

Модулятор струму М1-03с

Інструкція



sdsauto.com

Зміст

	Стр.	
1	Технічні характеристики	3
2	Комплектність	4
3	Опис модулятора струму, встановлення	5
3.1	Підключення модулятора струму	6
3.2	Налаштування модулятора	10
4	Гарантійні зобов'язання	12

1. Технические характеристики

Поріг обмеження струму (граничний струм), А	6 ... 35 (регульований)
Робоча частота модулятора (регульована), КГц	0,5 ... 4
Діапазон автоматичного регулювання споживаної потужності та виходу газу, %	0 ... 100
Можливість об'єднання модуляторів	Є
Максимальна робоча температура електролізера (поріг спрацьовування захисту), °С	77 Опція
Стабілізація вихідного струму	Єсть
Захист від короткого замикання в електролізері	Єсть (95А)
Захист від перегріву модулятора	Є, 105°С
Робоча напруга, В	10 ... 28
Вбудований фільтр живлення	Є
Індикація густини розчину (Індикатор «норма»)	Є
Регулювання чутливості датчика детонації	Є

2. Комплектність

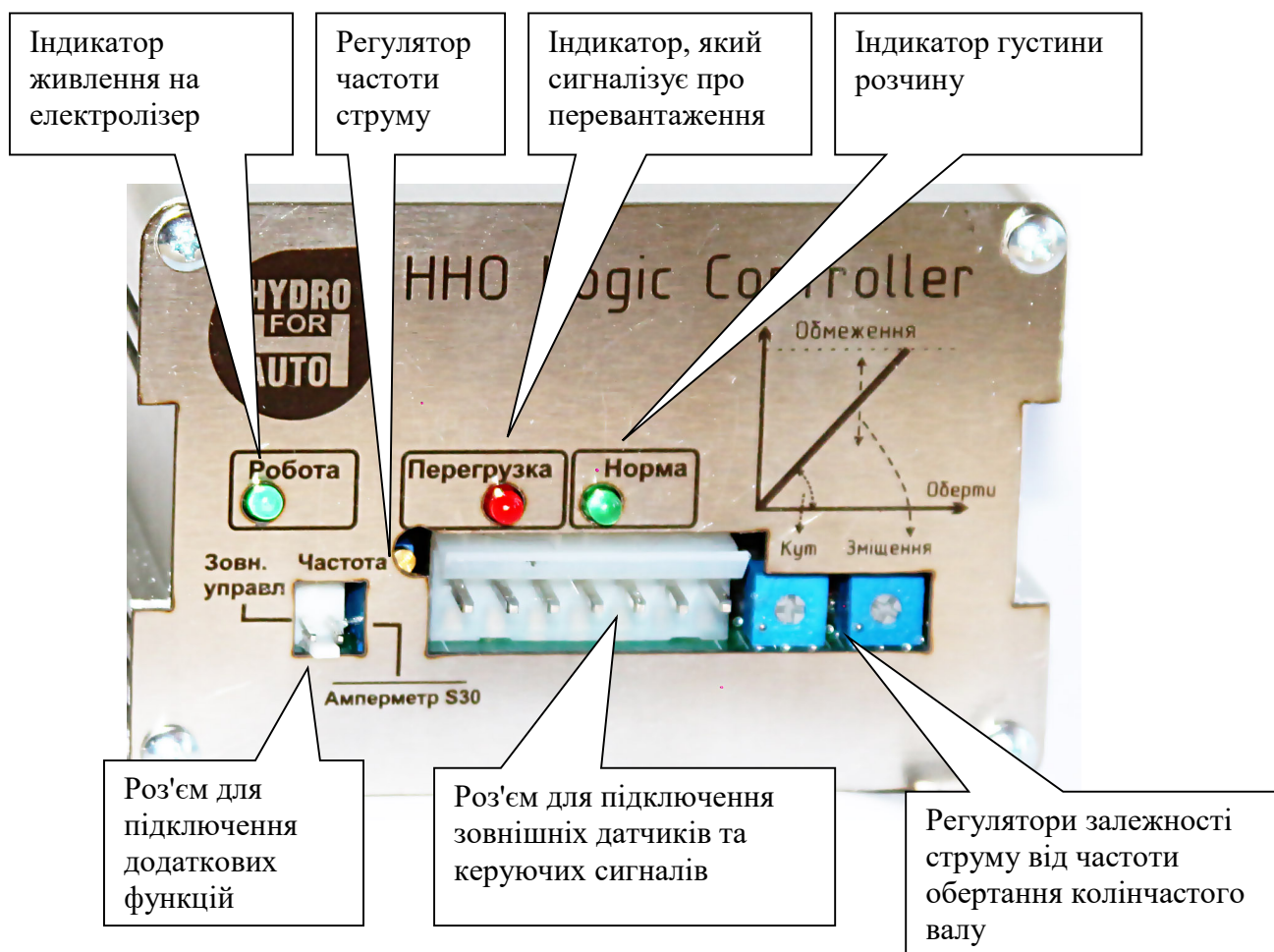
№№	Найменування	Кіл.	Примітка
1	Модулятор струму	1	
2	Посібник користувача	1	
3	Комплект шнурів	1	
4	Датчик детонації	1	Тільки для дизеля
5	Запобіжник	1	

