшення тиску до 0,04 МПа вказує на несправність системи. У таких випадках необхідно послідовно перевірити стан паливопроводів і фільтра грубого очищення палива, перепускного клапана, підкачувального насоса та фільтра тонкого очищення палива.

Несправності системи паливоподачі низького тиску частіше всього виникають через несвоєчасне проведення технічного обслуговування. Під час його виконання необхідно зливати відстій палива з бака і фільтрів очищення палива, перевіряти стан і в разі необхідності замінити фільтрувальні елементи тонкого очищення палива.

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАБРУДНОСТІ І ПРОМИВКА ФІЛЬТРА ГРУБОГО ОЧИЩЕННЯ ПАЛИВА

Відпускають на 2 – 3 оберти штуцер паливо-проводу, що з'єднує фільтр і підкачувальний насос. Паливо повинно витікати з-під штуцера неперервним струменем. Слабкий струмінь свідчить про забрудненість фільтра чи паливопровода.

Промивають фільтр у такій послідовності. Очищають корпус від пилу та бруду. Закривають витратний кран паливного бака і спускають відстій з корпусу фільтра грубого очищення, відкрутивши зливну пробку чи кран. У тракторах, які мають фільтр-відстійник, знімають ковпак чи стакан і виливають з нього бруд не паливо. Потім фільтр розбирають і про-

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ТЕХНІКА

імпортного виробництва, яка була у використанні, та капітально відновлена зі складу у м. Харкові та під замовлення з країн Європи та США

www.agroalyans.com.ua

КОМБАЙНИ

John Deere 9600
New Holland TF78

КУЛЬТИВАТОРИ:

CASE, JOHN DEERE
DMI TIGERMATE



Гарантія, акція, доставка!!!

ЖАТКИ

Зернові JOHN DEERE
Кукурудзяні CASE, OROS

РІПЕРИ

DMI 730,530;
John Deere 510



СІВАЛКИ:

ЗЕРНОВІ
Great Plains
4,5; 6; 9 м
Sunflower

ТОЧНОГО ВИСІВУ
John Deere
8;12;16P
KINZE

ОБПРИСКУВАЧІ ПРИЧІПНІ

АГРО-АЛЬЯНС

м. Харків, вул. Єнакіївська, 19
тел./факс: (057) 752-01-31
(067) 577-75-87

ТОВ «АЗС-СЕРВІС»

- Ремонт бензоколон

- Реконструкція, ремонт АЗС та нефтобаз
- Поставка комплектації
- Зачистка резервуарів

тел.: (0472) 65-71-51
моб.: (097) 336-79-27

azs-service@ukr.net
www.azs-service.com.ua

Ліцензія № 573177 від 25 січня 2011

ОБОРУДОВАННЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

- Маслопресса шнековые; Форпресса; Экспеллеры.
- Экструдеры;
- Гуцеловушки;
- Жаровни;
- Инактиваторы;
- Фильтр-пресса рамные;
- Дробилки и другое, в т.ч. транспортирующее и сопутствующее оборудование.
- Запасные части, комплектующие;
- Шеф-монтаж, пусконаладка;
- Металлоконструкции.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ & РЕМОНТ & МОДЕРНИЗАЦИЯ & ПРОЕКТИРОВАНИЕ & РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ООО «НПП «Металлокомплект», г. Харьков Т/ф: +38(057)733 4303

Т: +38(057) 73 600 79, 766 0337, 7557 637

+38(050)632 7505, +38(096)501 6032

info@metallokomplekt.kharkov.ua acd2010@ukr.net

www.metallokomplekt.kharkov.ua

м. Харків, пр. Московський, 124А, оф.69

БЕНЗОКОЛОНОКИ АЗС

все для АЗС
Насосы (12; 24; 220; 380)В
Счетчики, рукава МБС, мерники, фильтры.
Запорная арматура. Ремонт оборудования.

(057) 751-98-90, 754-77-16, (050) 406-07-50



закінчення ► Чому двигун не запускається або його запуск утруднений?

мивають. Фільтрувальний елемент миють, занурюючи його кілька разів в чисте дизельне паливо до повного видалення відкладень. Не можна очищати сітку фільтрувального елемента дерев'яними предметами, металевими щітками і витирати ганчіркою.

У тракторах К-700 і К-701 фільтрувальний елемент замінюють. При складанні фільтрів особливу увагу звертають на справність прокладок і щільність прилягання фільтрувального елемента до кришки.

ПЕРЕВІРКА СТАНУ І УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТІ ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА, ПАЛИВОПІДКАЧУВАЛЬНОГО НАСОСА І ФІЛЬТРА ТОНКОГО ОЧИЩЕННЯ ПАЛИВА

Ці операції виконують за допомогою пристрою КИ-13943. Для цього з корпусу фільтра тонкого очищення палива викручують штуцер кріплення нагнітального паливопроводу (від підкачувального насоса) та іншим штуцером під'єднують до цього місця пристрій, прокручують колінчастий вал двигуна пусковим пристроєм при включеній подачі палива і фіксують показання манометра. Якщо стрілка манометра коливається (спрацьовує перепускний клапан) і тиск зменшується до 0,04 МПа, перепускний клапан замінюють чи регулюють (у тракторах К-700 та К-701). Коли ж стрілка манометра не коливається, а тиск менше 0,07 МПа, то паливопідкачувальний насос несправний.

Часто причинами несправності підкачувального насоса є порушення герметичності впускного і нагнітального клапанів, поломка пружини поршня.

