

Городнянський МНВК

ЗАНЯТТЯ НА ТЕМУ

**"КАРБЮРАТОРИ,
ЇХ БУДОВА І ДІЯ"**

З БУДОВИ АВТОМОБІЛЯ

Вчитель Гречуха В. А.

м. Городня, 2005

Тема заняття. Карбюратори, їх будова і дія.

Мета заняття. Вивчити призначення карбюратора, принцип його роботи на різних режимах, будову карбюратора.

Мотивація навчальної діяльності. Знання будови і експлуатації карбюратора важливе для правильної експлуатації карбюраторного двигуна, впливає на потужність, економічність роботи.

Обладнання. Стенд „Система живлення карбюраторного двигуна”, деталі карбюратора, карбюратор К-88А в зборі, двигун в зборі з паливною апаратурою.

Приблизний розподіл часу.

1. Вступна частина – 10 хв.
2. Вивчення будови і дії карбюратора – 45 хв.
3. Виконання практичної роботи – 45 хв.
4. Тематичне оцінювання знань – 30 хв.
5. Заключна частина – 5 хв.

Зміст заняття.

I. Вступна частина.

Коротка бесіда по питаннях.

- * Які прилади складають систему живлення карбюраторного двигуна?
 - * Яке призначення карбюратора?
 - * Чому необхідно досконально знати будову і принцип дії карбюратора?
- Пояснити учням, в якому порядку буде проводитись вивчення теми.

II. Вивчення нової теми.

A. Вивчення будови і дії карбюратора.

1. Користуючись розданими схемами (рис. 1), розглянути будову і принцип дії найпростішого карбюратора. Послідовно в'ясувати призначення поплавкової камери, поплавка, голчастого клапана, дифузора, розпилювача, жиклера, дросельної заслінки. З'ясувати, який принцип дії найпростішого карбюратора, чим обумовлені недоліки найпростішого карбюратора.

2. Розглянути режими, на яких може працювати двигун, вимоги до складу пальної суміші, яку повинен готувати карбюратор на різних режимах.