3. Опис модулятора струму, встановлення

Модулятор струму М1-03 призначений для керування процесом електролізу, забезпечує регулювання струму споживання системи та виходу газу. Це дозволяє розвантажити електричний генератор без шкоди ефективності системи. Модулятори мають можливість підстроювання робочої частоти, що також можна використовувати для досягнення найкращих результатів.

Модулятор струму М1-03 має роз'єм для зовнішнього керування, що дозволяє об'єднувати кілька модуляторів в єдину систему. Ця система може працювати за необхідним алгоритмом.

Мал.3.1. Зовнішній вигляд модулятора струму М1-03.



Завдяки застосуванню сучасного підходу до проектування модулятора, перетворення електричної енергії проводиться з ККД 99%, що дозволило звести до мінімуму нагрівання блоку при досить великих струмах.

Модулятор струму М1-03 побудований так, що граничний струм вибирається налаштувачем і може лежати в діапазоні 5...35А. Модулятор має вбудований датчик струму, що дозволяє стабілізувати струм (а значить, і вироблення газу) навіть за сильної зміни щільності електроліту.

При перегріві електролізера передбачено захист. При перевищенні температури 77°C живлення на електролізер не подається (опційно). Також передбачено захист при перегріві модулятора (105°C).

У комплекті з модулятором поставляється виносний світловий індикатор «норма», який дублює індикатор на модулятор і виводиться в салон автомобіля. Цей індикатор сигналізує про нормальну роботу системи (якщо струм та вироблення газу може підтримуватись у заданому діапазоні).

3.1. Підключення модулятора струму

Перед початком встановлення, виберіть місце для встановлення модулятора.

Модулятор повинен встановлюватись у місці, захищеному від впливів підвищених температур та вологи. Бажано поблизу акумулятора.

Після закріплення модулятора підключіть до його клемника провід електролізера (див. мал. 3.3., 3.2.).

Встановіть на електролізер датчик температури, який виконаний у вигляді клеми під кріплення болтом М8 (постачається опційно).