Стан цих деталей визначають оглядом після розбирання насоса. Часткове розбирання паливопідкачувального насоса в польових умовах допускається у виняткових випадках і лише після старанного очищення його зовнішньої поверхні. При виявленні несправностей внаслідок спрацювання деталей, підкачувальний насос відправляють у ремонтну майстерню.

Забрудненість фільтра тонкого очищення палива перевіряють так. Відкривають продувний вентиль на корпусі фільтра чи відпускають на 2 – 3 оберти штуцер паливопроводу (від фільтра до паливного насоса). Нагнітаючи паливо ручним підкачувальним насосом, манометром, фіксують максимальний тиск. Якщо він більше 0,08 МПа, фільтрувальні елементи замінюють.

У тракторів Т-150, 150К, ДТ-75М, ДТ-75МВ, Т-4А фільтри промивають очищеним паливом при працюючому двигуні. При цьому на максимальній частоті обертання холостого ходу кран корпусу фільтра з робочого положення повертають на 90° проти ходу годинникової стрілки (промивання правої секції). Відкривають на кілька обертів зливний штуцер правої секції і протягом 5 – 10 хв зливають брудне паливо (до появи чистого) у підготовлену місткість. Потім повертають кран на 180° і аналогічно промивають ліву секцію. Після промивання кран встановлюють у робоче положення.

Фільтрувальні елементи фільтра тонкого очищення палива замінюють так. Закривають кран паливного бака і зливають паливо з корпусу фільтра, відкрутивши зливний кран або зливу пробку. Всі деталі і корпус фільтра промивають чистим гасом чи дизельним паливом і складають фільтр з новими фільтрувальними елементами. Замінювати один філь-

трувальний елемент не можна. Під час складання фільтра стежать, щоб фільтрувальні елементи щільно притискувались пружинами до проміжної плити, інакше між плитою і фільтрувальними елементами буде просочуватись нефільтроване паливо. Якщо пружини, які притискують фільтрувальні елементи ослабли, то під їх сухарі підкладають шайби.

Після складання фільтра відкривають кран паливного бака, заповнюють систему паливом і видаляють з неї повітря, прокачуючи паливо ручним насосом до появи з трубки струменя палива без бульбашок повітря.

ПЕРЕВІРКА І РЕГУЛЮВАННЯ ФОРСУНКИ

Для виявлення несправної форсунки їх по чергово виключають на працюючому двигуні. Для цього важіль керування подачею палива встановлюють в положення, при якому найчіткіше помітні перебої в роботі двигуна. Потім послідовно ослаблюють накидні гайки кріплення трубок високого тиску до штуцерів паливного насоса. Відключення несправної форсунки не позначається на роботі двигуна. У разі відключення справної форсунки двигун працює з додатковими перебоями.

Несправну форсунку знімають з двигуна, очищають від бруду, перевіряють і регулюють тиск початку впорскування та якість розпилювання палива. Залежно від наявності діагностичних приладів форсунки перевіряють і регулюють за допомогою максиметра, еталонної (справної чи нової) форсунки, пристроєм КИ-9917 або КИ-16301П.

Найпростіше тиск початку впорскування перевірити і відрегулювати максиметром. Для цього до однієї з секцій паливного насоса приєднують максиметр і форсунку, яку перевіряють. Накидні гайки, що кріплять паливопроводу високого тиску до штуцерів паливного насоса, відпускають на 1 – 2 оберти, щоб паливо не впорскувалось у циліндри. Пусковим пристроєм прокручують колінчастий вал двигуна. Повертаючи головку (вороток) максиметра вліво чи вправо, добиваються одночасного впорскування палива форсункою і максиметром. За шкалою визначають тиск початку впорскування форсункою, що перевіряється. Якщо він не відповідає нормі, форсунку регулюють.

Повертаючи головку максиметра, встановлюють номінальний для даного двигуна тиск початку впорскування.

Прокручуючи викруткою регулювальний гвинт форсунки (після послаблення контргайки), добиваються одночасності впорскування палива через форсунку і максиметр. Для зменшення тиску гвинт викручують, а для збільшення – закручують. **Один оберт гвинта змінює тиск початку впорскування палива на 6 – 7 МПа.** Після закінчення регулювання гвинт стопорять контргайкою.

Якість розпилення палива форсункою перевіряють після регулювання тиску початку його впорскування. У справної форсунки воно має бути туманоподібним, без помітних крапель і суцільних струменів. Впорскування повинно супроводжуватись різким характерним звуком. Підтікання палива через соплові отвори не допускається. При незадовільній якості розпилення форсунку або її розпилювач замінюють.

Перевірити і відрегулювати форсунку можна, застосувавши еталонну форсунку. За допомогою трійника до однієї з секцій паливного насоса приєднують еталонну форсунку і ту, яку перевіряють. Прокручуючи колін-

РЕМОНТ ГИДРОСТАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ (ГСТ)

и гидравлики отечественного и импортного производства (комбайн, бетоновозы, дорожная техника).

Годичная гарантия. Приемлемые цены.

Стендовые испытания под нагрузкой.

Переоборудование комбайнов Нива под гидропривод.

Обменный фонд.

Куплю ремфонд.

т. (067) 576-41-90, 050-534-58-49,
(057) 758-42-02

ДИЗЕЛЬ-ТРАНС

региональный представитель

ЯЗДА

ЯЗТА

UKRAINE



www.diesel-trans.com.ua

(05746) 254-29, 224-70,

(05746) 419-71, 419-72

(050)572-03-14

Топливная аппаратура и комплектующие
ЯЗДА, ЯЗТА, НЗТА, КЗТА, ВЗТА, ЧТА

частий вал двигуна пусковим пристроєм, регульовальним гвинтом добираються, щоб в обох форсунках паливо впорскувалось одночасно.

