

# АгроРеклама

№ 12(187) 2018  
3А № 3 (2019)



ПЕРЕДПЛАТНИЙ ІНДЕКС 01211

## АВТОДВОР

ВСЕКУРАЇНСЬКА ГАЗЕТА РОЗСИЛАЄТЬСЯ АДРЕСНО ПРАЦІВНИКАМ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

**СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ШИНИ, КАМЕРИ ІНДУСТРІАЛЬНІ**

СПЕЦ АГРО ШИНА

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

(066) 401-01-30, (044) 221-02-92 [www.spetsagroshina.com.ua](http://www.spetsagroshina.com.ua)

**Агро метр®** Єдинственная точная Система замера и учета площади полей

GPS навігація для паралельного вождення

**Агротрек®**

Компанія «Агрометр» (050)302-12-68  
[www.agrometr.ua](http://www.agrometr.ua) (067)660-40-15

**АвтоПромПідшипник**

### ПІДШИПНИКИ

ремені, ланцюги, сальники

м. Харків, пер. Симферопільський, 6

(057) 715-51-75 (057) 715-51-60  
(057) 715-51-71 доставка! (057) 715-51-50

[www.autopp.biz](http://www.autopp.biz) [info@autopp.biz](mailto:info@autopp.biz)

**RAVEN** Найкращий навігатор у своєму класі

**Пропозиція від компанії "СтірФарм"**

### RAVEN CRUIZER II

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

[Info@steerfarm.com](mailto:Info@steerfarm.com)  
[www.steerfarm.com](http://www.steerfarm.com)

[www.avtodvor.com.ua](http://www.avtodvor.com.ua) **Обладнання ММЗ та ЯМЗ** двигунами

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

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

**комбайнів**  
180 к.с., 240 к.с., 150 к.с., 250 к.с.

ДОН-1500, ДОН-1200/680, ЛАН, ВЕКТОР, ЕНИСЕЙ 1200/950, НИВА СК-5, КСК-100, ПОЛІССЯ, ХЕРСОНЕЦЬ, СЛАВУТИЧ КЗС-9, КС-6Б, М. FERGUSON MF-34/36/38/40, CASE 1680, JUAGUAR 682, LAVERDA 2050, NEW HOLLAND 1550/TX-66/3X65/8060, J. DEERE 1065/1075/1085/1088/9500/9600, TOMAC томатуб., BIZON 056/058/2-110, FORTSCHRITT 516/517/524, Z-350, DOMINATOR 105/106/108/204/218, TOPLINER 4065/4075

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

**автомобілів КАМАЗ** двигунами ММЗ

Д-245.9 (136 к.с.)  
Д-245.12С (108 к.с.)  
Д-260.12Е2 (250 к.с.)

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

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

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

## Н О В І Т Н І А Г Р О Т Е Х Н О Л О Г І І

ГАРАНТІЯ • СЕРВІС

097 555 21 14  
099 276 97 01 [www.gpsplus.com.ua](http://www.gpsplus.com.ua)

# Станьте самі собі елеватором: БЕЗ газу і з 2-х кратною економією!

НАШЕ ВИРОБНИЦТВО

ВІД ЗАВОДУ

НАШІ ПОСЛУГИ



## Інноваційні теплогенератори біопаливні ГТУ з повітряним теплообмінником ТВ

(об'єм прогрітого повітря до 160 000 м.куб

- витрата палива знижена в 2 рази, порівняно з аналогами!
- теплова потужність: 0,5 - 5,5 Мвт
- ККД паливний: не менше 90%!

**ПЕРЕВАГА: ПАЛИВОМ є ДРОВА ("метровка"), пелети та "СМІТТЯ" з вологістю до 50%:** лушпиння соняшнику; тирса, стружка; відходи зернових, солома подрібнена, щепи, відсів, костриця.

**ВАЖЛИВО: Ви отримуєте незалежність від надмірно високих цін на природний та скраплений газ, ДП і т.д.** Високий ступінь автоматизації та пожежна безпека теплогенератора.

Установка може бути скомпонована із зерносушарками будь-якого типу та будь-яких виробників.

**Сушарки зернові: шахтні та модульні.**



- Проектування та монтаж елеваторів, ліній якості.
- Будівництво ЗАВ і КЗС, зерносховищ, завальних ям.
- Монтаж зернопереробного обладнання.
- Реконструкція та ремонт ЗАВ та КЗС.
- Ремонт зерносепараторів.
- Переобладнання сушарок зернових на альтернативні види палива.

UA 01.04.18



БудАгроПлюс

(066) 542-53-79, (067) 171-24-94

Сумська обл., м. Охтирка

Директор: Калмиков Сергій Олександрович

e-mail: budagroplus@i.ua [www.budagroplus.com.ua](http://www.budagroplus.com.ua)

МАЄШ ТРАКТОР -  
КУПИ ЙОМУ

# ЗАПРАВКУ!



www.petroline.ua

044 200 22 55

097 094 75 75

ВСЕ ДЛЯ ЗАПРАВКИ



## Підприємство "ЛАВРІН"

виробник обладнання з переробки с/г продукції

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



м. Дніпро, Берегова, 133-Г

[www.lavrin.com.ua](http://www.lavrin.com.ua)(056) 796-60-76, (063) 796-65-59, (050) 197-46-00,  
(068) 408-98-60

т/факс (0562) 33-51-13

## Колонки для ДП



насоси · лічильники  
фільтри · пістолети  
резервуари · міні-АЗС

**Питання? Телефонуйте!**

(097) 163-90-90 (095) 313-90-90 [www.nafto.ua](http://www.nafto.ua)

## АРГУМЕНТЫ и ФАКТЫ

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

При работе тракторов ХТЗ на номинальной нагрузке, удельный расход топлива у **Д-260.4 (210 л.с.)** на 15-20% ниже, чем у безнаддувных двигателей ЯМЗ, а обрабатывает за ту же смену на 20% большую площадь. Трактор с минским двигателем легко «тянет» посевной агрегат шириной захвата 7,2 м., появляется возможность агрегатировать его с современными, более производительными орудиями и агрегатами (например, тяжелая борона УДА-3,8, сеялка-культиватор «Партнер», пятикорпусный плуг RS).

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

[www.avtodvor.com.ua](http://www.avtodvor.com.ua)

### МОДЕРНИЗАЦІЯ ТРАКТОРІВ ХТЗ під важкі знаряддя

T-150K, T-150, ХТЗ-120/121, ХТЗ-17021, ХТЗ-17221, ХТЗ-160/161/163, ХТА-200

ВІДМІННЕ РІШЕННЯ ДЛЯ АГРЕГАТУВАННЯ

ВАЖКИХ  
ПЛУГІВ,  
СІВАЛОК,  
БОРІН



— ПЕРЕВАГИ МІНСЬКИХ ДВИГУНІВ —

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

**ВСТАНОВЛЕННЯ двигунів ММЗ**  
на трактора з виїздом у господарство

ТОВ «АВТОДВОР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ»

(057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99  
(068) 592-16-99, (050) 592-16-98

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

Трактор ХТА-250  
з дизелем 256 к.с.  
DEUTZ  
BF06M1013FC



(057) 75-75-000  
(063) 343-01-42  
(066) 240-15-61  
(097) 926-90-06  
(099) 254-51-77

«Слобожанець»

### Польська техніка за привабливою ціною зі складу в Україні

•Дискові борони та інша ґрунтообробна техніка



•Комбікормові лінії

для приготування кормів в господарствах

•Навантажувачі фронтальні

на МТЗ та інші трактори



+38 (067) 570 67 63 ТОВ Успіх-Східна Україна  
+38 (067) 570 64 83 •сервіс •запчастини  
+38 (067) 575 18 04 [www.uspeh-eu.com.ua](http://www.uspeh-eu.com.ua)

Слобожанська  
Промислова  
Компанія

### КАБІНИ

повнокомплектні  
нові для тракторів  
Т-150, Т-150К, Т-156



[www.spk.in.ua](http://www.spk.in.ua)

Взаємозамінні з кабінами тракторів ХТЗ  
Кабіна з поліпшеною шумоізоляцією  
укомплектована: сидіннями водія та пасажирів,  
панеллю приладів, обігрівачем, аудіосистемою,  
електросклоочисниками, фарами головного і  
робочого світла, передніми і задніми ліхтарями,  
електроджгутами з датчиками, рульовою  
колонкою з насос-дозатором, кондиціонером.  
Гідророзподільник МР-80. Паливний бак - 440л.  
Доставка, встановлення.

+38 (067) 918 25 21; (068) 888 81 61; (095) 916 26 55

# ЯКІСНИЙ РЕМОНТ АНГАРІВ

## #течедах?



усуваємо  
течу на **100%**

**3**  
ГАРАНТІЯ  
роки  
\*\*\*

термін служби покрівлі продовжується на **10-15** років  
**ШВИДКИЙ ТА ЯКІСНИЙ РЕМОНТ 1000 м<sup>2</sup> за 14 днів**  
Ваша продукція не псується, а залишається неушкодженою!

## ТЕНТИ

на зерновози,  
самоскиди, причепи



**БЕЗКОШТОВНА  
ДОСТАВКА**

БУДЬ-ЯКІ РОЗМІР  
ТА КОЛІР



Повна водонепроникність



ПВХ тканина **650 г/м<sup>2</sup>**



Термін служби **5-7** років



**БЕЗКОШТОВНА ДОСТАВКА**



**(050) 400-06-97**

[tentstroy.com](http://tentstroy.com)

# ООО «ПП «МЕТАЛЛОКОМПЛЕКТ»

Развивающееся многопрофильное современное предприятие, имеющее шестнадцатилетний опыт работы, с широкими технологическими возможностями.

Одним из основных направлений деятельности предприятия является проектирование и изготовление оборудования и производственных линий для получения растительных масел, включающих следующее оборудование:

- маслопрессы шнековые (форпресс, экспеллер),
- экструдеры,
- шнековые инактиваторы,
- дробилки молотковые,
- фильтр-прессы рамные,
- жаровни,
- гущеловушки,

- охладители жмыха,
- конвейера
- и другое сопутствующее оборудование.

Расчет, разработка, подбор и изготовление оборудования производится по техническому заданию, учитывая исходные данные Заказчика.

Предприятие выполняет услуги по техническому сопровождению (проведение пуско-наладочных работ, технические консультации, поставка запасных частей) на протяжении всего срока эксплуатации изготовленного оборудования.

Предприятие располагает собственной производственной базой, включающей:

- сборочный цех по изготовлению

технологического оборудования и металлоконструкций,

- производственный цех со станочным парком универсального назначения,

- заготовительный, слесарный, сварочный, сборочный и малярный участки,

- подразделение по проведению пуско-наладочных работ технологического оборудования.

На предприятии внедрена система менеджмента качества в соответствии со стандартом - ISO 9001-2015.

Более подробную информацию о производимом оборудовании можно получить на сайте предприятия по адресу

<http://metallocomplex.com>



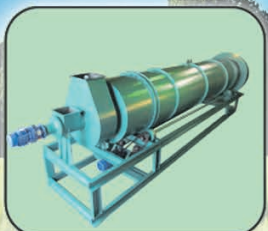
Форпресс



Экструдер



Конвейер



Охладитель жмыха



Экспеллер



Жаровня



**Изготовление оборудования для  
производства  
растительных масел и комбикормов.**

**КОНТАКТЫ**  
ООО «ПП «МЕТАЛЛОКОМПЛЕКТ»  
ул. Грековская 81, корп. А, г. Харьков, Украина.  
E-Mail: [info@metallocomplex.com](mailto:info@metallocomplex.com) ; [alexkompl@i.ua](mailto:alexkompl@i.ua)  
САЙТ: [metallocomplex.com](http://metallocomplex.com)

**+38(057) 733 33 09**

**+38(098) 363 51 23**

**+38(099) 568 44 94**

**+38(050) 910 07 67**



# НОВИЙ МОТОР ДЛЯ ТРАКТОРІВ ХТЗ



Сучасні технології виробництва рослинної продукції для стабільного виконання заданих робіт потребують застосування нових машин і більш потужних тракторів.

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

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

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

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

## ДВИГУН Д-260.4

Створений конструкторами Мінського моторного заводу спеціально для тракторів і комбайнів. В нього втілені всі кращі напрацювання добре відомого Д-240. Двигун постійно удосконалюється, підвищується його надійність і ресурс.

На шляху від Д-260.1 (135 к.с.) до Д-260.4 (210 к.с.) цими доробками стали: установка нових чеських деталей циліндро-поршневої групи і регульованого турбокомпресора з тиском наддуву до 2 атмосфер, збільшення діаметра поршневого пальця від 38 до 42 мм, застосування ярославського паливного насоса високого тиску, а потім фірми MOTORPAL і BOSCH, вдосконалення водяного насоса, збільшенням опор його валу до 3-х підшипників.

З метою підвищення надійності і безпеки використання трактора застосовані 2-х циліндровий компресор з приводом пасом.

Всі названі удосконалення дозволили створити практично новий двигун Д-260.4-522 потужністю 210 к.с., а з ним і більш потужний і економічний трактор, надійність і продуктивність якого вже перевірена в експлуатації на полях України (таких тракторів, - нових і переобладнаних, - вже більше 2500!).

Крім вказаного, на тракторах обладнаних двигуном Д-260.4 застосовується сучасне однодискове зчеплення німецької фірми LUK (добре збалансоване), спеціально розраховане на потужність 250 к.с. Застосовується також двоступеневе очищення повітря від пилу.