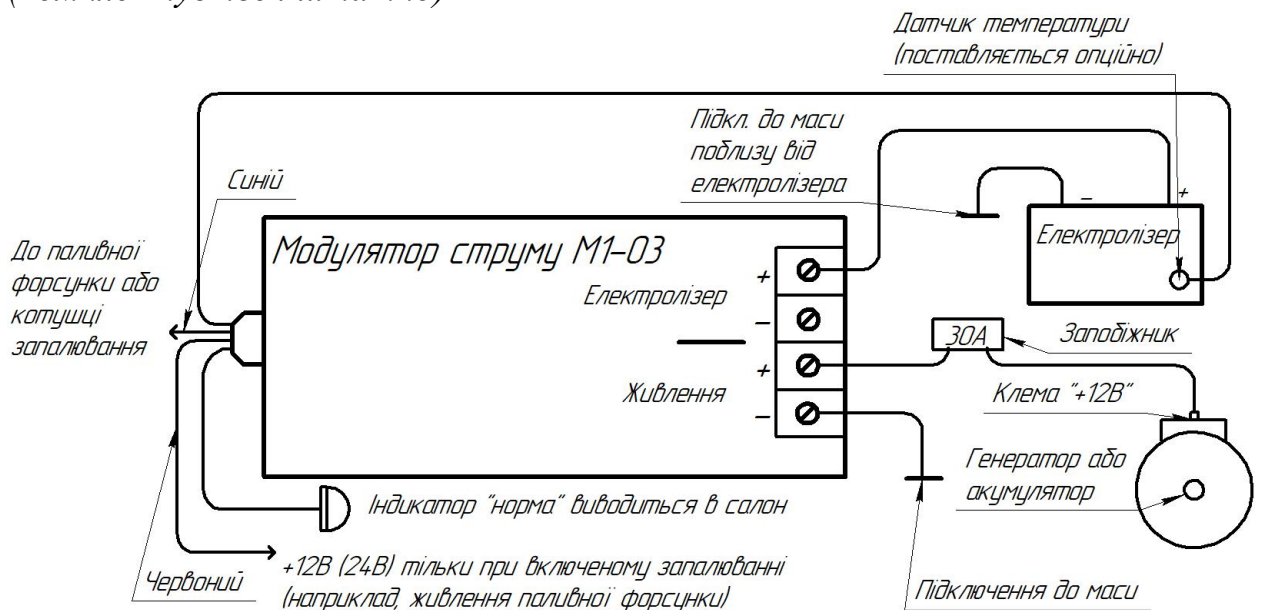
Схему підключення модулятора показано на мал. 3.2. Зверніть увагу, що живлення 12В (або 24В) краще брати від клеми електричного генератора автомобіля.

Установка на інжекторний двигун

Синій провід від модулятора підключіть до сигнального дроту паливної форсунки.

Від клемми модулятора «Живлення -» потрібно підключити чорний провід до корпусу автомобіля. Від клемми «Живлення +» потрібно підключити провід із запобіжником до клемми «+» електрогенератора або акумулятора (див. мал. 3.2, 3.3).

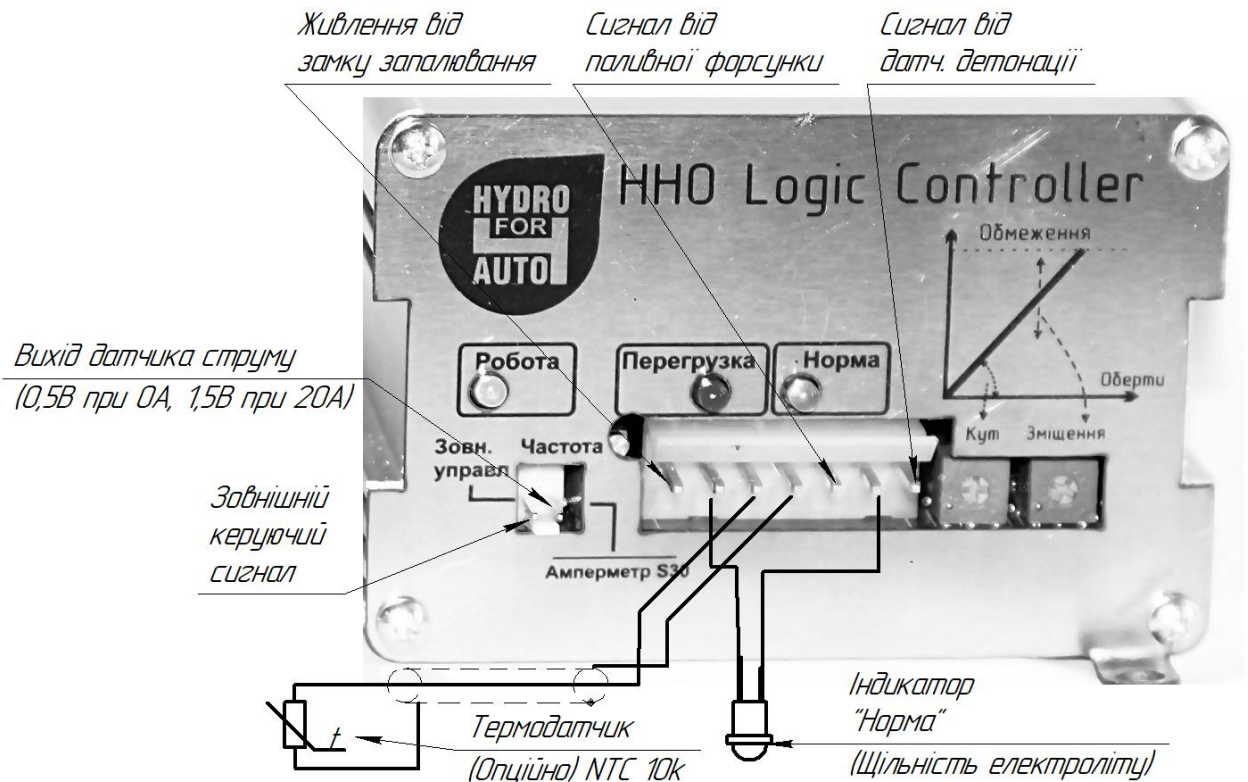
Мал. 3.2. Схема підключення модулятора до електролізера одним дротом. (комплектуються штатно)