При наявності діагностичних пристроїв КИ-16301П перевірити і відрегулювати форсунку можна без знімання її з двигуна. Для цього від'єднують паливопровід високого тиску від форсунки і під'єднують до неї пристрій.

Тиск початку впорскування палива визначають на праціючому двигуні за максимальним відхиленням стрілки манометра пристрою, роблячи при цьому 35 – 40 рухів важеля за хвилину.

Якщо тиск початку впорскування палива форсункою відрізняється від значень, наведених вище, на $\pm 0,5$ МПа, форсунку регулюють, не знімаючи з двигуна.

Для перевірки якості розпилювання палива форсункою збільшують швидкість його нагнітання (70 – 80 рухів важеля за хвилину). Приставивши наконечник автостетоскопа до корпусу форсунки, прослуховують впорскування. Воно повинно супроводжуватися чітким звуком.

Якщо звук слабкий і не має ознак, характерних для справжнього розпилювача, форсунку знімають і направляють у ремонт.

Герметичність розпилювача перевіряють за швидкістю зменшення тиску, після його зниження на 2 МПа від максимального значення. Якщо за 20 с він зменшиться більше як на 1,5 МПа, розпилювач форсунки замінюють.

Розбирати і ремонтувати форсунки мож на лише на пунктах технічного обслуговування чи в ремонтних майстернях.

УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТІ ФОРСУНКИ В РЕМОНТНІЙ МАЙСТЕРНІ

Зняті з двигуна форсунки промивають гасом чи дизельним паливом, видаляють нагар. Перевіряють тиск впорскування палива за допомогою приладів КИ-562, КИ-3333 або КИ-15706. Потім перевіряють герметичність розпилювача і якість розпилювання палива.

Якщо тиск початку впорскування палива відрізняється від значень, наведених вище, більше як на 0,5 МПа, форсунку регулюють. При незадовільній герметичності розпилювача чи поганій якості розпилювання, форсунку розбирають і ремонтують.

Розбирають форсунки за допомогою пристрою МП-1613А. Відкручують ковпак і відпускають контргайку регульовального гвинта. Потім відкручують регульовальний гвинт, послабляючи пружину, після чого відкручують гайку розпилювача і знімають розпилювач. Інший порядок розбирання може призвести до поломки фіксувальних штифтів розпилювача.

Після розбирання форсунки корпус і голку розпилювача на 10 – 15 хв занурюють у гас. Розкомплектування корпусів розпилювача з голками не допускається.

Промивають і оглядають деталі форсунок. Деталі, які мають тріщини, сколи та злами, а також кольори мінливості і сліди корозії глибиною більше 0,05 мм на прецизійних поверхнях, корпусів і голках розпилювачів, замінюють.

Із закоксованих соплових отворів видаляють нагар і промивають чистим дизельним паливом. Свердлом чи дротом діаметром 1 мм прочищають паливопровідні отвори розпилювача, голкою або сталюю струною діаметром 0,25 – 0,28 мм – соплові отвори. Залишки нагару, і смолисті відкладення видаляють щіткою з латунного проводу чи скребком. Після очищення ретельно промивають деталі форсунок чистим дизельним паливом.

Голка розпилювача, змочена дизельним паливом і висунута на 1/3 довжини із корпусу, при нахилі розпилювача на 45° по винна вільно опускається під дією власної ваги.

Складають форсунку, затягуючи гайку розпилювача з моментом 70 – 80 Н·м. Повторно регулюють тиск початку впорскування палива і перевіряють герметичність розпилювача та якість розпилювання. При незадовільних результатах розпилювач замінюють.

Форсунки встановлюють на двигун. Після запуску двигуна переконуються у відсутності підтікання палива в місцях кріплення паливопроводів високого тиску, перевіряють щільність прилягання форсунок до посадочних місць головки циліндра. Проривання газів (визначають за шипінням) через ущільнення форсунок не допускається.

ПЕРЕВІРКА СТАНУ ПЛУНЖЕРНИХ ПАР І НАГНІТАЛЬНИХ КЛАПАНІВ ПАЛИВНОГО НАСОСА.

Це можна зробити кількома способами.

Спосіб перший. За допомогою максиметра чи еталонної форсунки.

Максиметр встановлюють на одній із секцій, яку перевіряють, паливного насоса, інші секції виключають, відкрутивши накидні гайки на 1,5 – 2 оберти. Пусковим пристроєм прокручують колінчастий вал двигуна (при включеному декомпресійному механізмі) і включають повну подачу палива. Якщо через максиметр, відрегульований на 30 МПа, паливо не надходить, то плунжерна пара цієї секції спрацьована.

Герметичність нагнітальних клапанів визначають на тракторі без діагностичних пристроїв. Для цього насос очищають і вживають заходів, щоб в нього, і в трубки високого тиску не потрапляли пил та бруд. Від'єднують трубку високого тиску від штуцера секції насоса, яку перевіряють. Поршень відповідного циліндра встановлюють на початку такту впуску чи випуску. Здувають паливо з отвору штуцера, виставляють важіль керування у положення повної подачі палива. За допомогою паливопідкачувального насоса вручну нагнітають паливо в систему і стежать за рівнем палива в штуцері. Якщо рівень палива в отворі штуцера підвищується, то клапан несправний.

Спеціальним пристроєм для розбирання виймають клапан. Промивають клапан і встановлюють його на місце. Якщо клапан знову пропускає паливо, його замінюють.

Спосіб другий. За допомогою діагностичних пристроїв КИ-4802 або КИ-16301 А.