Для підтримки оптимального теплового стану двигуна і виключення його перегріву в системі охолодження використовується 9-ти лопатевий вентилятор.

Двигун Д-260.4 – рядний, добре вписується в компоновку трактора, має легкий доступ до агрегатів для технічного обслуговування і ремонту. Він має меншу вагу, ніж двигун ЯМЗ-236М2 (ЯМЗ-236Д) і більш урівноважений. Менша вібрація значно зменшує навантаження на деталі двигуна, підвищує їх ресурс і не викликає порушення герметичності очисника повітря і трубопроводів подачі повітря.

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

Результати польових спостережень підтверджують результати стендових випробувань.

Так, при агрегуванні трактора Т-150К, оснащеного двигуном ММЗ Д-260.4 (210 к.с.) з важкою бороною УДА-3.8 (масою 3,25 т), якісно виконується технологічний процес, а витрата палива становить 5,7 л/га. Такий же трактор зі встановленим ЯМЗ-236М2 (180 к.с.) витрачає 7,8 л/га.

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

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

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

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

## ДВИГУН Д-262.2S2

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

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

При наявності такого двигуна з'являється можливість виконувати технологічні операції на вищих швидкостях, а, відповідно, підвищується продуктивність та зменшується витрата палива на одиницю виконаної роботи.

За рахунок модернізації штатної коробки передач вона не тільки підсилюється, а і підвищуються швидкості на передачах. Тобто вона стає «швидкісною».

## ТАКИМ ЧИНОМ ТАНДЕМ:

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

Досвід експлуатації модернізованих тракторів вказує, що на найбільш енергоємних операціях, де потрібне високе тягове зусилля, кращі показники мають трактори, оснащені більшими шинами типу 23.1R26. Це забезпечує збільшення продуктивності агрегату, підвищення якості виконаної роботи та зменшення погектарної витрати палива.

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

В цілому можна відмітити, що модернізований трактор потужністю 250 к.с. завдяки своїй оптимальній універсальності агрегується з значною кількістю сучасних вітчизняних та закордонних сільськогосподарських знарядь, забезпечує своєчасне та якісне виконання найбільш енергоємних технологічних операцій в рослинництві та є базовим трактором для господарств.

**Отже, при встановленні на трактор типу ХТЗ-170 двигунів Д-260.4 та Д-262.2S2 в порівнянні з аналогами отримуємо ряд переваг.**

**По-перше** – більша потужність, що забезпечує значне підвищення продуктивності агрегату при якісному виконанні сільськогосподарських робіт на заданих швидкостях при агрегуванні з сучасними та перспективними в т. ч. комбінованими технологічними машинами. Саме комбіновані машини вимагають високого тягового зусилля, яке повинно забезпечуватись потужністю двигуна близько 40 – 45 к.с. на один метр захвату.

**По-друге** – більший крутий момент та значний запас крутного моменту (24% і 28% відповідно) забезпечує стабільність виконання технологічних процесів при змінному навантаженні, меншу кількість перемикачів коробки передач, що підтверджується незалежними випробуваннями, проведеними в лабораторіях УкрНДІПВТ ім.Леоніда Погорілого.

**По-третє** – менша витрата палива за рахунок більш високої повноти згоряння палива в циліндрах двигуна при використанні регульованого наддуву, інтеркуллера та більш досконалого сумішеутворення. ■

**ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ЗА ТЕЛЕФОНАМИ: (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99, (068) 592-16-98, (068) 592-16-99**

## ЯК ОТРИМАТИ БАЖАНИЙ УРОЖАЙ ВІДНОСНО МАЛИХ ВИТРАТ

### РОТАЦІЙНА БОРОНА – МОТИКА «ROTARYNARROW – HH-9»

Земля, найвірніше та благодатне джерело доходів. І тільки від дбайливого господаря залежить плодючість ґрунту та його врожайність. Розумно вкладені гроші в освоєння нових технологій обробки ґрунту дозволяють аграріям підвищити продуктивність та покращити якість врожаю, знизити витрати та збільшити прибуток, а найголовніше – допомагають зберегти плодючість ґрунту.

Все нове-це добре забуте старе. Ця приказка, як не можна краще підходить до борони-мотики, застосування і оцінка якої проводилася ще в 1991 році. Борона-мотика ротаційна призначена для до сходового і після сходового боронування посівів польових культур (зернових, просапних, технічних) з метою:

- поверхневого розпушування та аерації ґрунту,
- знищення ниткоподібних сходів бур'янів.

При русі трактора, колеса починають мимовільно обертатися, проникаючи в ґрунт, на глибину 5-6 см, за рахунок чого руйнується поверхнева кірка. На виході шипа з землі виходить мікровибух, завдяки якому відбувається насичення ґрунту повітрям. В результаті чого азот, що міститься в повітрі, переходить в родючий шар ґрунту і засвоюється рослинами. Це дає можливість відмовитися від внесення азотних добрив. Робочими органами мотики створюються ідеальні умови для початкового розвитку кореневої системи рослин, добре мульчують

верхній шар ґрунту, руйнують ґрунтово кірку, тим самим зберігаючи вологу. Борона дозволяє працювати в будь-якій фазі розвитку рослини. При ранніх сходах до 10 см (стадія 2-3 листків) можна працювати суцільно не знімаючи секцій, на пізніх стадіях - знімаються секції і боронується між рядами. Один прохід борони по полю приносить 3 повітря 100 кг азоту на 1 га ріллі.

Агрегат випускається серійно на суцільному брусі, на суцільному брусі з транспортним положенням, механічно-складованому брусі, з гідравлічним складанням в навісному виконанні. Додатково ставимо колеса для регулювання глибини обробки.

### ГІДРОФІКОВАНА БОРОНА З ПРУЖИННИМ ЗУБОМ «HEAVYNARROWHH-9»

Борона застосовується при вирощуванні будь-яких с/г культур, її застосування повинно зберегти запаси вологи в ґрунті, сприяти аерації ґрунту. Використання знаряддя дозволяє зберегти водний баланс внаслідок переривання капілярності до поверхні закладення вологи. Ранньовесняне боронування посівів озимих забезпечує не тільки збереження вологи, а й закладення добрив, внесених при підгодівлі, сприяє руйнуванню кірки і кращої аерації ґрунту, видалення загиблої маси рослин, зниження засміченості посівів однорічними і зимуючими бур'янами. Своєчасне і якісне проведення його

підвищує врожайність на 1,2-3,0 ц / га. Проведення досходових і післясходових боронувань дозволяє знизити забур'яненість посівів однорічними злаковими і дводольними бур'янами на 85-95%, що особливо важливо при застосуванні безгербіцидної технології вирощування культур.

Діаметр зуба - 10 мм, достатній і для закриття вологи і ефективний при сходовій обробці. Маса борони 980 кг, потрібно 80 к. с. Термін служби борони пружинної становить не менше 5-7 років при щорічному обсязі сільськогосподарських робіт від 500 га.

На всіх боронах є можливість регулювати кут атаки від 0 до 90°. Відрегулювавши кут атаки в діапазоні 15-30°, можна максимально досягти дбайливого ставлення до культурних рослин і дає можливість працювати по озимих, вицисувати бур'яни у фазі «білої ниточки» й мінімально пошкоджувати культурні рослини.

В середньому дана машина окупається через 300-600 га роботи. Кожен власноруч може поррахувати економічну доцільність в таку інвестицію. Порівняйте вартість гербіциду на 1 га, який ви використовуєте в себе в господарстві з вартістю 0,6-0,9 л/га дизельного палива якого потребує штригел. Це порівняння лише по одному фактору – боротьба з бур'янами. А от збереження вологи, аерація ґрунту та відсутність гербіцидного стресу буде приємним бонусом.

### Запасні частини

## Ротаційна борона RH-9

### КУН-МТЗ/ЮМЗ

### Борона БП-9

### Подрібнювач

### ТОВ «МАШИНЕРІ УКРАЇНА»

Україна, 01133 м. Київ бульвар Лесі Українки, буд. 21  
 Контакти: +38 (066) 797-54-77 +38 (096) 156-45-79  
 E-mail: machinery1parts@gmail.com  
 Сайт: <https://machinery-ukraine.com.ua>

## ТОВ «ЗАВОД МОРОЗА»

Продуктова лінійка ТОВ «Завод Мороза» сьогодні включає широку номенклатуру посиленої техніки зі збільшеними міцнісними характеристиками та сучасними технологічними рішеннями для підвищення її надійності й продуктивності.

Наразі компанія пропонує широкий спектр техніки для роботи: зернометачі (підсилені) ЗМ-60, ЗМ-80У, ЗМ-60У, ЗМ-90У, ЗМ-120У, очисники вороху підсилені ОВУ-25 та ОВУ-60, норії стрічкові ковшові стаціонарні з відцентровим розвантаженням типу НЦ (від НЦ-5 до НЦ-100), транспортери зернові скребкові (ТЗС-50, ТЗС-100), причепи до автомобілів КамАЗ місткістю 30 м<sup>3</sup> (АП-14) та 45 м<sup>3</sup> (АП-20), тракторні причепи 2ПТС-4, 2ПТС-6, 2ПТС-9, НТС-5, НТС-10. А також сепаратори вібровідцентрові Р8-БЦ2-С-50, різноманітне самоплинне обладнання, конвеєрні ролики та роликпопори, розкидачі мінеральних (МВУ-8) та органічних (ПРТ-10, ПРТ-7) добрив.

У своїй продукції спеціалісти компанії впроваджують нові технічні рішення для збільшення продуктивності й надійності виробленої техніки та спрощення технологічних процесів. Зокрема, компанія розробила і налагодила виробництво зернометачів із можливістю повороту тримера на 270°, що полегшує буртування зерна на відкритих майданчиках і у зерноскладах, адже нова конструкція дає змогу перекидати зерно на потрібну віддал (до 25 м) спереду зернометача. Самопересувні очищувачі вороху ОВУ також можуть бути оснащені подовженим вивантажувальним елеватором для формування вищих буртів або завантаження сучасних зерновозів. Крім того, ТОВ «Завод Мороза» є єдиним вітчизняним підприємством, яке випускає відомі в Україні конструктивно прості кормороздавачі КТУ-10А, у створенні яких використовують міцніший метал, товстіші гумові стрічки, підсилені вузли й агрегати кормороздавача.

Крім того, ТОВ «Завод Мороза» виготовляє повний спектр запасних частин і складних вузлів до техніки власного виробництва чи аналогічних машин інших виробників (редуктори, зірочки, шестерні, ланцюги, карданні вали та хрестовини, решета до зерноочисної і зерносушильної техніки).

Упевненість виробника в якості й надійності своєї продукції та виконаних ремонтних робіт підтверджена річною гарантією, а за потреби сервісна служба компанії виїжджає в господарства клієнта та швидко допомагає налагодити чи відремонтувати техніку.

Уся продукція компанії виготовлена на сучасному обладнанні з ЧПУ, що разом із фінальним контролем готової продукції гарантує високу її якість.

Останньою розробкою компанії, яка виготовлена за побажаннями аграріїв є нова сучасна стаціонарна зерноочисна машина СОМ-60К (калібрувальна). Основне її призначення – попереднє, первинне та вторинне очищення зернового вороху колосових, круп'яних і зернобобових, технічних та олійних культур, насіння трав (потрібно додатково ущільнити робочі органи сепаратора) з продуктивністю 60,40 та 20 т/год відповідно (при роботі із зерном озимої пшениці). Крім того, за допомогою цієї машини також можна калібрувати зерно для отримання якісного посівного матеріалу.

Основою машини є дві аспіраційні системи та система похилих решіт.

Повітряна система: пристрій із подовженими ребрами рівномірно розподіляє потік зернового матеріалу за шириною і глибиною пневмоканалу.

Дві незалежні аспіраційні системи дуже прості в налаштуванні й водночас надійні в роботі. Конструктивні особливості першої аспіраційної системи дають змогу досягати рівномірного за шириною каналу замкнутого повітряного потоку, який видаляє близько 90% легких домішок від початкового їхнього вмісту в зерні. Оригінальна конструкція та раціонально спрофільований канал повітряної колонки в поєднанні з оптимальним повітряним потоком другої аспіраційної системи видаляють із посівного матеріалу максимальну кількість плюсколого й травованого зерна. Замкнута повітряна система першої аспірації спрощує систему очищення ЗАВ від пилу і відповідає екологічним нормам щодо забруднення навколишнього середовища.

Сепарування й калібрування зерна відбувається за допомогою решітної системи, яка складається з чотирьох паралельно працюючих решітних станів, що, відповідно, дає змогу отримати високу якість очищення зерна навіть за сильного його засмічення. Завдяки ребрам жорсткості й додатковим решітним бортам уздовж стандартних решіт удалось досягти високої жорсткості останніх, покращити технологічний процес і підвищити продуктивність сепаратора. Для очищення решіт застосовано кулі зі спеціальних сортів гуми, що не потребують додаткового налаштування під час роботи сепаратора. Оригінальна конструкція зон очищення запобігає забиванню решіт в процесі роботи сепаратора (уникнення так званих мертвих зон).

СОМ-60К можна встановлювати на наявні в господарстві зерноочисні комплекси типу ЗАВ, КЗС без потреби суттєвої зміни силової конструкції цих споруд.