Мал. 3.3. Схема підключення модулятора до електролізера двома проводами.



Мал. 3.4. Призначення ніжок модулятора роз'єму M1-03.



Вимірювання поточного значення струму може здійснюватись без зовнішнього амперметра. Для цього підключіть щуп «+» тестера до ніжки №2 маленького роз'єму (мал. 3.4). Щуп «-» підключіть до ніжки №4 або №6 великого роз'єму. (Щуп "-" на масу підключати не можна). За струму = 0А тестер покаже 0,5 вольт. Показання збільшуватимуться на 0,05 вольт зі збільшенням струму на 1Ампер. Тобто при струмі 20А напруга складе 1,5 вольт.

Установка на двигун із карбюратором

Підключаємо синій провід до клеми "К" (може відрізнятись) на котушці запалювання або кулачку трамплера. Якщо клеми на котушці запалення не позначені, необхідно визначити інформаційний провід однієї котушки: включаємо запалювання, запускаємо двигун, торкаємося синім проводом до однієї з клем котушки запалення, короткочасно різко натискаємо на педаль газу до упору. Якщо світлодіод «робота» світиться – підключення правильне.

Встановлення на дизель

Для дизельної версії модулятор укомплектований датчиком детонації, який дає можливість визначати частоту обертання колінчастого валу. ***На дизельних моторах, в яких є датчик розподільного валу - датчик детонації не потрібен.** В цьому випадку, до сигнального проводу датчика розподільного валу підключається синій провід для зняття частоти обертання. Датчик детонації необхідно жорстко встановити на блок циліндрів двигуна або на трубку подачі палива на форсунку. Кріплення датчика має забезпечувати щільний механічний контакт із двигуном. Після встановлення датчика підключіть до нього роз'єм.

Модулятор М1-03 має автоматичне регулювання чутливості від датчика детонації у широкому діапазоні. У рідкісному випадку, якщо чутливості недостатньо (індикатор «робота» не світиться), необхідно видалити перемичку за панеллю модулятора (див. мал. 3.5.).