Для цього від'єднують паливопровід високого тиску від секції і під'єднують пристрій. Штуцери паливопроводів інших насосних секцій послабляють на 1,5 – 2 оберти. Перевіряють тиск, який створює плунжерна пара, прокручуючи колінчастий вал пусковим пристроєм при повній подачі палива. Він повинен бути не менше 30 МПа. Менший тиск свідчить про граничне спрацювання плунжерних пар.

Перевіряють щільність прилягання (герметичність) нагнітального клапана. Для цього закінчують прокручування колінчастого вала, виключають подачу палива і, спостерігаючи за рухом стрілки манометра, вимірюють тривалість падіння тиску від 15 до 10 МПа. Якщо вона буде не більше 10 с, нагнітальний клапан замінюють.

Аналогічно перевіряють всі секції паливного насоса. Насос, який має хоча б одну несправну секцію (спрацьована плунжерна пара), знімають з трактора і відправляють у майстерню.

NEW HOLLAND AGRICULTURE MASSEY FERGUSON CASE II AGRICULTURE ROSTSELMASH Агротехніка Професіоналіс ПОЛЕССЕ FENDT JOHN DEERE

ВОССТАНОВЛЕНИЕ
коленчатых валов соломотрясов и компрессоров методом электродуговой металлизации

КУЗЬМЕНКО +38 (066) 430-55-27
Владимир Васильевич +38 (067) 217-29-00

NEW HOLLAND AGRICULTURE MASSEY FERGUSON CASE II AGRICULTURE ROSTSELMASH Агротехніка Професіоналіс ПОЛЕССЕ FENDT JOHN DEERE

РЕМОТ

Майстерні приватного підприємця Михайлова Ігоря Михайловича

Презентують нову модель
віяльно-калібрувальної машини

ГОСПОДАРКА
«Гофінка М»

ПРОДУКТИВНІСТЬ:

- по соняшнику - 500 кг/год	- по рапсу - 1200 кг/год
- по пшениці - 2000 кг/год	- по гороху - 1500 кг/год
- по просу - 1000 кг/год	- по гречці - 1000 кг/год
- по кукурудзі - 1500 кг/год	

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА:

Габарити в мм: 1500/1300/1200	Потужність двигуна основного 0,75 кВт, 1000 об/хв
Вага - 100 кг	вентилятора 0,3 кВт, 3000 об/хв

68100, Одеська обл., м.Татарбунари, вул. Леніна 9А
(04844) 316-34, 320-09, (067) 757-82-78, (097) 760-07-37

ВІБРАЦІЙНО-ДИСКОВИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ ДЛЯ СІВБИ ДРІБНОГО НАСІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Валерій Іванович Пастухов, доктор технічних наук, професор ХНТУСГ ім. П.Василенка;
Микола Васильович Бакум, кандидат технічних наук, професор ХНТУСГ ім. П.Василенка;
Роман Васильович Кириченко, кандидат технічних наук, доцент ХНТУСГ ім. П.Василенка

Важливою умовою отримання високих і стабільних урожаїв є забезпечення сприятливих умов для проростання насіння і розвитку рослин, з раціональним використанням поживних речовин, вологи і сонячної енергії, за рахунок рівномірного розміщення насіння по площі, що засівається.

В сучасному землеробстві актуальним є однонасінневий широкорядний спосіб сівби насіння дрібнонасінневих культур (овочеві, трави, олійні та ін.), який дозволяє виконувати міжрядний обробіток і зменшити потребу в гербіцидах. Ефективність його використання багато в чому залежить від точності розподілення насіння вздовж рядка. Розподілити насіння з однаковими інтервалами вздовж борозенки відкритої сошником можливо тільки за умови безперервної подачі насіння висівним апаратом. Існуючі механічні висівні апарати мають недолік, закладений у принципі їхньої роботи – порційність подачі при висіві дрібного насіння, що обмежує можливість їхнього удосконалення. Безперервність і рівномірність подачі насінневого потоку в змозі забезпечити вібраційний принцип роботи висівних апаратів. До таких висівних апаратів відноситься вібраційно-дисківий висівний апарат, який розроблений на кафедрі «Сільськогосподарські машини» Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка.

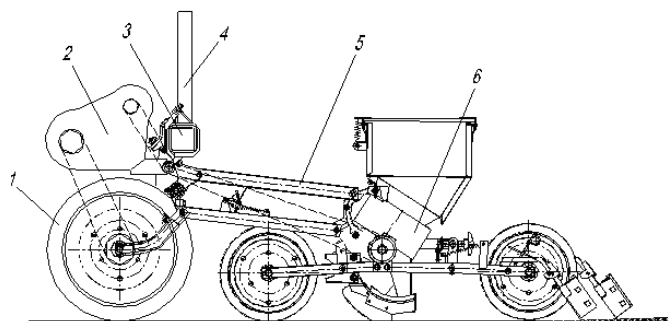


Рис. 1. Конструктивна схема експериментальної сівалки для висіву широкорядним способом дрібного насіння сільськогосподарських культур малими нормами з вібраційно-дисківими висівними апаратами: 1 – опорно-приводні колеса; 2 – редуктор; 3 – рама; 4 – начіпка; 5 – паралелограмний механізм підвіски; 6 – експериментальні посівні секції з вібраційно-дисківими висівними апаратами.

Для проведення польових досліджень та виробничих випробувань розроблена експериментальна сівалка для висіву широкорядним способом дрібного насіння сільськогосподарських культур малими нормами з вібраційно-дисківими висівними апаратами (рис. 1, 2).