Також слід сказати, що на всю придбану техніку ТОВ «Завод Мороза» діє програма державної компенсації 25% її вартості. Тож витрачайте гроші з розумом, адже, як говорить народна мудрість, не все те золото, що блищить... Словом, перевірена в ділі сучасна вітчизняна с.г. техніка не тільки не поступається аналогічній закордонній, а й за деякими параметрами навіть перевершує її. Тож це вагомий аргумент на її користь і привід задуматися: чи варто переглядувати за розкручений закордонний бренд?

+380503463389 +380675621511 Східна Україна - Артем Валерійович  
+380503228075 +380676184044 Північна Україна - Олег Іванович  
+380503374939 +380676138469 Південна Україна - Олександр Григорович  
+380503374951 +380676138431 Західна Україна - Євгеній Сергійович

# СІЛЬГОСПТЕХНІКА

ОВУ-25  
ПТС 4  
ПТС 6  
ПТС 14  
ЗС-30М  
ЗМ-60У  
ЗМ-80У  
ЗМ-90У  
ЗМ-120У

ВИГОТОВЛЕННЯ  
ПРОДАЖ

<https://www.facebook.com/groups/zavodmoroza>



+380503463389 +380675621511 Східна Україна - Артем Валерійович  
+380503228075 +380676184044 Північна Україна - Олег Іванович  
+380503374939 +380676138469 Південна Україна - Олександр Григорович  
+380503374951 +380676138431 Західна Україна - Євгеній Сергійович

E-mail: [mail@zavodmoroza.com](mailto:mail@zavodmoroza.com)



## Продовження ресурсу іноземного комбайна заміною двигуна



Високу продуктивність та паливну економічність іноземним комбайнам гарантують двигуни останнього покоління.

Ціна сучасного іноземного комбайна з економічним двигуном та і, власно, двигуна, досить висока. На його покупку здатне не кожне господарство. Але вихід є, якщо Ви вже маєте іноземний комбайн, а його двигун вийшов зі строю.

Компромiсним варіантом, є продовження ресурсу комбайна встановленням нового двигуна. Відносно не дорогих двигунів небагато: ярославський ЯМЗ-238М2 та мінський Д-262.2S2. Обидва двигуни адаптовані до встановлення на зернозбиральних комбайнах, у тому числі іноземних.

Проведемо їх порівняльний аналіз.

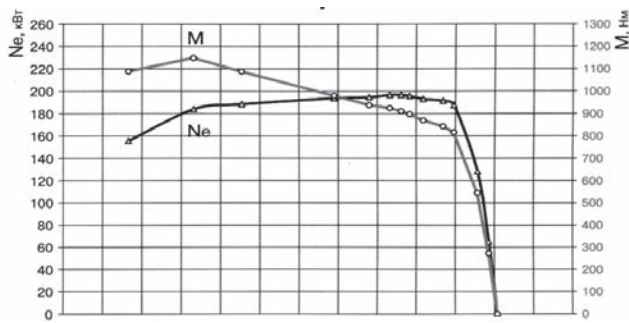
### Потужність.

Вимоги до потужності двигуна визначає тип молотильно-сепаруючого пристрою, оскільки в класичній схемі молотарки оптимальна енергонасиченість становить близько 27 к.с. для обмолоту 1 кг маси за 1 секунду, у гібридній схемі – 30, у роторній 32 к.с.

### Крутний момент.

Чим більший крутний момент двигуна, тим більші сили протидії (наприклад, при раптовій подачі більшої кількості хлібної маси) він здатний долати без значного зменшення частоти обертання.

Крутний момент ЯМЗ-238М2 - 883 Н·м, Д-262.2S2 - 1130 Н·м. – (більше на 28%)



Швидкісна характеристика двигуна MM3 Д-262.2S2

### Запас крутного моменту

Максимум крутного моменту приходиться на частоту обертання 1540 об/хв. Тобто, при розгоні молотильно-сепаруючого пристрою, коли потрібно перебороти опір не тільки хлібної маси, а і значних інерційних сил, двигун матиме великий крутний момент.

Важливим параметром двигуна, який дозволяє оцінити стійкість його режиму при роботі по зовнішній швидкісній характеристиці, є коефіцієнт пристосованості (запас крутного моменту). Його значення визначається відношенням максимального крутного моменту до номінального, що розвивається двигуном на номінальній потужності при номінальній частоті обертання колінчастого валу.

Коефіцієнт пристосованості (запас крутного моменту) Д-262.2S2 – 24%, ЯМЗ-238М2 – 15%.

### Економічність

Системи подачі палива на порівнюваних двигунах виконані по класичній схемі з розділеним розташуванням паливного насоса і форсунок. Більш висока повнота згоряння палива у дизеля Д-262.2S2 забезпечується застосуванням турбонаддува. І не простого, а регульованого. При роботі комбайнів на номінальному навантаженні, витрата палива при виконанні однакових робіт у комбайна, обладнаного дизелем Д-262.2S2 на 15-20% менше ніж у такого ж комбайна, обладнаного безнаддувним двигуном ЯМЗ-238М2.

Питома витрата палива Д-262.2S2 – 216 г/кВт·год, ЯМЗ-238М2 – 252 г/кВт·год (За наслідками випробувань в УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого). Мінчанин і тут кращій.

### Проміжне охолодження наддувочного повітря

Охолоджувач наддувочного повітря (інтеркуллер) відбирає у всмоктуючого повітря тепло (повітря охолоджується з 70-90 С практично до температури навколишнього середовища), що збільшує його щільність і, тим самим, відповідно, потужність двигуна за рахунок більш повного згоряння палива.

### Надійність, простота обслуговування і ремонту

Дизель Д-262.2S2 створений спеціально для тракторів і комбайнів. В нього втілені всі кращі напрацювання добре відомого Д-260.

Всі удосконалення (інший блок циліндрів, інший коленвал, ТНВТ і т.д.) дозволили створити новий двигун Д-262.2S2 потужністю 250 к.с, надійність і продуктивність якого вже перевірена на полях України, Казахстану і Росії.

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

Двигун Д-262.2S2 – рядний, добре вписується в компоновку комбайна, має легкий доступ до агрегатів для технічного обслуговування і ремонту.

Як показали випробування та досвід експлуатації, завдяки газотурбінному наддуву і проміжному охолодженню повітря, застосуванню сучасних матеріалів і технологій, мінські мотори являють собою нове покоління сучасних енергетичних установок для комбайнів.

Мережа сервісних центрів по обслуговуванню і ремонту мінських двигунів в Україні розвинута. Запасні частини не дефіцитні.

У зв'язку з меншим числом замінованих деталей при ремонті, вартість ремонту Д-262.2S2 порівняно з ЯМЗ-238М2 дешевша на 1/3.

Вартість ремонту двигунів іноземних комбайнів (навіть проста заміна поршневої) часом перевершує вартість нового мінського Д-262.2S2.

Таким чином відновлення ресурсу іноземних комбайнів заміною їх «рідних» двигунів, у порядку ремонту, мінськими аналогами – непоганий вихід як з економічної точки зору, так і з інженерної. Мінський двигун перемагає свого ярославського колегу.

В Україні ми вже маємо досвід переобладнання комбайнів MARAL, JAGUAR, M.FERGUSON, CASE, J.DEER, BISON, Z-350, POMAC, LAVERDA, TOPLINER, NEW HOLLAND, DOMINATOR, FORTSCHRITT різних модифікацій мінськими двигунами. І це є позитивним досвідом.

ТОВ «Автовір Торгівельний Дім», М. Харків.

**ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ЗА ТЕЛЕФОНАМИ:**  
(057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99, (068) 592-16-98, (068) 592-16-99

# ДИАГНОСТИКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НАСОСА И ГИДРОЦИЛИНДРА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ТРАКТОРА

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

Проверку общего состояния агрегатов гидравлической системы навесного устройства рассмотрим на примере трактора МТЗ-80.

Осмотрите места соединений и проверьте состояние маслопроводов. Проверьте, нет ли подтекания масла через уплотнения крышек распределителя и силового цилиндра, рычагов управления золотниками распределителя, штока и крышки цилиндра, клапана ограничения хода поршня, запорных устройств, крышек насоса и фильтра, пробки заливной горловины. Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте уровень масла в баке гидросистемы и при необходимости долейте свежее масло до нормального уровня. Слейте масло из гидроаккумулятора (при наличии такового).

Проверьте действие рукоятки распределителя и гидроувеличителя сцепного веса (ГСВ), перевода рукоятки распределителя по два-три раза в позиции «плавающее», «подъем», а рукоятку ГСВ – в позиции «заперто», «ГСВ включен», «ГСВ выключен», «сброс давления». Рукоятки должны легко перемещаться и надежно удерживаться в рабочих позициях. При выключении рукоятки распределителя должны возвращаться в нейтральную позицию.

Пустите двигатель. Установите поочередно рукоятку распределителя в позиции «подъем» и, удерживая каждую из них в этой позиции в течение 0,5 мин, прогрейте масло до температуры 45–55°C. Установите одновременно все три рукоятки в позицию «подъем», проверьте исправность работы автоматического возврата, а также наружную герметичность.

Проверьте взаимодействие агрегатов гидропривода. Для этого, перемещая рычаг управления золотником, взаимодействующим с основным (задним) силовым цилиндром, из нейтральной позиции в рабочую, наблюдайте за работой механизма навески. Механизм должен перемещаться плавно, без рывков и вибраций. Начало перемещения должно совпадать с моментом перестановки рукоятки распределителя из нейтральной позиции в позицию «подъем» или «опускание». По окончании перемещения штока гидроцилиндра рукоятка должна возвращаться в нейтральную позицию. Остановите двигатель.

Если при работающем двигателе и включении в рабочие позиции рукояток управления механизм навески не перемещается или перемещается медленно, проверьте внутренние утечки в агрегатах гидропривода.

Техническое состояние агрегатов гидросистем трактора определяют прибором КИ-5473-ГОСНИТИ, в комплект которого входят различные приспособления – рукава, пере-

ходники, штуцеры, заглушки, термометр и т.д.

Сам прибор состоит из корпуса, рукоятки со шкалой расходов и манометра. Прибором можно определить производительность насосов высокого давления, состояние перепускного и предохранительного клапанов, утечки масла в распределителе, давление срабатывания автоматов его золотников, состояние гидроусилителя рулевого управления. При этом можно не только определить неисправности агрегатов гидросистемы, но и отрегулировать распределитель гидросистемы навески, гидроувеличитель сцепного веса, гидроусилитель руля.

## ПРОВЕРКА ТРАНСПОРТНОЙ УСАДКИ ШТОКА ГИДРОЦИЛИНДРА И УТЕЧЕК МАСЛА ПО ШТОКУ

Чтобы определить значение транспортной усадки штока, навесьте на трактор машину массой примерно 800 кг и, сделав несколько подъемов и опусканий машины, прогрейте масло до температуры 45–55°C. Поднимите машину в транспортное положение и установите рукоятку ГСВ в позицию «заперто».

Измерьте линейкой расстояние между крышкой силового цилиндра и головкой штока. Через 15 мин езды на тракторе по ровной дороге со скоростью 20 км/ч снова измерьте указанное расстояние (рис. 1).

Отъедините от механизма навески навесную машину.

Разность результатов измерений не должна превышать 20 мм. При большей транспортной усадке проверьте состояние цилиндра по утечкам масла в нем. Для проверки утечек масла через уплотнения штока и крышки цилиндра установите рукоятку золотника основного цилиндра поочередно в позиции «подъем» и «опускание» и, удерживая в каждой из них по 3 мин, подсчитайте число капель масла, вытекающего из цилиндра по штоку.

Остановите двигатель.

Количество масла, вытекающего за 1 мин, не должно превышать 5 капель. При больших утечках необходима замена уплотнительных деталей штока.

## ПРОВЕРКА ПОДАЧИ НАСОСА ГИДРОСИСТЕМЫ

Техническое состояние насоса (рис. 2) гидравлической системы определите по его производительности при противодавлении на выходе в 10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>). При этом из распределителя 1 выверните болт поворотного угольника 9 нагнетательного трубопровода 2 и на его место установите шту-

цер-переходник 8, к которому подсоедините рукавом 7 вход прибора 6. Сливной рукав 5 прибора опустите в горловину бака гидросистемы 4 так, чтобы он находился ниже уровня масла, чтобы избежать пенообразования. Штуцер-переходник 8 не имеет отверстия в своей резьбовой части, ввернутой в распределитель, и поэтому все масло, подаваемое насосом, будет проходить через прибор и сливаться в бак.

Рукоятку прибора поверните влево до упора в положение «Открыто» и пустите двигатель, установив максимальную частоту вращения коленчатого вала. Поворачивая рукоятку прибора вправо, установите давление на манометре 10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>) и по указателю на лимбе прибора отметьте производительность насоса. Номинальная производительность насоса высокого давления составляет  $74,7 \times 10^{-5}$  м<sup>3</sup>/с (45 л/мин), допустимая –  $49,8 \times 10^{-5}$  м<sup>3</sup>/с (30 л/мин). Если она ниже допустимого значения, то насос снимите с трактора и замените новым или отремонтированным.

## ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СИЛОВОГО ЦИЛИНДРА И ГСВ ПО УТЕЧКАМ МАСЛА

Подключите прибор КИ-5473-ГОСНИТИ к маслопроводам одного из выносных цилиндров так, чтобы входной канал был соединен с верхней кольцевой полостью распределителя (рис. 3). Установите рукоятку прибора в положение «открыто».