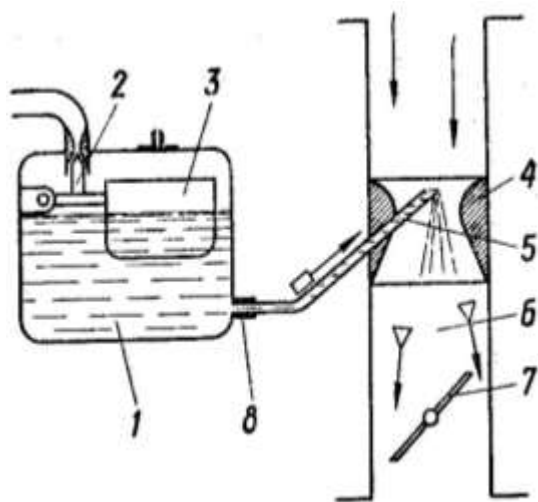


Рис. 1

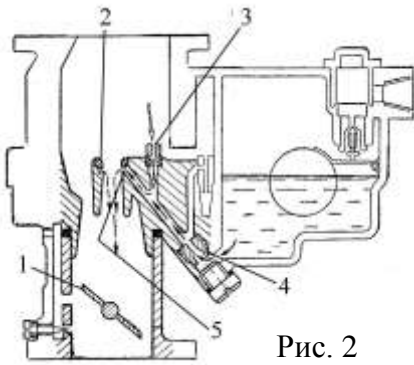


Рис. 2

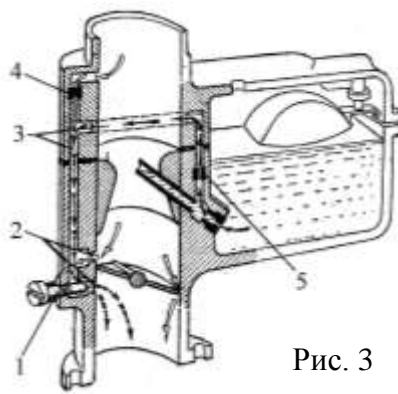


Рис. 3

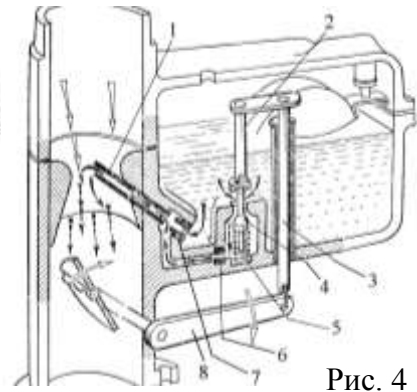


Рис. 4

3. Розглянути призначення, будову і принцип дії систем карбюратора.

* Головної дозуючої системи (рис. 2).

* Системи холостого ходу (рис. 3).

* Економайзера (рис. 4).

* Насоса-прискорювача (рис. 5)

* Пускового пристрою (рис. 6).

* Керування заслінками карбюратора.

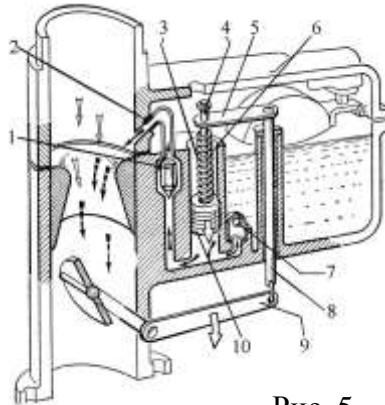


Рис. 5

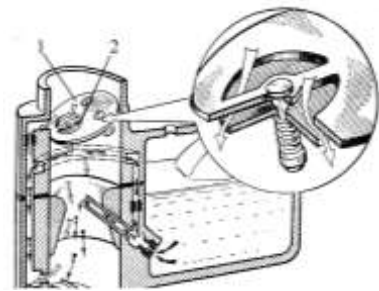


Рис. 6

Б. Інтерактивна вправа.

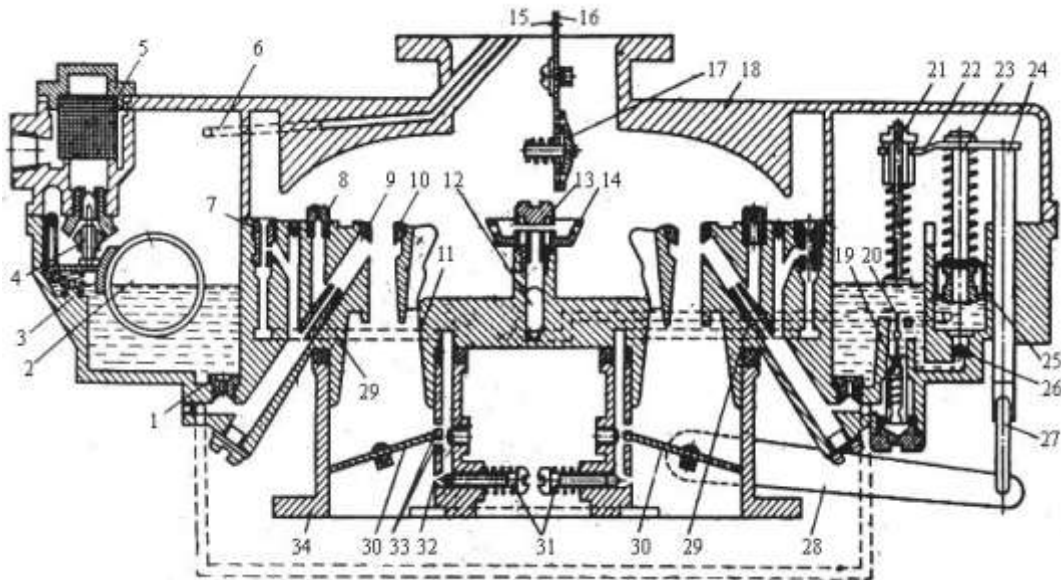


Рис. 7

Утворюються 6 груп, кожній з яких дається окреме завдання – користуючись схемою карбюратора К-88А (рис. 7), розглянути призначення, будову і дію:

1-а група – поплавкової камери, балансувального каналу;

2-а група – головної дозуючої системи;

- 3-я група – системи холостого ходу;
 - 4-а група – економайзера, насоса-прискорювача;
 - 5-а група – пускового пристрою, відцентрово-вакуумного обмежувача частоти обертів колінчастого вала;
 - 6-а група – керування дросельними та повітряною заслінками карбюратора.
- Другий етап вправи – узагальнення знань з будови і дії карбюратора.