Експериментальна сівалка розроблена на базі бурякової сівалки ССТ-12 Б. З серійної сівалки використанні рама з начіпкою, опорно-приводні колеса з редукторами та механізм маркерів.

Експериментальна сівалка складається (рис. 1) з рами 3 з начіпкою 4, яка опирається на опорно-приводні колеса 1 з редукторами 2. До рами за допомогою паралелограмного механізму підвіски 5 закріплені експериментальні посівні секції 6 з вібраційно-дисківими висівними апаратами.

Технічна характеристика сівалки з вібраційно-дисківими висівними апаратами

Тип машини - *начіпна*
Рядність - *один апарат на рядок*
Робоча швидкість, м/с - *1,0...2,0*
Ширина міжряддя, см - *45*
Глибина загортання насіння, см - *2,0...6,0*
Сумарна місткість бункера для насіння, дм³ - *192*

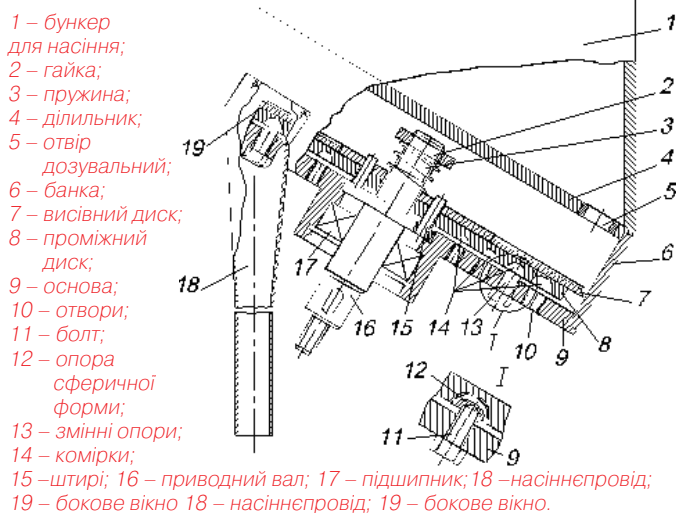


Рис. 2. Загальний вид експериментальної сівалки з вібраційно-дисківими висівними апаратами для висіву широкорядним способом дрібного насіння малими нормами.

Вібраційно-дисківий висівний апарат (рис. 3) включає нахилену до горизонту банку циліндричної форми 6 з боковим вікном 19 для виходу насіння у насіннепровід 18. В нижній частині банки 6 встановлена основа 9 (рис. 3), в якій по концентричним колам виконані отвори 10 різного діаметру з різьбою (рис. 4). В отворах 10 монтуються змінні опори 13, які включають болт 11 і опору сферичної форми 12.

В основі 9 на підшипникові 17 встановлений приводний вал 16 з натискним пристроєм, що складається з гайки 2 та пружини 3. Вільно на штирях 15 приводного валу 6 встановлені проміжний диск 8 і висівний диск 7 з канавкою по периферії. На нижній стороні проміжного диска 8, по концентричним колам, виконані комірки 14 різної глибини. Кількість комірок 14 на кожному колові однакова і відповідна частоті коливань висівного диска 7 для висіву різного насіння. Для зміни частоти коливань висівний апарат комплектується змінними проміжними дисками 8 (рис. 5) з різною кількістю комірок 14 на кожному колові. До банки 6 в верхній частині закріплюється бункер 1 для насіння, який включає ділильник 4 з змінним дозувальним отвором 5.

Рис. 3. Конструктивна схема вібраційно-дискового висівного апарата:



Під час роботи вібраційно-дискового висівного апарата привід передається на приводний вал 16, який обертає висівний диск 7 і проміжний диск 8. Проміжний диск 8 ковзає (нижньою частиною) комірками 14 по опорах сферичної форми 12 і приводить у коливальний рух висівний диск 7 відносно штирів 15. Насіння із бункера 1, через дозувальний отвір 5 ділильника 4, потрапляє на висівний диск 7. Під дією коливальних висівного диску 7 насіння заповнює висівну канавку. При обертанні диска 7, за рахунок сил тертя, насіння піднімається до бокового вікна 19, шикуючись в один ряд і далі в насіннепровід 18.

При підготовці вібраційно-дискового висівного апарата на сівбу більш крупного насіння встановлюється змінна сферична опора 12 більшого розміру, яка розташовується на концентричному колі більшого діаметру. Сферична опора меншого розміру при цьому знімається. Опора більшого розміру створює більшу амплітуду коливання, що сприяє більш крупному насінню (або насінню з більш шерехатою поверхнею) заповнювати висівну канавку і тим самим забезпечується однозерновий точний висів насіння різних сільськогосподарських культур.

До вібраційно-дискового висівного апарата ставляться наступні вимоги:

- забезпечувати працездатність та сталість висіву дрібного насіння різними нормами;
- можливість змінювати та фіксувати значення параметрів: кут на-

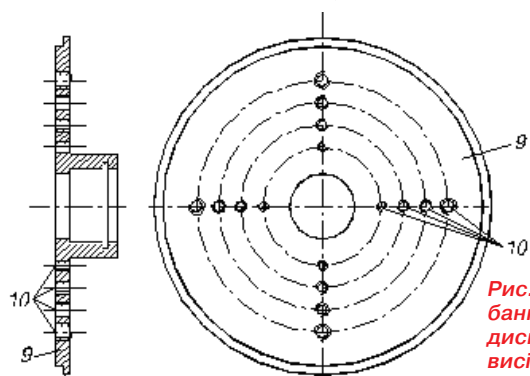


Рис. 4. Основа банки вібраційно-дискового висівного апарата.