Пустите дизель и установите среднюю частоту вращения коленчатого вала. Поворачивая рукоятку прибора по часовой стрелке, доведите давление до 40–50 кгс/см<sup>2</sup> и прогрейте, масло в баке гидросистемы до 45–55°C. Сделав 5–6 подъемов и опусканий механизма навески, заполните полость силового цилиндра прогретым маслом.

Переведите рукоятку золотника, к которому подключен прибор, и рукоятку золотника основного цилиндра в позиции «подъем»; установите давление 100 кгс/см<sup>2</sup>. Отъедините от силового (позиционного) регулятора шланг, соединенный с полостью опускания цилиндра, и проверьте утечки масла из этого шланга в течение 3 мин.

Остановите двигатель и присоедините к цилиндру шланг.

При утечках масла, превышающих 5 см<sup>3</sup>/мин, гидроцилиндр подлежит ремонту.

Если утечки масла составляют меньше 5 см<sup>3</sup>/мин при транспортной усадке штока более 20 мм за 15 мин, гидроувеличитель сцепного веса подлежит ремонту.

## ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ И СИЛОВОГО (ПОЗИЦИОННОГО) РЕГУЛЯТОРА ПО РАСХОДУ МАСЛА

Техническое состояние распределителя гидросистемы задней навески определяют по величине утечки масла вследствие износа золотников, негерметичности перепускного и предохранительного клапанов, по правильности регулирования предохранительного клапана и автоматов возврата золотников. Прибор в данном случае подключают к трубопроводам, идущим от распределителя для подключения выносных цилиндров: вход прибора — к нагнетательному, а выход — к сливному трубопроводу распределителя.

Если на маслопроводах имеются запорные устройства, их снимают и на их место устанавливают переходные штуцеры для подключения рукавов прибора. Если при такой схеме подключения прибора (нагнетательный канал распределителя — вход прибора, выход прибора — сливной канал распределителя) рукоятку данного золотника распределителя установить в положение «Подъем», то все масло, подаваемое насосом, должно проходить через прибор и поступать через нижнюю полость крышки распределителя на слив в бак гидросистемы.

При исправном распределителе количество масла, проходящего через него, должно соответствовать замеренной ранее производительности насоса.

При проверке пустите двигатель, установите номинальную частоту вращения коленчатого вала и при необходимости прогрейте масло в баке гидросистемы до температуры 45–55°C.

**Измерение расхода масла при работе распределителя.** Установите рукоятку ГСВ и регулятора в позицию «выключено», а рукоятку золотника, к которому подключен прибор, и рукоятку золотника основного цилиндра — в позицию «подъем». Установите максимальной частоту вращения коленчатого вала. Поворачивая рукоятку прибора, установите давление 100 кгс/см<sup>2</sup> и по шкале прибора определите расход масла. Переведите рукоятку прибора в позицию «открыто».

**Измерение расхода масла при работе регулятора.** Не изменяя позиции рукоятки ГСВ и рукоятки золотника, к которому подключен прибор, переведите рукоятку золотника основного цилиндра в нейтральную позицию, а рукоятку регулятора — в позицию «подъем». Удерживая рукоятку регулятора в позиции «подъем», установите давление 100 кгс/см<sup>2</sup> и по шкале прибора определите расход масла. Установите рукоятку прибора в пози-

цию «открыто».

При невозможности достижения требуемого давления проверьте состояние перепускного клапана. После устранения неисправности снова проверьте расход масла при работе распределителя и регулятора. Если расход масла при работе распределителя или регулятора окажется менее 29 л/мин, необходимо проверить расход масла при отключенном регуляторе.

**Измерение расхода масла при отключенном регуляторе.** Остановите дизель. Отъедините от регулятора маслопровод, соединяющий регулятор с насосом, и заглушите его. Пустите дизель, установите максимальную частоту вращения коленчатого вала и прогрейте масло в баке гидросистемы до рабочей температуры (45–55°C). Не изменяя позиции рукоятки распределителя, доведите давление до 100 кгс/см<sup>2</sup> и зафиксируйте показание прибора. Если расход масла превысит 29 л/мин, регулятор подлежит ремонту.

При расходе масла менее 29 л/мин проверьте подачу гидронасоса и оцените состояние насоса и распределителя.

*Примечание:* В целях снижения трудоемкости диагностирования агрегатов гидропривода подачу гидронасоса определяют по окончании диагностирования распределителя и силового регулятора. ■

Рис. 2. Схема подключения прибора при проверке насоса гидравлической системы

- 1 — распределитель; 2 — нагнетательный трубопровод; 3 — насос; 4 — бак гидросистемы; 5 — сливной рукав; 6 — прибор; 7 — рукав; 8 — штуцер-переходник; 9 — поворотный угольник.

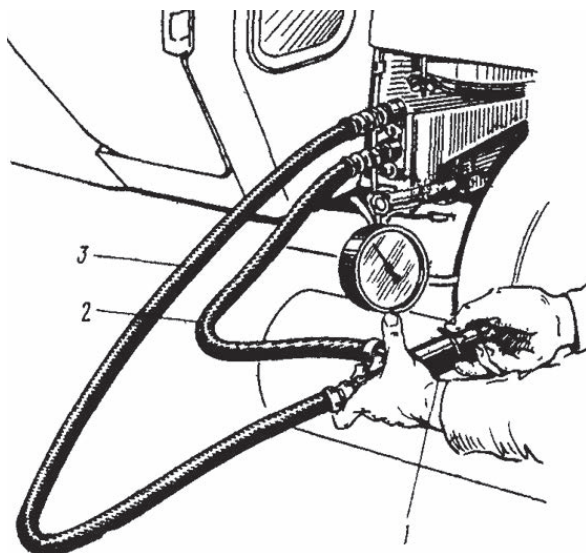


Рис. 1. Определение усадки штока гидроцилиндра.

- 1 — подвижный упор гидромеханического клапана; 2 — линейка металлическая; 3 — шток гидроцилиндра; 4 — крышка чистика; 5 — гидроцилиндр

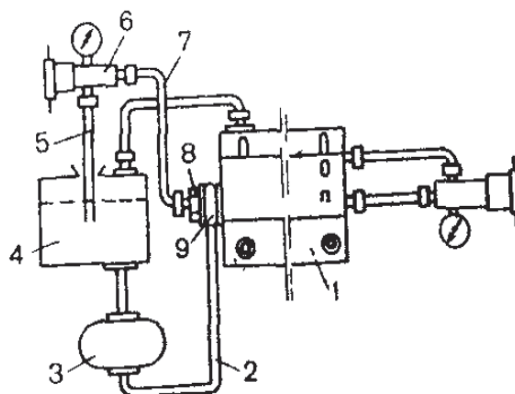
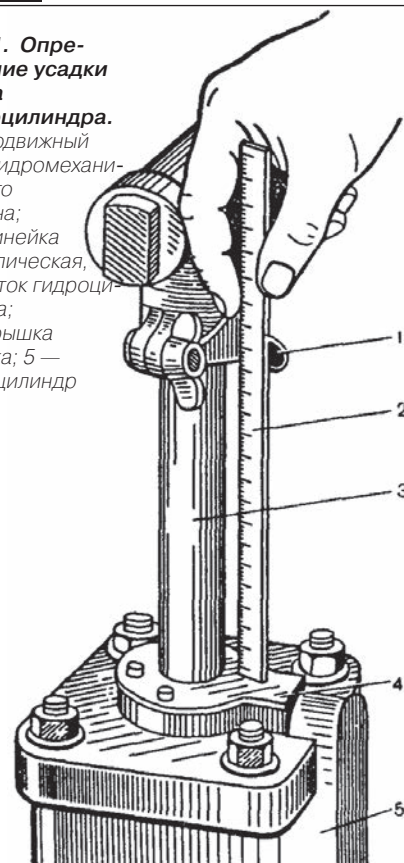


Рис. 3. Проверка давления открытия предохранительного клапана гидросистемы навесного устройства с помощью прибора КИ-5473. 1 — прибор КИ-5473; 2 — сливной шланг прибора; 3 — входной (нагнетательный) шланг прибора

## НОВИЙ ДВИГУН АВТОМОБІЛЯ ПІДВИЩУЄ ЕКОНОМІЧНІСТЬ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Перевезення вантажів автотранспортом завжди займало ключову роль в аграрному виробництві. Автомобілі ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ ретельно трудилися багато років на благо аграріїв. Не меншу роботу вони виконують і нині. Популярність автомобілів цих марок характеризується високою надійністю, довговічністю, непримхливістю та універсальністю. Ще однією відмінною рисою цих вантажівок є працездатність. Крім усього іншого, ця техніка може вільно пересуватися по бездоріжжю, а також вона не примхлива до перепадів температури і підвищеної вологості. Завдяки цьому їх з успіхом застосовують в аграрному виробництві при транспортуванні різних вантажів.

В цілому непогані автомобілі, от тільки сконструйовані вони були в минулому столітті і їх двигуни не відповідають сучасним вимогам, перш за все, по витраті палива.

Собівартість перевезень вантажним автотранспортом залежить від багатьох факторів. Однак, найбільш вагомою складовою є затрати на паливо. Інформація про те, скільки витрачає палива автомобіль, дозволяє розрахувати фінансові витрати на поїздку. І якщо є можливість хоча б трохи зменшити його витрату, це дозволить суттєво заощадити експлуатаційні витрати та підвищити рентабельність використання автомобілів.

Переважне зменшення споживання пального залежить перш за все від того, який двигун встановлений на автомобілі. Лінійка силових агрегатів забезпечує середню витрату палива, але при дотриманні декількох умов. Це стеження за технічним станом автомобіля і двигуна, правильна експлуатація і техніка водіння плюс відсутність постійного перевантаження транспортного засобу.

Раніше, коли бензин коштував дешевше газованої води, не було проблемою використання карбюраторних двигунів з колосальною витратою палива. Існують норми витрати палива, проте досвідчені водії знають, що у автомобілів ГАЗ-53 (ГАЗ-3307) витрата палива становить: при русі навантаженого автомобіля 24 – 26 л/100 км, при повному навантаженні – 27 – 30 л/100 км. Відповідно у ЗИЛ-130/131 витрата палива при русі по автомагістралі навантаженого автомобіля складає 30 – 32 л/100 км, при повному навантаженні 35 – 40 л/100 км, а в умовах міста – досягає 50 – 60 л/100 км. Не менші проблеми і у КамАЗа - 30-32 л/100 км. шляху при русі навантаженого автомобіля, а у повністю навантаженого – досягає 40-54 л/100 км. І це у нових або капітально відремонтованих двигунів. Додатково посилює проблему використання старого (зношеного) двигуна, у якого взагалі «апетити» непомірні. При розрахунках слід добавляти витрату палива ще не менше ніж на 10 – 15 %. При існуючій ціні на паливо собівартість перевезень вантажів значно зростає.

На сьогоднішній день дозволити собі таку «розкіш» - гарантовано забезпечити значні збитки. Настав час рахувати гроші та раціонально їх використовувати.

Забезпеченість високопродуктивною та економічною транспортною технікою складає важливу проблему для реалізації концепції розвитку країни, підвищення конкурентоспроможності українського АПК.

Економісти вказують, що найбільш доцільно вкладати капітали в засоби виробництва. Ці поради стають найбільш актуальними в складні економічні періоди, як то зараз. І це вірно, оскільки гроші, вкладені в засоби виробництва при будь-якому курсу долара не тільки не будуть втрачені, а і принесуть прибуток.

Аграрії розвинених країн Європи, Америки та Азії постійно оновлюють техніку. І вони зовсім не «від жиру маютьяся». Вони рахують гроші і роблять так, щоб примножити, а не втратити капітал.

Якщо є відповідні фінансові можливості, то можна придбати нову сучасну вантажівку (хоча коштує вона чимало). Однак, гроші потрібні і на купівлю нової с.-г. техніки та на ремонт наявної, придбання насіння, паливо-мастильних матеріалів та ін.

А чи існує альтернатива? Чи можна перевозити вантажі наявним автотранспортом з меншими затратами?

Вирішити цю проблему з мінімальними затратами можна шляхом модернізації наявних вантажівок встановленням нових сучасних дизельних двигунів, що мають кращі характеристики, в т. ч. меншу

витрату палива.

З розширенням напрямку модернізації автомобілів відкриється можливість в короткі терміни поліпшити технічну оснащеність широкого кола перевізників, які не мають фінансової нагоди купувати або одержувати по лізингу нові автомобілі, а також тих, кому придбати нову техніку економічно недоцільно.

Практика модернізації техніки в розвинених країнах свідчить, що добре організоване вдосконалення автомобілів встановленням більш досконалих агрегатів є, наряду з розробкою нової техніки, важливим чинником науково-технічного прогресу. Модернізація відкриває можливості широкому колу користувачів розширювати терміни експлуатації автомобілів, отримувати машини, що мають кращі, більш широкі можливості при значно менших затратах ніж при придбанні нових.

Відомо, що техніко-економічні характеристики автомобіля, перш за все залежать від двигуна. Причому, сьогодні потрібно щоб двигун не просто «крутив колеса», а мав показники, які відповідають сучасним вимогам до транспортних засобів. Таким чином, замінивши лише зношений двигун на новий, більш досконалий, з'являється можливість отримати автомобіль з кращими характеристиками.

