

НАЙБІЛЬШИЙ ДОСВІД ПЕРЕОБЛАДНАННЯ в країнах СНД.

Доставка та роботи з переобладнання у Вашому господарстві

СЕРТИФІКОВАНІ КОМПЛЕКТИ ДЛЯ ОБЛАДНАННЯ КОМБАЙНІВ

/ ДВИГУНАМИ **ММЗ**

**Д-262.2S2 (250 К.С.),
Д-260.4 (210 К.С.),
Д-260.1 (150 К.С.)**



**250 К.С.
ММЗ**

**ДОН-1500 (250 К.С.),
НИВА СК-5 (150 К.С.),
MARAL E-281 (210 К.С.),
NEW HOLLAND 1550 (250 К.С.), -66 (210 К.С.),
BIZON 110 (210 К.С.), -58 (150 К.С.)**

ПЕРЕВАГИ МІНСЬКИХ ДВИГУНІВ

1. ДОСТУПНА ЦІНА та ВИСОКА ЯКІСТЬ
2. ЕКОНОМІЯ ПАЛИВА 10-20% у порівнянні із двигунами ЯМЗ
3. ВЕЛИКА ПОТУЖНІСТЬ - 210 к.с.
4. ДВИГУН РЯДНИЙ - ЗМЕНШЕНА ВІБРАЦІЯ та ШУМ.
5. ДВОСТУПЕНЕВА СИСТЕМА ОЧИСТКИ ПОВІТРЯ.

/ ДВИГУНАМИ **ЯМЗ**

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



**240 К.С.
ЯМЗ**

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

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

Чем же хороши малобслуживаемые батареи?

Кулаков Юрій Миколайович
викладач кафедри «Трактори та автомобілі»
ХНТУСГ ім. П. Василенка

Термином «необслуживаемые» характеризуют стартерные аккумуляторные батареи, не требующие добавления электролита в процессе эксплуатации, обладающие высокими электрическими характеристиками и большим сроком службы по сравнению с обычными батареями.

Обычные стартерные свинцовые батареи имеют достаточно высокие удельные электрические характеристики, однако обладают рядом существенных недостатков.

В результате электролиза воды во время эксплуатации свинцовой батареи снижается уровень электролита, что требует периодического (1-2 раза в месяц) добавления дистиллированной воды. Электролитическое разложение воды происходит при заряде, особенно интенсивно при перезарядках. Кроме того, вода из электролита испаряется при повышенных температурах окружающей среды.

Во время перерывов в эксплуатации автомобилей происходит саморазряд (постепенная потеря емкости при длительном бездействии) батареи. В сутки саморазряд может составить 0,5-0,8%. В конце срока службы суточный саморазряд батареи может возрасти до 4%. Это приводит к необходимости ежемесячного подзаряда батареи во время хранения батарей, залитых электролитом.

Потребность в периодическом добавлении дистиллированной воды и подзаряде батарей при длительном хранении увеличивает объемы обслуживания их в эксплуатации, требует дополнительных затрат на оборудование, инструмент, материалы, соответствующих производственных площадей и квалифицированного персонала. Все эти трудности с обслуживанием батарей усугубляются при длительной эксплуатации автомобиля вне гаража.

Срок службы свинцовых аккумуляторных батарей ограничивается в основном коррозией решеток электродов. Кроме того, электролиз воды с выделением активного кислорода способствует ускоренной коррозии решеток положительных электродов. Интенсивность электролиза электролита и сопутствующей ему коррозии решеток возрастает при перезаряде, повышении температуры и старении батареи. Следовательно, в эксплуатации необходимо принимать специальные меры для ограничения верхнего предела регулируемого напряжения генераторной установки.

Следует также иметь в виду, что выделяемая при работе свинцовой аккумуляторной батареи кислородно-водородная смесь взрывоопасна, газы и пары электролита могут вызвать коррозию металлических деталей автомобиля, расположенных рядом с батареей, а вещества, образующиеся при работе батареи, например, стибин (сурьмянистый водород) - токсичны.

Отмеченные недостатки, характерные для обычных (традиционных) аккумуляторных батарей, связаны с наличием 5-7% сурьмы в сплаве свинца, из которого отливаются решетки электродов. Легирование свинца сурьмой обеспечивает необходимую механическую прочность решеток, что очень важно для автомобильных батарей, работающих в условиях вибрации и тряски. Добавление 5% сурьмы более чем в 2 раза увеличивает твердость решеток и в 3-4 раза - сопротивление разрыву. Кроме сурьмы, в сплав вводится также 0,1-0,2% мышьяка. Это способствует образованию благоприятной кристаллической структуры сплава и повышает коррозионную стойкость положительных решеток электродов.

Выделение водорода при газообразовании происходит на отрицательных электродах, а кислорода - на положительных. Активное газовыделение происходит в основном при заряде, а также при разряде или длительном бездействии аккумуляторной батареи. Газовыделение в процессе разряда и при длительном бездействии связано с реакциями, вызывающими саморазряд батареи.

Интенсивность газовыделения зависит от соотношения между величиной фактического напряжения на электроде и напряжением (перенапряжением), при котором начинается газовыделение. Чем больше напряжение на электроде превышает величину напряжения, при котором начинается газовыделение, тем больше выделяется водорода и кислорода. С другой стороны, на напряжение начала газовыделения оказывают влияние различные примеси, содержащиеся в решетках и активной массе пластин.

Сурьма в сплаве положительных пластин способствует более интенсивному выделению кислорода, и, одновременно, электрохимическому переносу и отложению сурьмы на поверхности отрицательного электрода. Присутствие даже небольшого количества сурьмы на поверхности отрицательного электрода приводит к заметному росту выделения водорода.