хилу висівного апарата до горизонту, кут між робочими поверхнями диска та банки, місце встановлення насіннепровід, висота відсіпки насіння, яке потрапляє з живильника, кутова швидкість обертання диска, частота та амплітуда коливаль;

- висівати насіння різних сільськогосподарських культур відмінних, як за розмірами, так і за формою;
- виключати пошкодження насіннєвого матеріалу.

За результатами виробничих випробувань розробленого вібраційно-дискового висівного апарата встановлено можливість підвищення рівномірності розподілу насіння по довжині рядків: при висіві насіння люцерни на насінницьких посівах коефіцієнт варіації інтервалів між

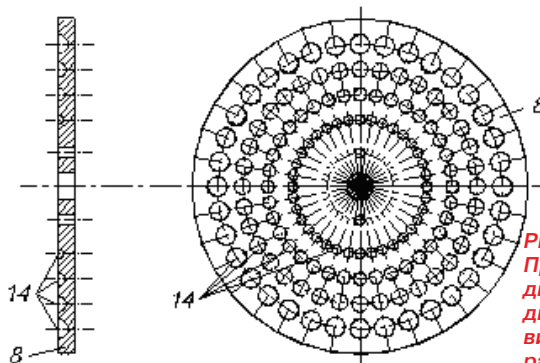


Рис. 5. Проміжний диск вібраційно-дискового висівного апарата.

рослинами в рядках зменшився з 94,85 %, при посіві сівалкою СЗТ-3,6, до 63,81 %, що сприяло підвищенню польової схожості на 6,9 % (з 88,8 до 95,7 %), а врожайності насіння – на 0,5 ц/га (з 2,8 до 3,3 ц/га); при висіві насіння ріпаку на насінницьких посівах коефіцієнт варіації інтервалів між рослинами в рядках зменшився з 84,19 %, при сівбі сівалкою СЗТ-3,6, до 59,74 %, польова схожість підвищилась на 9,4 % (з 83,5 до 92,9 %), а врожайність насіння ріпаку – на 2,6 ц/га (з 10,6 до 13,2 ц/га); при висіві насіння моркви коефіцієнт варіації інтервалів між рослинами в рядках зменшився з 82,38 %, при сівбі овочевою сівалкою СОН-4,2, до 58,50 %, польова схожість підвищилась на 8,6 % (з 65,5 до 74,1 %), а врожайність коренеплодів моркви – на 65,28 ц/га (з 297,96 до 363,24 ц/га), при цьому товарність коренеплодів зросла на 5,4 % і становила 90,5 %.

Порівняльними виробничими випробуваннями експериментальної сівалки з серійними підтверджено високу експлуатаційну ефективність і надійність розробленого вібраційно-дискового висівного апарата на висіві дрібного насіння сільськогосподарських культур малими нормами. **Економічний ефект від використання сівалки з розробленим вібраційно-дискового висівного апарата, в порівнянні з серійними, склав: на сівбі насіння моркви на дослідному полі «Центральне» ХНТУСГ ім. П. Василенка – 4459,26 грн/га (2000 р.), на сівбі насіння ріпаку в СТОВ «Старт» Ізюмського району Харківської області – 1961,16 грн/га (2006 р.), на сівбі люцерни на насіння в дослідному господарстві «Кутузівка» ІТ НААН України – 1766,99 грн/га (2009 р.).**

За додатковою інформацією звертатися в ХНТУСГ ім. П. Василенка, кафедра «Сільськогосподарські машини», тел. (057) 732-38-45
E-mail: kafedrashm@mail.ru

Доставка по Україні

ТОВ «АВТОДВОР 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

ЗАПЧАСТИНИ
до двигунів ЯМЗ, ММЗ
в ПОВНОМУ АСОРТИМЕНТІ від ВИРОБНИКА



Слобожанская
Промышленная
Компания



РЕАЛИЗУЕТ

ПОЛНОКОМПЛЕКТНЫЕ КАБИНЫ
тракторов и погрузчиков «Слобожанец»
собственного производства

Кабины предназначены для установки на тракторы
серии Т-150К и погрузчики Т-156 производства
ОАО «ХТЗ», находящиеся в эксплуатации.

Кабины укомплектованы:

- удобными регулируемыми сидениями;
- регулируемой рулевой колонкой с насос-дозатором (Болгария);
- распределителем гидросистемы навесного оборудования;
- панелью приборов;
- аудиосистемой;
- шумоизоляцией;
- электрическими стеклоподъемниками;
- кондиционером воздуха;
- воздушным фильтром;
- зеркалами заднего вида;
- отопителем (ВАЗ-2105).



Стандартный цвет кабин - синий, зеленый, оранжевый



Цена - от 44 960 грн., в т.ч. НДС-20%

По вопросам приобретения техники, получения информации и консультаций,
обращайтесь в отдел реализации тракторов и специальной техники
ООО «Слобожанская промышленная компания» по адресу: 61124, г. Харьков, ул. Зерновая, 41;
тел/факс: (057) 75-75-455, (057) 780-30-81, (067) 918-25-21; e-mail: main@spk.in.ua

ПЕРЕОБЛАДНАННЯ НАВАНТАЖУВАЧІВ

Stalova Wola

(Польща),

FL956F (Китай),

ZLSOE (Китай),

T-156 (ХТЗ)

двигунами

Мінського
моторного заводу

ММЗ

Ярославського
моторного заводу

ЯМЗ

Д-260.4 (210 к.с)

Д-260.7 (250 к.с)

Д-262.2S2

(250 к.с)

ЯМЗ-238М2

(240 к.с)



ТОВ "АВТОДВІР
ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ"

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

м. Сімферополь (050) 514-36-04,

м. Кременець (050) 301-28-35,

м. Одеса (050) 323-80-99,

м. Вінниця (050) 301-28-35,

м. Суми, м. Конотоп (050) 514-36-04,

м. Миколаїв (050) 323-80-99,

м. Черкаси (050) 514-36-04,

м. Березівка (04856) 2-16-67,

м. Тернопіль (050) 302-77-78,

м. Мелітополь (050) 514-36-04,

м. Київ (050) 302-77-78

ОБІДНЯ ПЕРЕРВА

- Тато, ці комарі не дають мені заснути.