На жаль, оригінальні двигуни, виготовлені в Російській федерації значно подорожчали, та і запасні частини на них стали дефіцитними (дають взнаки погіршення відносин з Росією), а значить на ринку з'явилась значна кількість неякісного контрафакту місцевого виробництва, який одразу треба направляти в утиль. Тож краще модернізувати автомобіль, встановленням нового двигуна ніж платити більше за експлуатацію та ремонт старого.

Перевізника турбують перш за все наступні фактори:

- щоб двигун «тягнув», тобто мав необхідний запас потужності, необхідний для перевезення з необхідною швидкістю вантажу, відповідно до вантажопідйомності автомобіля;

- легко переборював змінні навантаження без перемикання передач, тобто мав високий крутний момент та достатній запас крутного моменту;

- мав низьку витрату палива, що забезпечується повнотою згоряння палива та мінімальними втратами енергії в двигуні;

- переобладнання повинно відповідати критерію «затрати – економічний ефект», щоб затрати швидко окупились і модернізований автомобіль приносив прибуток.

Крім того слід пам'ятати, що переобладнання повинно здійснюватися в сертифікованих підприємствах, які не тільки якісно виконують роботи, а і видають дозвільні документи для подальшої реєстрації модернізованої вантажівки.

Взагалі, можна встановити любий двигун, що відповідає даному класу автомобіля. Однак, при цьому важливо знайти оптимальне співвідношення «потужність-економічність-тяга-ціна». Дослідженням ринку встановлено, що закордонні двигуни європейських та американських фірм мають не тільки хороші характеристики а і високу ціну, вони примхливі до неякісних паливо-мастильних матеріалів та дорогі при обслуговуванні та ремонті. Китайські – недостатньо надійні.

Раціональним рішенням є використання дизелів виробництва Мінського моторного заводу. Вони добре відомі на ринку України та світу вже багато років. Двигуни ММЗ, які встановлюються на трактори, автомобілі та комбайни зарекомендували себе економічними та витривалими, внаслідок чого завоювали прихильність механізаторів, водіїв та фахівців своїми високими техніко-економічними показниками. Завод випускає цілу гаму двигунів, в тому числі спеціально для автомобілів, які мають відповідні характеристики.

Так для вантажівок ГАЗ-53 (ГАЗ-3307) рекомендується Д-245.12С, для ЗИЛ-130/131 – Д-245.9, для КамАЗа – Д-260.12Е2. Вони створені на базі відомого Д-240 спеціально для автомобілів. Тобто їх зовнішня швидкісна характеристика найбільш повно відповідає змінним навантаженням при русі автомобіля.

При встановленні двигунів Мінського моторного заводу на автомобілі отримуємо ряд переваг.

1. Двигуни з рядним розміщенням циліндрів добре вписуються в підкапотному просторі, до його вузлів та агрегатів є вільний доступ, що особливо важливо при проведенні технічних обслуговувань.

2. Витрата палива зменшується на 15 – 20% (так для автомобілів типу ГАЗ-53/ГАЗ-3307 складає 18-20 л/100 км, що гарантує економію палива до 20 л за 100 км!)

3. Зовнішня швидкісна характеристика двигунів гарантує високий крутний момент, який додатково підвищується при збільшенні навантаження. Двигун «тягне» не тільки навантажений автомобіль, а також і причеп, при цьому немає необхідності в частому перемиканні передач.

4. Як і все сімейство дизельних силових агрегатів, моторесурс двигунів ММЗ майже в два рази вищий, ніж у бензинових аналогів, за рахунок більш міцного блоку, шатуно-поршневої групи та решти деталей двигуна.

5. Двигуни прості в обслуговуванні, запасні частини доступні, а сервіс розповсюджений.

Характеристики двигунів Мінського моторного заводу, що встановлюються на автомобілі

Параметри двигуна	ММЗ	ММЗ	ММЗ
	Д-245.12С:	Д-245.9:	Д-260.12Е2:
Число циліндрів	4, L	4, L	6, L
Робочий об'єм	4,75	4,75	7,12
Діаметр і хід поршня, мм	110x125	110x125	110/125
Потужність, кВт (к.с.)	80 (108)	100 (136)	184 (250)
Частота обертів, об/хв	2400	2400	2100
Ступінь стиску	17	17	17
Максимальний крутний момент, Н·м (кгс·м)	353 (36)	460 (47)	900 (90)
Питома витрата палива/кВт·год (г/к.с·год)	218 (160)	215 (158)	205 (151)
Частота обертання, Н·м (кг·м)	1500	1600	1500
Маса, кг	450	430	750

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

В чому ж особливість цих двигунів? Завдяки чому досягаються необхідні характеристики? Розглянемо по критеріям.

#### Особливості двигунів Мінського моторного заводу

##### Підвищена потужність

Збільшення потужності - це не тільки забезпечення стабільного виконання технологічного процесу перевезень, це і значне підвищення продуктивності автомобіля чи автопоїзда. Але при роботі двигуна потрібна не просто висока потужність, а висока літрова потужність (потужність, отримана з одиниці робочого об'єму циліндра), бо відомо, що чим вище цей показник, тим менші втрати енергії в двигуні, а відповідно, краща його економічність.

Потужність та економічність двигуна залежать передусім від кількості палива, що подається до циліндру та повноти його згорання, а також від механічних втрат у поршневі групи та в двигуні загалом. Оскільки у дизелів впорскування і сумішоутворення протікає за дуже короткий час, до них пред'являються особливо жорсткі вимоги. Камери згорання дизелів ММЗ розміщені в поршні та мають складну, точно розраховану поверхню, яка разом з розпилювачем форсунок забезпечує найбільш якісне перемішування суміші та повне її згорання. І конструкція їх постійно вдосконалюється.

Для підвищення наповнення циліндрів повітрям у впускному тракті двигунів Мінського моторного заводу встановлений турбокомпресор, що забезпечує подачу повітря під тиском в циліндри з метою підвищення щільності повітря, а, відповідно, і вмісту кисню в одиниці об'єму, що гарантує повне згорання дизельного палива.

Потужність дизеля, обладнаного турбокомпресором, додатково підвищується охолодженням повітря, що надходить з турбокомпресора в циліндри, за допомогою повітряного радіатораохолоджувача (інтеркулера). Щільність охолодженого повітря підвищується, його ваговий заряд також збільшується, що дає можливість подавати і більш

ефективно спалювати підвищені дози палива.

У результаті нагнітання і охолодження повітря тиск у циліндрах збільшується і потужність зростає на 15...20%.

##### Великий крутний момент

Динаміку розгону автомобіля насамперед визначає крутний момент, що реалізується на ведучих колесах, та якомога більший коефіцієнт його запасу. Вони є найважливішими динамічними показниками і характеризують тягові можливості двигуна. Чим більший крутний момент - тим швидше розганяється автомобіль і тим більші сили протидії (наприклад, при русі в гору) він здатний долати без додаткового перемикання передач. Використання двигуна з такими характеристиками на автомобілі забезпечує стабільність руху при змінних навантаженнях. Скорочення тривалості роботи на перехідних режимах підвищує економічність роботи автомобіля. Оскільки двигуни мають більший крутний момент, то при збільшенні навантаження вони стабільно «тягнуть».

##### Високий коефіцієнт пристосованості (запас крутного моменту)

Для подолання короткострокових сил протидії потрібний більший крутний момент, максимально зміщений до мінімальних обертів. Його значення визначається відношенням максимального крутного моменту, до номінального, що розвивається двигуном на номінальній потужності при номінальній частоті обертання колінчастого валу. Він у надувних мінських двигунів значно більший ніж у безнаддувних аналогів.

Особливо помітно значущість цього параметра виявляється у разі подолання автомобілем навантажень. Чим більше значення коефіцієнта пристосованості, тим більший опір руху може подолати автомобіль без перемикання коробки передач на знижену передачу. Важливе значення при цьому має і розширений діапазон зміни частоти обертання колінчастого валу, в якому двигун стійко працює, оскільки чим більший цей діапазон, тим кращі динамічні якості має автомобіль, тим більш легке управління двигуном, менше зношується коробка передач і трансмісія в цілому.

##### Економічність - питома витрата палива

Економічність двигуна багато в чому визначається технічним рівнем систем і механізмів дизеля і перш за все досконалістю системи живлення, які забезпечують повноту згорання палива і перетворення отриманої енергії в крутний момент, на колінчастому валові.

Вища повнота згорання палива у дизелів ММЗ забезпечується застосуванням турбонадува та інтеркулера охолоджувача наддувочного повітря. Перш за все це дає можливість досягти заданих характеристик силового агрегату при менших габаритах і масі, чим у разі застосування «атмосферного двигуна». Звідси витікає ще один важливий наслідок: у турбодвигуна краща паливна економічність. Адже він компактніший і навіть при однаковій потужності з «атмосферним двигуном» ефективно витрачає паливо. У нього менша тепловіддача, насосні втрати і відносні втрати на тертя. Економії палива сприяє і вищий крутний момент при низьких частотах обертання колінчастого валу. Крім того, у турбодвигуна кращі екологічні показники. Менше споживання палива «при інших рівних» означає менші сумарні викиди шкідливих речовин.

##### Надійність, простота обслуговування та ремонту

Дизелі Д-245.12С для ГАЗ-53 (ГАЗ-3307), Д-245.9 для ЗИЛ-130/131, Д-260.12Е2 для КамАЗа – створені конструкторами Мінського моторного заводу спеціально для автомобілів. В них втілені всі кращі напрацювання добре відомого Д-240. Двигуни постійно удосконалюються, підвищується їх надійність і ресурс.

Продуманість конструкції двигунів спрощує процес його ремонту. Мережа сервісних центрів по обслуговуванню і ремонту мінських двигунів розвинена. Запасні частини не дефіцитні. У зв'язку з меншим числом замінюваних деталей при ремонті дизелів ММЗ, вартість їх ремонту значно дешевша ніж аналогів.

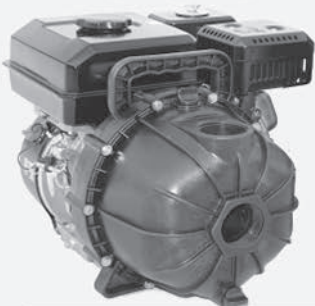
Таким чином модернізація автомобіля – це не просто установка нового економічного двигуна – це додання йому нових властивостей, що забезпечують можливість використання на транспортних роботах при мінімальній питомій витраті палива. Такий шлях – найбільш раціональний для отримання максимального прибутку при мінімальних витратах. ■

#### ТОВ «Автодвір Торговий Дім»

**ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ЗА ТЕЛЕФОНАМИ: (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99, (068) 592-16-98, (068) 592-16-99, (050) 302-77-78**

# ЯКІСНЕ ОБЛАДНАННЯ для КАС

## МОТОПОМПИ для КАС



**Продуктивність:**

- 850 л/хв.
- 1700 л/хв.

**ЗАПИТУЙТЕ**

## "ВЕЛИКИЙ" ФІЛЬТР для КАС

- ФІЛЬТРУЄ КАС та воду
- Він дійсно "великий", навіть не в розмірі справа –
- ФІЛЬТРУЄ ДОБРЕ!
- 125 мікрон



## ЕЛЕКТРОПОМПА для КАС



- 787 л/хв.
- 380 Вольт

**ЗАПИТУЙТЕ  
ШЛАНГИ. РУКАВА ХІМСТІЙКИ**

## ХІМСТІЙКИ

- КРАНИ
- Швидке з'єднання
- Перехідники
- Муфти
- Шланги для КАС
- ХОМУТИ
- Комплекти з'єднань СМНОСТЕЙ



## Мотопомпа HONDA для КАС



– 787 л/хв.

**Оригінал!**

**ЗАПИТУЙТЕ  
РІЗНІ МОТОПОМПИ для КАС**

## Мотопомпа HONDA для ВОДИ



– 500-1100 л/хв.



**РІЗНІ МОТОПОМПИ для ВОДИ**

# ВИСОКОПРОДУКТИВНІ ЗЕРНОВЕНТИЛЯТОРИ

**ВИГОТОВЛЕНО З ОЦИНКОВАНОЇ СТАЛІ**



**ТОВ «НВП АГРОПОСТАЧ»**

099-211-02-07 067-644-04-44 0542-635-935 3024659@i.ua

## ПЕРЕВАГИ ДИЗЕЛЮ ДЛЯ ЗІЛ



Собівартість перевезень вантажним автотранспортом залежить від багатьох факторів. Однак, найбільш вагомою складовою є затрати на паливо. І якщо є можливість хоча б трохи зменшити витрату палива, це забезпечує суттєве підвищення рентабельності використання автомобілів.

ЗИЛ-130 добре себе зарекомендував на транспортних перевезеннях як надійний та простий автомобіль. Потужна машина з досконалою гальмовою системою здатна перевезти до 6 тон вантажу. Однак, є суттєвий недолік – витрата палива, яка становить близько 35 л/100 км., а інколи досягає навіть 40 і більше. Для карбюраторного двигуна робочим об'ємом 7 літрів розробки 50-60-х років минулого століття це нормально. В той час питання економії палива не було актуальним, оскільки бензин коштував дешевше ніж газувана вода.

Суттєво зекономити паливо можливо модернізацією автомобіля встановленням нового дизельного двигуна. Досвід вказує, що оптимальним варіантом в співвідношенні ціна – експлуатаційні показники є мінський двигун ММЗ Д-245.9. Він створений на базі відомого Д-240 спеціально для автомобілів. Тобто його зовнішня швидкісна характеристика найбільш повно відповідає змінним навантаженням при русі автомобіля.