III. Практична робота. Вивчення карбюратора.

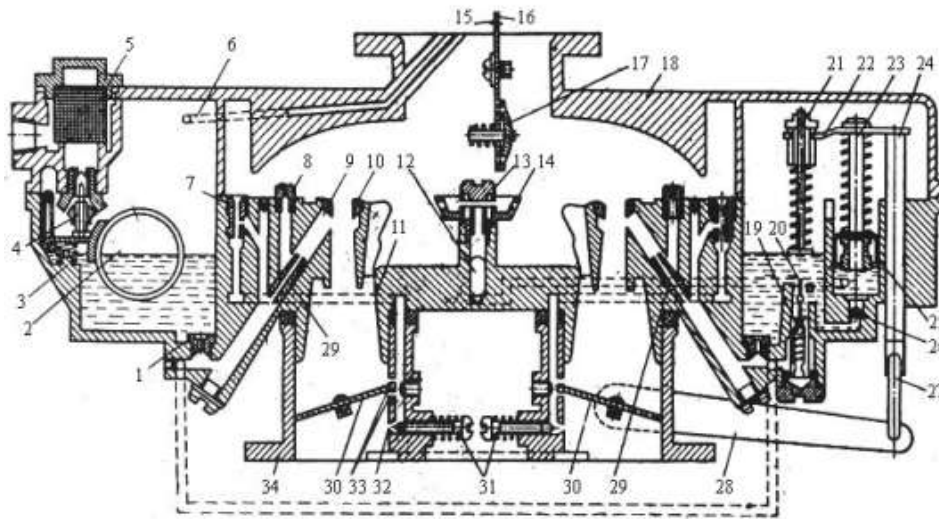
Проводиться по інструкційній карті.

Лабораторно-практичне заняття 8. Вивчення карбюратора.

Мета заняття. Детальніше вивчити будову карбюратора, будову і дію його систем.

Обладнання робочого місця. Карбюратор К-88А. Набір інструментів.

1. Частково розберіть карбюратор.



2. Ознайомтесь з будовою поплавкової камери, визначте шлях, яким паливе надходить до поплавкової камери. Знайдіть поплавок 2, голчастий клапан 4, сітчастий фільтр 5, канал балансування поплавкової камери 6.
3. Ознайомтесь з дією і будовою головної дозуючої системи: викрутіть і розгляньте головні жиклери 1, жиклери повної потужності 29, повітряні жиклери 8. Покажіть малі дифузори 10, великі дифузори 11, розпилювачі ГДС 9, дросельні заслінки 30.
4. Ознайомтесь з будовою і дією системи холостого ходу. Знайдіть жиклери холостого ходу 7, гвинти якості 31, гвинт кількості. Покажіть шляхи повітря, палива, емульсії в системі холостого ходу.
5. Ознайомтесь з будовою і дією системи пуску. Покажіть повітряну заслінку 16, запобіжний клапан 17.
6. Ознайомтесь з будовою і дією економайзера, його приводом. Знайдіть важіль 28, тягу 24, планку 22, шток 21, клапан 20.
7. Ознайомтесь з будовою і дією насоса – прискорювача. Знайдіть шток 23, поршень 25, зворотній клапан 26, нагнітальний клапан 12, отвори розпилювача 14.

8. Ознайомтесь з призначенням обмежувача обертів колінчастого вала.