- Синку, вимкни світло, закрий очі і постарайся заснути.

Син вимкнув світло і раптом побачив світлячка і кричить:

- Тато, тепер вони мене з фонаріком шукають!

Репортаж ТСН про напад на банк. Інтерв'ю з охоронцем:

- Коли я побачив, як заходить чоловік з панчохою на голові і в кепці, я відразу зрозумів, що він не прийшов класти депозит...

Пацієнт суне лікарю банкноту, і каже:

- Величезна вам подяка, лікарю!

Лікар, скося поглядаючи на купюру:

- Не перебільшуйте, не така вже вона величезна...

Вчителька запитує:

- Петенька, ким ти хочеш стати, коли виростеш?

- Лікарем

- Молодець. А ти, Ванечка?

- Юристом

- Умниця. А ти, Вовочка?

- А я хочу стати недоумком!

- Чому недоумком?!

- Тому що коли ми з татком виходимо з будинку, він увесь час говорить:

«Розкішний будинок у цього недоумка!» Чи: «Кльова тачка в цього недоумка!»

Якось зайшла розмова про майбутні професії.

Гаяя сказала, що вона хоче стати стюардесою

- А ти знаєш, чим повинна займатися стюардеса? - запитала її вчителька

- Стюардеса подає пасажирам їжу і напої, - відповіла Гаяя, - а коли їм погано, вона виводить їх на свіже повітря...

Життя починається в момент народження.

- Ні, життя починається в момент зачаття.

- Ні, життя починається, коли дружина з дітьми виїжджають на дачу.

Ідуть дві медсестри вранці на роботу. У однієї великої фінгал під оком.

- А що в тебе з обличчям?

- Та розумієш, чоловік прокидається вранці, а я йому: «Ти з якої палати?»

Лектор патетично запитує:

- Скажіть, хто був хоробріший Олександра Македонського, мудріший Сократа, справедливіший Соломона, чесніший Вашингтона, кмітливіший Шерлока Холмса і прекрасніший Аполона?

У тиші з останнього ряду подається голос:

- Перший чоловік моєї дружини.

Дружина гнівно говорить чоловікові:

- Знову написав! Учора я була просто щаслива, побачивши тебе твезим!

Чоловік:

- А сьогодні моя черга бути щасливим.

Дружина подає на розлучення. Адвокат:

- Чому ви вирішили розлучитися?

- За п'ять років нашого шлюбу він виконував подружній обов'язок лише тричі!

Адвокат:

- Дуже добре, з таким обвинуваченням ми виграємо у суду! Скільки у вас дітей?

- П'ятеро!

Сержант ДАІ говорить начальникові:

- Товаришу полковнику, в мене син народився!

- Ну... Дамо тобі премію... 300 гривень!

- Ну товаришу полковнику, у мене син народився!!

- Ну, премію дамо... 500 гривень!

- Ну як же так, у мене ж син народився, товаришу полковнику!!!

- Дістав ти мене, ось тобі знак "40" і став його, де захочеш

Дружина звернулася до міліції: зник чоловік.

Її розпитали про його прикмети, звички тощо.

- Що йому передати, коли ми його знайдемо?

- Передайте, що моя мама вирішила не приїздити.

Суд. Жінку обвинувачують у вбивстві чоловіка.

- Отже, ви підсипали отруту в суп і пригостили чоловіка? Як це сталося?

- Він сів за стіл і спокійно по вечеряв.

- І ви не відчули докорів сумління?

- Відчула... Коли він попросив добавки.

- У книжковому варіанті він був кращим.

- Хочете насолодитися загадковою усмішкою Мони Лізи, не перебуваючи при цьому в Луврі? Запитайте у дружини, куди поділася ваша зарплата.

Іде злива, футбольне поле повністю залите водою. Суддя підкинув монетку, і команда гостей отримала право обирати ворота.

- Нічого, - втішає своїх хлопців капітан команди господарів, - зате другий тайм ми гратимемо за течією...

- Який ти брудний, - каже учитель учневі. - Ти виглядаєш так, ніби два тижні не мився.

Що б ти сказав, якби я прийшов у школу в такому вигляді?

- У мене було б достатньо такту не звернути на це увагу! - відповів учень.

Перед екзаменом батько студента приходить до професора і каже:

- Мені здається, що завтра мій син не здасть екзамену.

Професор:

- Поб'ємося об заклад на десять тисяч, що здасть?

А у вас пиво є?

- А тобі 18 є?

- А у вас ліцензія є??

- Та добре-добре, чого завівся??

Батько: "У твоєму віці Наполеон був першим у класі!"

Син: "А в твоєму, тату, він уже був імператором".

- Що таке пів літри на трьох по-африканськи?

- Це коли двоє плоть, а третім закушують...

- Нянька! А чому ти увесь час дома, а мама тільки ввечері?

- Мама твоя грошки заробляє!

- А давай мама буде увесь час дома, а ти будеш грошки заробляти!