Продукція Мінського моторного заводу відома на ринку України вже багато років. Двигуни ММЗ зарекомендували себе з кращого боку. Неймовірна надійність і витривалість цих силових агрегатів здобули заслужену славу серед автомобілістів.

Двигун ММЗ Д-245.9 (модифікація Д245.9-402х) – чотирициліндровий рядний, чотиритактний дизельний двигун рідинного охолодження з газотурбінним наддувом і проміжним охолодженням наддувочного повітря та безпосереднім впорскуванням палива потужністю 136 к.с.

- Діаметр і хід поршня, 110x125 мм
- Об'єм циліндрів, 4,75 л
- Частота обертів колінчастого валу при номінальній потужності - 2400 об/хв
- Максимальний крутний момент при частоті обертання 1110-1300 хв<sup>-1</sup> - 460 Н•м (47 кгс•м)
- Питома витрата палива при номінальній потужності - 215 г/кВт•год (158 г/к.с•год)

### ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ ДВИГУНА ММЗ Д-245.9 на ЗІЛ-130 ОТРИМУЄМО РЯД ПЕРЕВАГ.

1. Двигун з рядним розміщенням циліндрів добре вписується в підкапотному просторі, до його вузлів та агрегатів є вільний доступ, що особливо важливо при проведенні технічних обслуговувань.

2. Витрата палива складає 18-20 л/100 км, що гарантує економію палива до 20 л за зміну, а це близько 550 грн.

3. Його зовнішня швидкісна характеристика гарантує високий крутний момент, який додатково підвищується при збільшенні навантаження. Двигун «тягне» Зил із причепом і немає необхідності в частому перемиканні передач.

4. Як і все сімейство дизельних силових агрегатів, моторесурс двигунів ММЗ майже в два рази вище, ніж у бензинових аналогів, за рахунок міцніших блоку, шатуно-поршневої групи і решти деталей двигуна.

5. Двигун простий в обслуговуванні, запасні частини доступні, а сервіс розповсюджений.

**ТАКИМ ЧИНОМ ДВИГУН ШВИДКО ОКУПАЄТЬСЯ І ПРОДОВЖУЄ РЕГУЛЯРНО ПРИНОСИТИ ПРИБУТОК. ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ЗА ТЕЛЕФОНАМИ: (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35, (050) 323-80-99, (068) 592-16-98, (068) 592-16-99, (050) 302-77-78**

## ТОВ «ХАРЬКОВСКИЙ ЗАВОД «АГРОМАШ» ПРЕДЛАГАЕТ

**КАПИТАЛЬНО ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ**  
 • КОМБАЙНОВ **• ТРАКТОРОВ**  
 «Дон-1500 А» *от 950 000 грн.* К-700, К-701 *от 750 000 грн.*  
 «Дон-1500 Б» *от 950 000 грн.* **• ДВИГАТЕЛЕЙ**  
 «Дон-680» *от 950 000 грн.* серии СМД

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



**Возможен Trade-In**  
**ГАРАНТИЯ 500 моточасов**  
**СЕРВИС или 24 месяца**

г. Харьков  
 (057) 719-26-01  
 (050) 411-51-00  
 (050) 401-51-00  
 (050) 425-51-00  
 www.don1500.com.ua  
 xazagro2016@ukr.net

## ТОВ «ХАРЬКОВСКИЙ ЗАВОД «АГРОМАШ» ПРЕДЛАГАЕТ

### ВАКУЛА-300

**МОЩНОСТЬ 420 л/с, двигатель MAN D2866LF**

**ТРАКТОР для УКРАИНСКИХ АГРАРИЕВ**  
**Экономимшь деньги - выигрываешь качество**

### СРАВНИВАЙ и ВЫБИРАЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВАКУЛА MAN D2866LF	CASE MAGNUM 310	NEW HOLLAND 8040
Номинальная мощность, л/с	420	314	303
Удельный расход топлива, л/Га	16,2	21,7	20,5
Масса, кг	13400	14377	14313
Цена, грн	1 950 000	5 700 000	5 300 000

**САМЫЙ ДЕШЕВЫЙ и ЭКОНОМИЧНЫЙ в СВОЕМ КЛАССЕ**



г. Харьков  
 (057) 719-26-01  
 (050) 411-51-00  
 (050) 401-51-00  
 (050) 425-51-00  
 www.don1500.com.ua  
 xazagro2016@ukr.net



М.Г. Макаренко

## КАМАЗ – ОПОРА СЕЛА

Щодо сільгоспвиробників, то надійний, невибагливий в експлуатації КАМАЗ виправдовує цю високу оцінку на всі 100%. Однак є чотири «але» - це економічність, вартість «рідного» двигуна КАМАЗ 740-210, вартість запасних частин до нього, недостатня потужність двигуна КАМАЗ 740-210.

**Як показує аналіз сільгоспринка України, найбільш привабливим варіантом заміни двигуна КАМАЗ 740 є мінський мотор Д-260.12Е2 (на 250 к.с.)**

**Цей мотор сучасний, економічний і потужний, має декілька важливих переваг:**

### ЕКОНОМІЧНІСТЬ

Економічність двигуна визначається перш за все досконалістю систем живлення, які забезпечують повноту згорання палива і перетворення отриманої енергії в крутний момент на колінчастому валу.

Повнота згорання палива у дизеля Д-260.12Е2 забезпечується застосуванням турбонаддува. І не простого, а регульованого. Перш за все, це дає можливість досягти заданих характеристик силового агрегату при менших габаритах і масі, ніж при застосуванні «атмосферного двигуна» КАМАЗ 740-210. Звідси витікає ще один важливий наслідок: у турбодвигуна краща паливна економічність. У нього менша тепловіддача, насосні втрати і відносні втрати на тертя. У турбодвигуна менше споживання палива «при інших рівних» означає менші сумарні викиди шкідливих речовин.

### РЕГУЛЬОВАНИЙ ТУРБОНАДДУВ

Отримання високих показників дизеля Д-260.12Е2 стало можливим перш за все завдяки корекції подачі палива, вдосконаленню сумішеутворення і застосуванню регульованого турбонаддува. В цьому дизелі застосовується регульований турбокомпресор типу WGT (Чехія) в якому передбачені додаткові конструктивні пристрої для зміни швидкості відпрацьованих газів на вході в колесо газової турбіни залежно від навантаження двигуна.

Таким чином, застосування такого турбокомпресора на двигуні Д-260.12Е2 забезпечує:

- за рахунок високої ефективності компресора і турбіни турбокомпресора – високу питому потужність двигуна;
- за рахунок сучасної системи регуляції – паливну економічність
- за рахунок оптимального співвідношення повітря і палива на всіх режимах від холостого ходу до номінального – низький рівень викидів токсичних компонентів на всіх режимах роботи;
- за рахунок малих діаметрів робочих коліс турбокомпресора – зменшення динамічного опору; малий момент інерції, а в поєднанні з оптимальною системою регуляції, забезпечує додаткову подачу повітря на динамічних режимах;
- за рахунок регуляції наддуву – підвищення крутного моменту двигуна і збільшення його в зоні низьких частот обертання колінчастого валу;
- за рахунок додаткової подачі повітря на режимах розгону – зменшення димності відпрацьованих газів.

### ПРОМІЖНЕ ОХОЛОДЖЕННЯ НАДДУВНОГО ПОВІТРЯ

Щоб створити умови для того, щоб в циліндрах згорала більша кількість палива, вживають додаткових заходів для збільшення щільності кисню в циліндрах. Для цього повітря, яке стискається в компресорі, перед подачею його в циліндри двигуна охолоджується в інтеркулері, який став невід'ємною частиною більшості сучасних двигунів з наддувом. Двигун Д-260.12Е2 має холодильник-інтеркулер, в якому охолодження наддувочного повітря здійснюється шляхом обдування його зовнішньої ребристої поверхні повітряним потоком. Охолоджувач наддувочного повітря (інтеркулер) відбирає у всмоктуваного повітря тепло (повітря охолоджується з 70-90 С практично до температури навколишнього середовища), що збільшує його щільність, повне згорання палива та тим самим збільшує потужність і економічність двигуна.

### ЗБІЛЬШЕННЯ ПОТУЖНОСТІ

Порівняльна оцінка моторів КамАЗ 740-210 та ММЗ Д-260.12Е2			
	Мотор/Параметри	КамАЗ 740-210	ММЗ Д-260.12Е2
1	Число циліндрів	8, V-образн.	6, L
2	Робочий об'єм	10,85	7,12
3	Діаметр і хід поршня, мм	120/120	110/125
4	Ступінь стиснення	17	17
5	Питома витрата палива, г/кВт (г/л.с.·ч)	224 (165)	205 (151)
6	Потужність, кВт (л.с.)	154 (210)	184 (250)
7	Частота обертів при max крут. моменті, Нм (кгм)	1600-1800	1500
8	Максимальний крутний момент, Нм (кгм)	667 (68)	930 (93)
9	Маса, кг	750	750

З таблиці видно, що мінський мотор Д-260.12Е2 володіє не тільки більшою на 40 к.с. потужністю і великим на 40% максимальним обертовим моментом, ніж штатний мотор КАМАЗ 740-210, але, що особливо цінно сьогодні, меншою на 10-15% питомою витратою палива. Менша вібрація рядного двигуна Д-260.12Е2 в порівнянні з V-подібним камазовським мотором значно зменшує навантаження на деталі двигуна, підвищує їх ресурс.

Двигун Д-260.12Е2 – рядний, добре вписується в компоновку КАМАЗ, має легкий доступ до агрегатів для технічного обслуговування і ремонту. Він більш урівноважений. Ринкова вартість цього мотора суттєво нижча, в даний час, ніж КАМАЗ 740-210. А запасні частини до мінчан за вартістю нижче на 40-50% ніж запасні частини мотора КАМАЗ.

Ось відгук водія з господарства:

«З мінським мотором Камаз тягне більше, та ще й паливо економить. На практиці економія становить до 20%!» (Луганська область, Біловодськ, ф / г Нестеренко, водій Скалаух Сергій Володимирович) ■



Запрошуємо до участі у виставці

17 - 19 КВІТНЯ

ProStorExpo

Міжнародна агропромислова виставка  
з переробки та зберігання  
сільськогосподарської продукції

ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА УКРАЇНИ

Grand Hall

Тел. +38 044 593 1901/067 316 24 06

AGRO  
SHOWМи не найбільша виставка, але **у нас**  
**є все, що вам**  
**треба**

agroshow.com.ua

16—19  
травняКАПІТАЛЬНИЙ РЕМОНТ  
ДВИГУНІВ ЯМЗ, ММЗ  
та КПП (Т-150К)ЗАБИРАЄМО ДВИГУН та КПП у ГОСПОДАРСТВІ,  
РЕМОНТУЄМО В ХАРКОВІ, ПОВЕРТАЄМО з ГАРАНТІЄЮ!

**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, погоджуємо з Вами перелік запчастин. Після чого повідомляємо Вам вартість заміни запчастин 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 комплекту фірмових запасних частин залежить від ступеня зносу двигуна. СЕРВІСНА СЛУЖБА ТОВ «АВТОДВІР ТД» забезпечує відремонтованому двигуні **ГАРАНТІЙНИЙ і ПІСЛЯГАРАНТІЙНИЙ супровід.**

ВАРТІСТЬ РОБІТ  
З РЕМОНТУ  
ДВИГУНА з ПДВ:

ЯМЗ-236 - 9500 грн.

ЯМЗ-238НДЗ - 11800 грн.

ЯМЗ-238НД5 - 11800грн.

ЯМЗ-238АК - 11800рн.

ЯМЗ-238 - 11000 грн.

ММЗ-Д-245 - 7900 грн.

ММЗ-Д-260 - 9500 грн.

КПП (роботи) - 7800 грн



## У ВАРТІСТЬ РОБІТ ВХОДИТЬ:

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

Ремонт КПП  
тракторів  
Т-150, Т-150К

## ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ»

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

м. Кропивницький, м. Миколаїв (050) 109-44-47,

м. Одеса (050) 404-00-89, м. Тернопіль (050) 404-00-89,

м. Вінниця, м. Львів (050) 404-00-89, м. Чернівці (050) 109-44-47,

м. Мелітополь, м. Запоріжжя (098) 397-63-41, м. Київ (050) 404-00-89,

м. Суми (050) 109-44-47, м. Черкаси, м. Полтава (050) 404-00-89

**ГАРАНТІЯ - ЯКІСТЬ - ФІРМОВИ ЗАПЧАСТИНИ - АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ**

# ВОЗВРАЩЕНИЕ ЦЕЛИННОГО БОГАТЫРЯ В БОРОЗДУ



Современное конкурентноспособное сельскохозяйственное производство характеризуется высоким уровнем энергообеспеченности труда и комплексной механизацией всех технических процессов.

В структуре себестоимости растениеводческой продукции, затраты на механизацию (ГСМ, обслуживание, ремонт) доходят до 40-45%. В связи с этим одним из основных резервов снижения себестоимости производственной продукции и, следовательно, увеличения ее экономической эффективности является применение энергонасыщенных тракторов тягового класса 8.0, позволяющих применять ресурсо- и энергосберегающие технологии. Исходя из этого, чтобы выполнить сельскохозяйственные работы с соблюдением агротехнических сроков возникает целесообразность использования энергонасыщенных тракторов, которые обеспечивают проведение технологических операций широкозахватными агрегатами на высоких скоростях.