9. Користуючись плакатом “Технічне обслуговування системи живлення “, розгляньте:

- Як перевірити і відрегулювати рівень палива в поплавковій камері?
- Які несправності карбюратора призводять до перезбагачення суміші?
- Які несправності карбюратора призводять до Perezбіднення суміші?
- Як регулюється карбюратор на малі оберти холостого ходу?

10. Дайте відповіді на поставлені запитання.

- Яка загальна будова карбюратора?
- Як підтримується потрібний рівень палива в поплавковій камері карбюратора?
- Яка будова і як працює головна дозуюча система?
- Як працює система холостого ходу?
- Яка будова і принцип дії насоса-прискорювача і економайзера?

11. Складіть карбюратор.

12. В робочому зошиті виконайте схему найпростішого карбюратора з каналами системи холостого ходу.

IV. Тематичне оцінювання знань.

Проводиться по картах тематичного оцінювання 1-го і 2-го рівня.

A – 8¹. Карбюратор К – 88А.

Рис. 7

1). Яке призначення:

а) головної дозуючої системи, б) системи холостого ходу, в) прискорювального насоса, г) економайзера, д) пускового пристрою?

1. Збагачення суміші під час різкого відкриття дроселя. 2. Утворення збагаченої суміші на малих частотах. 3. Збагачення суміші при повному навантаженні. 4. Збіднення суміші, яка забезпечує економну роботу під час середніх навантажень. 5. Збагачення суміші при запуску холодного двигуна.

2). Якими з цифр (2, 3, 4, 5, 6) на рис. позначені частини поплавкової камери:

а) поплавкова камера, б) поплавок, в) голчастий клапан, г) балансувальний канал, д) сітчастий фільтр?

3). Якими з цифр (1, 8, 9, 10, 29, 30) позначені частини головної дозуючої системи:

а) розпилювач, б) дросельна заслінка, в) головний паливний жиклер, г) жиклер повної потужності, д) малий дифузор, е) повітряний жиклер?

4). Якими з цифр (1, 7, 31, 32) позначені частини системи холостого ходу:

а) повітряний жиклер холостого ходу, б) головний паливний жиклер, в) розпилювач, г) регулювальний гвинт?

5). Якими з цифр (19, 21, 22, 28) позначені частини економайзера:

а) важіль, б) планка, в) клапан, г) шток?

6). Якими з цифр (12, 14, 23, 25, 26) позначені частини прискорювального насоса:

а) шток, б) поршень, в) розпилювач, г) зворотний клапан, д) нагнітальний клапан?

7). Який з названих жиклерів має найбільшу пропускну здатність?

1. Головний паливний. 2. Повної потужності. 3. Холостого ходу.

8). Для попередження збіднення суміші при надмірному забрудненні повітряного фільтра призначений:

1. Автоматичний клапан повітряної заслінки.
2. Балансувальний канал.
3. Повітряний жиклер головної дозуючої системи.
4. Дифузор.

А – 8². Карбюратор К-88 А.

Рис. 7

1. На рис цифрами 2, 3, 4, 5 позначені:
2. Яким чином підтримується постійний рівень палива в поплавковій камері?
3. Головна дозуюча система призначена для
4. В головну дозуючу систему входять частини, позначені на рис. цифрами 10, 1, 29, 9, 8, 30 (.....).
5. Як працює головна дозуюча система?
6. Система холостого ходу призначена для
7. В систему холостого ходу входять частини: 1, 7, 32, 31 (.....).
8. Як працює система холостого ходу?
9. Економайзер призначений для
10. Економайзер складається з таких частин: 19,20, 22, 24,28 (.....).
11. Як працює економайзер?
12. Насос-прискорювач призначений для
13. Насос-прискорювач складається з таких частин: 25, 23, 26, 12, 14 (.....).
14. Як працює насос - прискорювач?
15. Пусковий пристрій призначений для, Він представляє собою (частини І6.17).
16. Як працює пусковий пристрій?
17. Цифрою 6 позначено, Балансування карбюратора необхідне для
18. Відцентрово-вакуумний обмежувач частоти обертів колінчастого вала має датчик, який кріпиться на, і вакуумний діафрагмовий механізм , який діє на