Чоловік з відрядження повертається додому на день раніше.

Ногою відкриває входні двері і забігає в кімнату - нікого.

Забігає у ванну - нікого. Заглядає в шифанер - і там нікого.

І тоді йде на кухню, сідає за стіл, наливає склянку горілки і каже дружині:

«Да-а-а Нінка, старієш - старієш!»

Багата літня дама молодому альфонсу, який пропонує їй руку і серце:

-Якщо для пересадки, то згодна!

КРИМІНАЛЬНА ХРОНІКА. Учора працівники УБОЗу викрили велику партію піддробленої горілки. Від неї люди тверезіли й ішли на роботу.

У ресторани:

- Я замовив у вас м'ясо під лимоном, а де ж м'ясо?

- А ви під лимоном дивилися?

Сидять два кума. Випивають.

Один кум піднімає чарку й каже:

-Ну що куме Вам побажати? Щоб Ви були багаті чи здорові?

-Краще, щоб я був багатий. А то бачте, ось кабанчик на столі лежить. А такий був здоровий...

Золоте правило українських механіків звучить так: "Що випало, те зайве!"

За опитуваннями громадян України кращим тарифом стільникового зв'язку обраний тариф "Передрзвони".

В Америці існують дороги які побудували, але забули відзначити на карті. В Україні є дороги, які відзначили на карті, але забули побудувати.

В Україні два показники здоров'я: можна пити і не можна пити.

Перший :

- Ось би накупити китайських годинників дешевих, на машині часу махнути в минуле на 20 років, там їх продати по високим цінам і накупити на виручені гроші долари за копійки!

Другий:

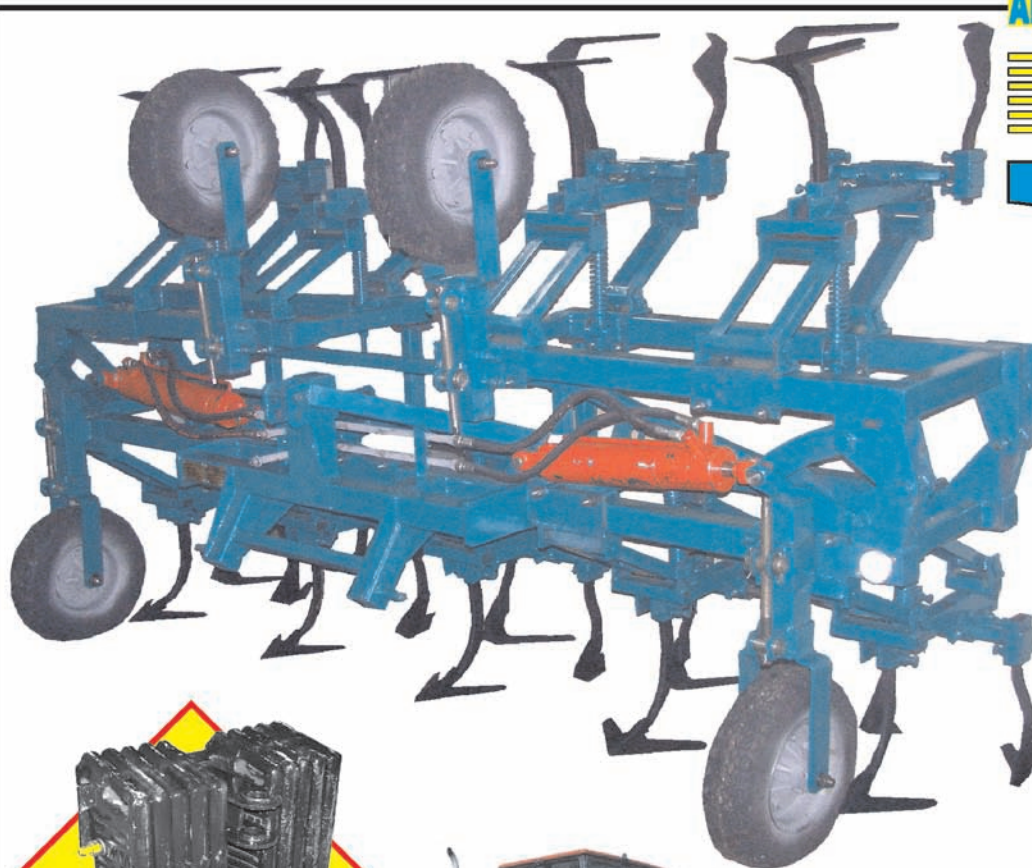
- Або краще придумати таку машину, як ксерокс. Але для предметів! А потім взяти кусок золота, і ксерити його, ксерити!

Третій (головний):

- Так, панове міністри... це будуть пропозиції як підняти економіку України?

Побилися два математика. Кажуть, щось не підінали.

Сиджу на двох дістах - однією не наїдаюся!



КРН-5,6

**КУЛЬТИВАТОР
ПРОПАШНОЙ
НАВЕСНОЙ**

КРН-5,6 - ширина захвата 5,6м,
от 30000 грн.
(9 секций)



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



БДП-3



БТ-5,8



БДП-7

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

Смотри стр. 12-13

ООО "АПОСТОЛОВАГРОМАШ"

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

Шеф-редактор Пестерев К.А. Редактор Кюппер В.В. Менеджеры по рекламе Ельникова В.И. Пестерева А.К.

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: avtodvor@mail.ru, www.avtodvor.com.ua

Тираж 32 000 экз.

Отпечатано в типографии «Фактор Друк», г. Харьков, ул. Саратовская, 51 Заказ № _____