Использование энергонасыщенных тракторов в сельскохозяйственном производстве в агрегате с широкозахватными орудиями позволяет уменьшить общую потребность в технике, рабочем персонале (механизаторах) и сокращает сроки выполнения агротехнических операций.

**Как альтернативу энергонасыщенных тракторов такого класса 5.0 импортного производства (JD, CASE, NH.) харьковская фирма ООО Харьковский завод «Агромаш» приступила к сборке трактора Вакула-330, взяв за основу всем известный трактор К-701, проводя модернизацию следующих узлов и агрегатов:**

1. Установили двигатель MAN D2866LF-420 л.с.
2. Улучшили обзорность, изменив расположение системы очистки воздуха и выхлопных газов.
3. Кабину с отличной шумоизоляцией, комфортными кондиционером, отоплением, и сиденьями.
4. Установили гидравлическую систему ВОСН адаптированную к агрегированным сельхозорудиям импортного производства.
5. Рулевой механизм модернизирован уставной насоса дозатора. Как опция предлагается комплектация трактора шинами размером 71x4700-25, которые уменьшают давление на почву на 40%.

Учитывая опыт хозяйств, которые наряду с импортными тракторами класса 8.0 используют трактора К-701, Кировец, Вакула-330 можно сделать вывод о их эффективности.

Можно привести ряд примеров, где трактора К-701, Вакула-330 превосходят своих «одноклассников» по экономии в техническом обслуживании и топливе. Многие хозяйства Украины и России столкнулись с такими моментами как гарантийное обслуживание и ремонт импортной техники, которые выливаются в очень крупную сумму.

Крупнейший агрохолдинг «Краснояржское зерновое» (Белгородская область) использует 80% энергонасыщенных тракторов тягового класса 5.0, марки К-744 Кировец и всего лишь 20% иномарок, а до 2000 года было все наоборот.

Сделав анализ затрат на послегарантийное обслуживание, ремонт и подготовку механизаторов и техническое обслуживание специалисты агрохолдинга пришли к выводу, что на тяжелых работах (вспашка, дисковка и рыхление почвы) эффективнее использовать трактора К-744 Кировец.

**Инженерная служба ООО Харьковский завод «Агромаш», провела опрос клиентов, которые приобрели трактора Вакула-330 и К-701.**

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕЛЕЙ

№ п/п	Характеристики	Вакула-300 MAN D2866LF	Case Magnum 310	New Holland 8040
1	Номинальная мощность (л/с)	420	314	303
2	Удельный расход топлива (г/сВт.ч)	16,2	21,7	20,5
3	Максимальный крутящий момент	1,280	1,504	1,367
4	Масса (кг)	13,400	14,377	14,313
5	Вместимость топливного бака(л)	640	682	682
6	Количество цилиндров	6	6	6
7	Коробка КПП	16/8	18/4 автомат	18/4 автомат
8	Затраты на ТО (грн)	2500	7500	7500
9	Ремонт КПП(грн)	18000	110000	115000
10	Цена в грн	1 950 000	5 700 000	5 300 000

### ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

**СК «ЕДЕМ»**

**ВОРОНСКИЙ В. М.**

В 2018 г. у нас были планы, приобрести трактор импортного производства. Но соседи посоветовали купить в Харькове в ООО «ХАЗ «Агромаш» трактор Вакула сборки этого же завода, мы рискнули и не пожалели. По итогу осенних работ, а это глубокорыхленные почвы и на пахоте, расход топлива превзошел все наши ожидания, 16 л. на 1 гектар. Итого мы выиграли во первых цена 2,1 миллиона вместо 5,7 миллиона за импортную технику и второе расход. Итого экономия на лицо.

### ПП «ЧЕРВОНА ХВИЛЯ»

**ХАРЬКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ ВЕЛИКОБУРЛУКСКИЙ РАЙОН.**

Хозяйство приобрело трактор Buhler Versatile 280, в процессе эксплуатации выявилось, что производительность декларируемая заводом изготовителем не соответствует действительности пришлось срочно делать капитальный ремонт трактора К-701 на предприятии ООО Харьковский завод «Агромаш». Ремонтное предприятие не только отремонтировало но и модернизировало трактор К-701 (шумоизоляция, кондиционер, насос-дозатор). По проведению итогов посевной выяснилось, что на тяжелых работах расход топлив Buhler Versatile 280 - 27 л/га, К-701 - 18 л/га, затраты на ТО - небо и земля, мы довольны и К-701 списывать со счетов рановато.

С уважением руководство ПП «Червона Хвиля».

В Российской Федерации в настоящее время рынок энергосберегающих тракторов такого класса 5.0 поделили следующим образом: 64% трактора Кировского завода и 36% трактора импортного производства. Чтобы исключить разные кривотолки насчет лоббирования тракторов Кировец, как пример приводим сравнительные характеристики одноклассников по мощности и тяговому усилению на крюке (см. таблицу).

**ПРИ ВЫБОРЕ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ ТРАКТОРОВ КЛАССА 8.0 НЕ ЗАБЫВАЙТЕ О ЛЕГЕНДАРНОМ «ЦЕЛИННИКЕ»!**  
За информацией обращаться в отдел продаж ООО Харьковский завод «Агромаш» (050) 401 51 00, (050) 411 51 00

Гідравлічні стріли тракторні серії ГСТ-1000 «ДІАПАЗОН» – незамінний помічник господаря!

### ГСТм-1000



**Завжди  
питайте про  
знижку та  
доставку**

Простий і практичний гідравлічний маніпулятор ГСТ-1000 «ДІАПАЗОН» та ГСТм-1000 «ДІАПАЗОН» швидко і в повній безпеці забезпечить Вам навантаження-розвантаження мішків «Біг-Бег» та іншого вантажу від 3000 до 1500 кг в польових умовах.

**Агрегатуються з тракторами типу: МТЗ, ЮМЗ, ДТ, Т-150, ХТЗ.**

**Підпадає під компенсацію від -25% до 40%!!!**

Передбачена можливість, крім гака, використовувати додаткове обладнання, таке як:

- грейфер ГПУ – 0,4;
- екскаваторний ківш тракторний ЕКТ-012;
- корзина садова КГС - 300;
- захват для рулонів ЗТ-1500;
- вилковий захват ЗВ-1,0;
- захват для лісу ЗБ-1,0;
- гідротельфер УЛ- 1,0.

### Гарпун –дозатор «ДІАПАЗОН»

створений для бездоганного і дбайливого розвантаження мішків «Біг-Бег»



### Культиватор ґрунтообробний універсальний *Montana 450 (КТУ-4,4)*



Культиватор призначений для передпосівного обробітку ґрунту при вирощуванні сільськогосподарських культур з одночасним підризуванням бур'янів і розпушуванням поверхні поля. Посівне ложе формується стрілочними лапами шириною 110мм., що розміщені на вібруючій стійці, яка забезпечує інтенсивне перемішування ґрунту. Ущільнюють поверхню та зберігають вологу танDEMні спіральні котки.

Назва параметру та розміру	Одиниця виміру	Норма
Тип		Навісний/Причіпний
Необхідна потужність двигуна трактора	кВт/к.с.	61/82
Робоча ширина захвату	м	4,5
Робоча швидкість руху	км/год	8,0-12,0
Продуктивність за 1 годину основного часу	га/год	3,6-5,4
Глибина обробітку ґрунту	см	4-8
Ширина стрілочної лапи	мм	110
Кількість робочих органів	шт.	44
Кількість рядів лап	шт.	4
Відстань між лапами	мм	100
Перекриття між лапами, не менше	мм	20
Відстань між лапами в ряду	см	400
Відстань між рядами лап	см	400
Маса культиватора загальна, не більше	кг	1000
Габаритні розміри в робочому / транспортному		
- довжина	мм	2650/2650/5000
- ширина		4600/2850
- висота		1200/1900
Дорожній просвіт, не менше	мм	300
Транспорту швидкість, не більше	км/год	20

**Наше слово дорожче, ніж гроші!!!**

Моб.: +38 (050) 693-77-27; +38 (066) 227-00-77; +38 (068) 277-00-77;  
www.diapazon.ua e-mail: td\_diapazon@ukr.net

www.avtodvor.com.ua



## Обладнання двигунами

Доставка та переобладнання  
у Вашому господарстві

ЯМЗ 236М2 (236Д)

ЯМЗ 238М2, 238Д, 238НД5

### Тракторів ХТЗ, ХТА

**Т-150К, Т-150, Т-156, ХТЗ-17021/17221,  
ХТЗ-160/161/163, ХТЗ-120/121,  
ХТА-200/250, К-700,  
К-701, К-702М**

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

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

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

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

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

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



## Обприскувачі причіпні «СТЕП» та запасні частини до них



ТОВ «НВП АЛЬТА»

61060, м. Харків, пр-т Московський, 140/1

тел.: (057) 779-84-09, (050) 419-44-05, (063) 163-82-68

www.alta.ua info@alta.ua

ТОВ «ХАЗ «АГРОМАШ» ПРОИЗВОДИТ

## ЖАЛЮЗИВНЫЕ РЕШЕТА

на ВСЕ марки комбайнов для ВСЕХ видов зерновых

**ЧИЩЕ! БЫСТРЕЕ! НАДЕЖНЕЕ!**

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

НАШИМИ РЕШЕТАМИ ВЫ УБЕРЕТЕ УРОЖАЙ В  
КОРОТКИЙ СРОК С МИНИМАЛЬНЫМИ ПОТЕРЯМИ

Подробнее по тел. (050) 401-51-00



Ещё больше сил!



# 250

Трактор ХТА-250

Гарантия - 1 год или 1200 моточасов

61124, г. Харьков

ул. Зерновая, 41

тел./факс: (057) 75 75 000

(многоканальный)

e-mail: info@spk@in.ua

## КАБИНЫ

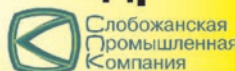
полнокомплектные  
новые для тракторов



**Т-150К, Т-150, Т-156 и др.**

(057) 75 75 000; (067) 918 25 21

(068) 888 81 61; (050) 638 85 21



## ООО «Машиностроительный завод «Санфлоромаш» - это интенсивно развивающаяся компания, которая специализируется на производстве надежной сельскохозяйственной техники для уборки урожая.

### ИСТОРИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

В 2002 году, наше предприятие под старым названием ООО «Техагролюкс», заключила договора с различными Украинскими производителями сельскохозяйственной техники и успешно занималось реализацией их продукции на территории Украины, России и Казахстана. К 2010 году с упадком качества продукции Украинских производителей и негативным отношением к ней аграриев, а также появлением на рынке первоклассной импортной продукции, руководство нашего предприятия поставила цель, организовать собственное производство надежных сельхозмашин для уборки урожая, ориентируясь на европейских и западных производителей. Благодаря этому, в 2011 году наша команда впервые в Украине наладила выпуск жатки для уборки подсолнечника Sunfloro, основанием которой послужила итальянская жатка Zaffrani. Жатка была представлена на дне поля, и там же показала себя в деле на демонстрационном участке.

В 2012 году был разработан рапсовый стол RapeFiore с редуктором режущего аппарата МКШ, а также универсальная одноосная тележка для транспортировки жаток Carrello

В 2013 году, изучив практическое поведение и приняв во внимание отзывы и замечания потребителей нашей продукции, конструкторским отделом были внесены значимые изменения в конструкцию жатки Sunfloro. С помощью этого удалось сократить потери при сборе урожая с 4% до 1%; продлить срок службы изделия в два раза, изменив кинематическую схему привода шнека и мотовила; увеличить функционал жатки за счет введения дополнительных регулировок; упростить обслуживание жатки.

В 2014 году приступили к разработке навесного приспособления для уборки сои и гороха для жаток с жестким брусом и шириной захвата от 5 метров. Фундаментом послужила австрийская приставка Biso Flex. Изучив ее потребительские свойства и недостатки, в этом же году был выпущен опытный образец приставки под названием Ettaro. Путем испытаний было доказано, что соевая приставка значительно лучше справляется с задачами,

в сравнении с австрийской консолью. К тому же адаптер Ettaro не уступает по качеству уборки таким зернобобовым жаткам как John Deere, HydroFlex, Case, Flex, Claas S-серии и др.

Весной 2015 года, линейку продукции дополнила двусная универсальная тележка для перевозки жаток Carrello 2 Axes.

Позже на выставку в Киев мы привезли на обозрение жатку для уборки кукурузы Flora Corn, а в сентябре были проведены ее первые испытания. Жатка убрала более 500 Га урожая за 2 недели без единого замечания и поломок.

Осенью КБ приступило к разработке абсолютно новой жатки для уборки подсолнечника, опираясь уже на свой личный опыт и практику потребителей. Жатка получила название Sunfloro Light (Санфлоро лайт). Смысл новой разработки заключался в следующем: изготовить жатку с наименьшим весом среди всех существующих жаток с идентичной шириной захвата; усилить жесткость рамной конструкции; значительно увеличить производительность и свести потери при уборке до 0,3%; придать жатке уникальный эстетический вид.

В июне 2018 года, на выставке в Киеве была впервые представлена жатка для уборки подсолнечника Sunfloro Light, которая получила одобрение и симпатии аграриев Украины и гостей из других стран. В августе того же года были проведены испытания двух жаток Санфлоро Лайт с шириной захвата 8,5 метров, одна на поле с междурядьем подсолнечника 56 см, а вторая на поле с междурядьем 70 см. Результаты испытаний превзошли ожидания, жатки беспрепятственно справились с работой как на обычных, так и на сложных участках полей при высокой скорости уборки 8-12 км/ч. На участке с большим количеством амброзии и прочей растительности в комбайн попадали только шляпки подсолнуха. Сорность семечки в бункере визуально была меньше, в сравнении с прочими безрядковыми жатками, используемые на этом же комбайне.



# SUNFLOROMASH

СІЛЬГОСПТЕХНІКА ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЯКОСТІ

71100, Запорізька обл., м.Бердянськ, вул.Халтуріна, 2 А

+38(050) 90 30 279, +38(096) 440 44 00



Жниварка для сояшнику **"SUNFLORO"**



Пристрій для збирання ріпаку



Пристрій **"FLEX "ETTARO"** для збирання сої та бобових



Жниварка для кукурудзи **"MAIS"**



Жниварка для сояшнику **"SUNFLORO LIGHT"**



Візок для транспортування жниварок **"CARRELLO"** універсальний

# Обладнання тракторів двигунами ММЗ та ЯМЗ

www.avtodvor.com.ua

**ММЗ**

Д-260.4

Д-262.2S.2

210 к.с., 250 к.с.

**ЯМЗ** - 236

- 238

180 к.с., 240 к.с. та Д-262.2S2 (250 к.с.)

Т-150К, Т-150, Т-156,  
ХТЗ-120, ХТЗ-121,  
ХТЗ-160, ХТЗ-161,  
ХТЗ-163, ХТЗ-17021,  
ХТЗ-17221, ДТ-75

К-700, К-701, К-702М  
(300 к.с.)

**ПЕРЕВАГИ двигунів ММЗ:**

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

# Обладнання комбайнів двигунами ММЗ та ЯМЗ



ДОН-1500, ДОН-1200/680, ЛАН,  
ВЕКТОР, ЕНИСЕЙ 1200/950, КС-65,  
НИВА СК-5, КСК-100, ПОЛІССЯ,  
ХЕРСОНЕЦЬ, СЛАВУТИЧ КЗС-9,  
MARAL E-281/190, JUAGUAR 682,  
M.FERGUSON MF-34/36/38/40,  
J.DEERE 965/1065/1075/1085/1088,  
J.DEERE 1188/1177/9500/9600,  
CASE 1680, ПОМАС томатоубор.,  
DOMINATOR 105/106/108/204/218,  
LAVERRA 2050, TOPLINER 4065/4075,  
NEW HOLLAND 1550/ТХ-66/3Х65/8060,  
Z-350, BIZON 056/058/Z-110,  
FORTSCHRITT 516/517/524

**ММЗ**

250-280 к.с.

**ЯМЗ**

180-240 к.с.

Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

ТОВ «АВТОДВІР ТД» (057) 715-45-55, (050) 514-36-04, (050) 301-28-35

(050) 323-80-99, (068) 592-16-98, (068) 592-16-99, (050) 302-77-78

м. Одеса

(050) 323-80-99

(068) 592-16-98

м. Київ (050) 302-77-78

м. Хмельницький

(050) 301-28-35

м. Луцьк, м. Львів

(050) 301-28-35

(068) 592-16-99

м. Тернопіль

(050) 302-77-78

(068) 592-16-99

м. Миколаїв,

м. Кропивницький

(050) 323-80-99

(068) 592-16-98

м. Черкаси

(050) 514-36-04

(068) 592-16-98

м. Суми, м. Чернігів

(050) 301-28-35

(068) 592-16-99

м. Дніпро

(068) 592-16-99

м. Вінниця,

м. Житомир

(050) 301-28-35

(068) 592-16-99

м. Полтава

(050) 302-77-78

м. Мелітополь,

м. Запоріжжя

(050) 514-36-04

(068) 592-16-98

м. Херсон

(068) 592-16-98

**Прок**

Технології контролю і  
топливосбереження

• БЕНЗОВОЗОВ • ШИСТЕРН • АЗС • ТРАКТОРОВ  
• АВТОМОБІЛЕЙ І ГРУЗОВИКОВ

✓ ГАРАНТІЯ  
✓ СЕРВІС

счетчики • расходомеры • насосы  
фильтры • аксессуары • мини АЗС  
• ведомственные АЗС  
• заправочные пистолеты

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

www.prock.com.ua

e-mail: office@prock.com.ua

**Вопрос:** Чем отличаются корпуса гидрораспределителей модификаций P80-3/1-..., P80-3/2-..., P80-3/3-..., P80-3/4-...

**Ответ:** P80-3/1-... имеет сообщение каналов управления со сливом («косое» отверстие в зоне КГ1/4), остальные модификации не имеют.

**Вопрос:** Какие модификации распределителей (P80-3/1-..., P80-3/2-..., P80-3/3-..., P80-3/4-...) не допускают автономной установки на тракторе?

**Ответ:** P80-3/2-..., P80-3/3-..., P80-3/4-... не допускают-ся

**Вопрос:** Что произойдет в гидросистеме трактора если установлен распределитель неподходящей модификации?

**Ответ:** P80-3/2-..., P80-3/4-... - сильное гудение; шум насоса в нейтральной позиции; перегрев масла, насоса, распределителя; рукава высокого давления напряжены. При установке P80-3/3-... высокая вероятность РАЗРУШЕНИЯ элементов гидросистемы (насоса, рукавов)

**Вопрос:** Чем отличается модификация P80-3/4-... по назначению?

**Ответ:** Устанавливается на трактор где имеется силовой регулятор

**Вопрос:** Чем отличается переливной клапан модификации P80-3/4-...

**Ответ:** Имеет стержневой клапан («клапанчук»)

**Вопрос:** Как отличить гидрораспределитель типа P160 с двумя каналами подвода масла от насосов от распределителя с одним каналом подвода?

**Ответ:** Для двухканального – обратный клапан устанавливается на боковом торце, имеет вид согнутого под 90° штуцера.

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

**РЕМОНТ**  
з доставкою  
КПП Т-150, Т-150К  
двигунів ЯМЗ, ММЗ

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

• ГАРАНТІЯ • ЯКІСТЬ • ФІРМОВИ ЗАПЧАСТИНИ • АТЕСТАЦІЯ ЗАВОДУ

## ОБІДНЯ ПЕРЕРВА

Багато чоловіків витрачають гроші на дурниці. А дурниця ще й вередує, запитує: "А ти точно мене кохаєш?", і взагалі поводитьсь по-свинськи.

\*\*\*

- Я зовсім не розумію це сучасне мистецтво ...

- А що тут незрозумілого?! Якщо висить на стіні - виходить картина. Якщо твір можна обійти навколо, то це скульптура. А якщо можна обійти навколо, здивовано чухаючи голову то перед нами інсталяція!

\*\*\*

- А це моя десертна ложка.  
- А чому така здорова??  
- Дуже десерти люблю.

\*\*\*

Щоб не виглядати як ідіот, на питання: "Наскільки ви знаєте вищу математику?", Впевнено відповідайте: "Нескінченно мало ...!"

\*\*\*

Два професори, фахівці у галузі ядерної фізики, сидять у ресторані і розмовляють. Повз їхнього столу проходить гарна жінка з гарною фігурою. Обидва вчених разом замовляють і захоплено дивляться на неї.

Нарешті один з них вигукує:

- Треба ж, як цікаво згрупувалися атоми!

\*\*\*

Дівчина що зірвалася з діти на смерть загримувала торт.

\*\*\*

Лише на другій годині весілля вкрали наречену, а наречений вже неймовірно цьому зрадів.

\*\*\*

Вітаю з днем народження, бажаю тобі щастя, кохання, краси, грошей побільше, розуму, а все інше в тебе є.

\*\*\*

Дружина поїхала до своєї мами. На істеричну батьківщину.

\*\*\*

Хлопець - дівчині:

- Ти найгарніша була на своєму дні народження.

- Дякую! Я намагалася!!

- Спеціально гостей підбирала?

\*\*\*

Чому завжди так - Новий рік чекаєш, чекаєш, а 8-е березня, як завжди, несподівано нагряне ..

\*\*\*

Колись, будучи ще молодою, моя дружина була розумною та вміла, при необхідності, включати дурпу. Але одного разу вимикач зламався у включеному положенні і тут по-

чалося ...

- Ложка за маму ... Ложка за тата  
... Ложка за бабуся ... Ложка за дідуся ...

Малюк їв манну кашу і починав тихо ненавидіти усіх своїх родичів ...

\*\*\*

Теща, як школа, стає нам дорогою тільки у момент розставання.

\*\*\*

Доню цей хлопець сирота і до того-ж він кульгавий. Не виходь за нього заміж.

А мені не потрібен красень.

Я не про те. Пожаліай хлопця, йому й так від життя халосся.

\*\*\*

Хлопець хвалиться в компанії друзів :

- Та я тільки свисну - сюди цілий натовп дівчат збіжиться!

- Не свисти - грошей не буде.

\*\*\*

Чотири дні просиділа на дієті. Вночі захотіла пити, підійшла до холодильника, далі все як у тумані, нічого не пам'ятаю!

Отямилася, коли запивала шоколадку борщем!

\*\*\*

- Любий, ти не знаєш, скільки живуть змії?

- А що, ти погано себе почуваш?

\*\*\*

Якось до мене у двір заблував старий, стомлений на вигляд пес. На ньому був нашійник, і пес був дуже охайним, так що я зрозуміла, що він не бездомний і за ним добре доглядають. Пес спокійно підійшов до мене, я погладила його по голові, потім він зайшов слідом за мною до будинку, повільно перетнув передпокій, згорнувся калачиком у кутку, важко зітхнув і заснув.

На наступний день він прийшов знову, привітав мене у дворі, знову зайшов до будинку і заснув на тому ж місці. Спав він приблизно годину. Так тривало кілька днів. Врешті-решт мені стало цікаво, і я прикріпила до ошейника його записку такого змісту: "Хотілося б знати, хто господар цієї прекрасної собаки, і чи знає він (тобто ви), що пес практично щодня приходив до мене подрімати?"

На другий день пес прийшов знову, і до його нашійника був прикріплено таку відповідь: "Він живе у будинку, де ростуть шестеро дітей, двом з яких не виповнилося ще й трьох років. Так що він просто намагається де-небудь відіспатися. Можна я теж прийду до вас вввтра? "

\*\*\*

Чому ви мене просите "посидіти з дітьми"? Вони ж ніфіга не сидять!

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



## Обладнання КАМАЗ двигунами ММЗ Д-260.12Е2

з КПП-Камаз (штатна) або КПП-Краз (5 ступенів)



## Доставка та переобладнання у Вашому господарстві

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

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

м. Київ (050) 302-77-78

м. Хмельницький  
(050) 301-28-35

м. Луцьк, м. Львів  
(068) 592-16-99

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

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

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

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

м. Дніпро  
(068) 592-16-99

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

м. Полтава  
(050) 302-77-78

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

м. Херсон  
(068) 592-16-98



# КУЛЬТИВАТОР ПРИЧІПНИЙ СУЦІЛЬНОЇ ОБРОБКИ ГРУНТУ



Робоча швидкість до 12 км/год



Ширина захвату 8 м



Маса 2500 кг



Потужність від 180 л.с.



## КПС-8

# 210000

ГРН

Також виготовляються культиватори  
**КПС-4, КПС-6, КПС-12**  
ширина захвату - 4м. ширина захвату - 6м. ширина захвату - 12м.

# www.apostolovagromash.com

# АПОСТОЛІВАГРОМАШ

сільгосптехніка заводу-виробника

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

Дніпропетровська обл., м. Апостолове, вул. Каманіна, 1, e-mail: 5699299@gmail.com

## КОТОК ПОЛЬОВИЙ КІЛЬЧАСТО-ЗУБЧАСТИЙ

### КП-6-460



Робоча швидкість до 12 км/год

Ширина захвату 6 м

Діаметр колеса 460 мм

Потужність від 80 л.с.

Маса 2500 кг

## КІЛЬЧАСТО-ШПОРОВИЙ КП-6-520Ш



Робоча швидкість до 12 км/год

Ширина захвату 6 м

Діаметр колеса 520 мм

Потужність від 80 л.с.

Маса 2400 кг

# 120000

ГРН

Також виготовляються котки польові  
кільчато-зубчасті, кільчато-шпорові  
**КП-9-460 КП-9-500 КП-9-520Ш**

діаметр по ножах - 460мм.  
ширина захвату - 9м.

діаметр по ножах - 500мм.  
ширина захвату - 9м.

діаметр колеса - 520мм.  
ширина захвату - 9м.

КОТКИ агрегуються з тракторами  
**МТЗ-80, МТЗ-82, МТЗ-1021**

Універсальна рама дозволяє встановлювати кільчато-зубчасті, кільчато-шпорові секції та секції підрибновача на раму котка

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

## АВТОДВОР

Тираж 28 000 экз.

Шеф-редактор Пестерев К.А. Руководитель проекта-редактор Горай М.И.

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

Периодичность выхода - 1 раз в месяц. Адрес редакции: 61124, г. Харьков, ул. Каштановая, 33, тел. (057) 715-45-55, (050) 301-63-16, (050) 081-42-95

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

Отпечатано в типографии «Ландпресс» Заказ № \_\_\_\_\_