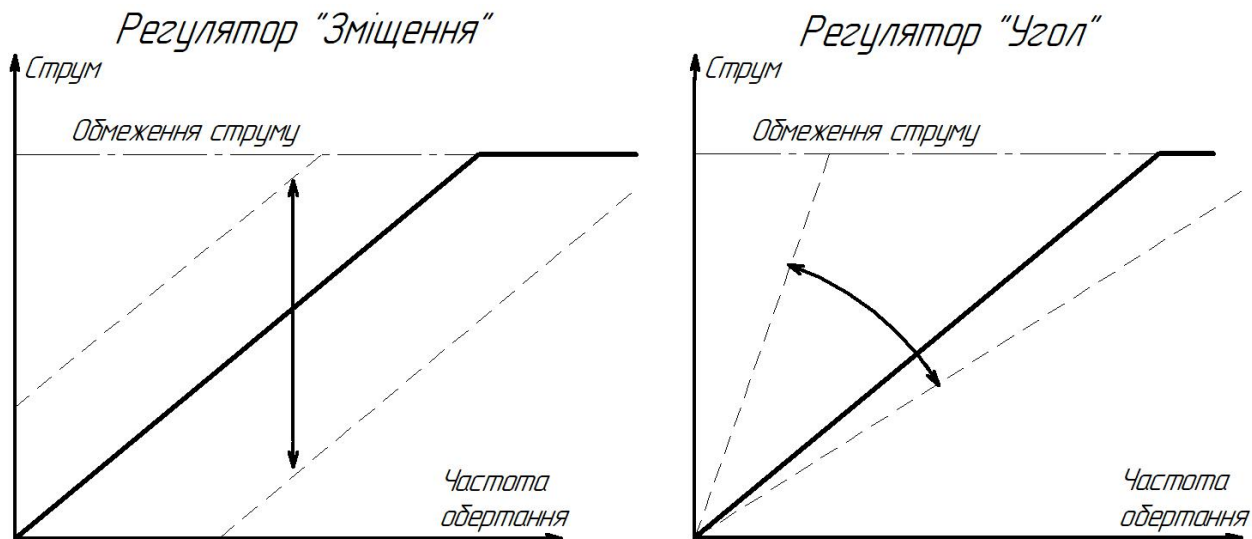
Малюнок 3.5. Підвищення чутливості від датчика детонації.



3.2. Налаштування модулятора

Модулятор налаштовується після налаштування системи електролізу (заповнення системи розчином тощо).

Малюнок 3.6. Вплив регуляторів «Зміщення» та «Кут» на струм.



Регулювання модулятора здійснюється таким чином:

- Зняти запобіжник*;
- Замість запобіжника підключити амперметр із шкалою до 30А*;
- Запустити двигун;
- Регулятором «Зміщення» встановити потрібний струм. Зазвичай у районі 0 ... 10А**;
- Регулятором «Кут» встановити необхідний струм при частоті обертання колінчастого валу 2000 об/хв (вибрати основний режим обертів, який найчастіше використовується)**.

* - Якщо ви користуєтесь кліщатами DC, то ці пункти не треба робити.

Обертайте регулятори повільно так як вони мають інерцію.

Врахуйте, що регулятори «Кут» та «Зміщення» взаємозалежні.

Якщо індикатор «робота» світиться, а індикатор «норма» ні, це свідчить, що електропровідність (щільність) електроліту недостатня.

Поріг індикатора "норма" дорівнює порогу обмеження струму.

Якщо треба збільшити чутливість регулятора «кут» - зніміть 2-й джампер, котрий знаходиться за білим роз'ємом.

У разі потреби встановіть поріг обмеження струму (рівень обмеження струму) за допомогою перемикачів, розташованих за передньою кришкою модулятора.

Положення перемикачів встановлюється відповідно до таблиці 3.1., мал. 3.7.

Таблиця 3.1. відповідність положення перемикачів та обмеження струму.

Струм, А	Положення перемикачів			
	№1	№2	№3	№4
38	ON	ON	ON	ON
36	OFF	ON	ON	ON
35	ON	OFF	ON	ON
34	OFF	OFF	ON	ON
33	ON	ON	OFF	ON
31	OFF	ON	OFF	ON
29	ON	OFF	OFF	ON
27	OFF	OFF	OFF	ON
25	ON	ON	ON	OFF
23	OFF	ON	ON	OFF
20	ON	OFF	ON	OFF
18	OFF	OFF	ON	OFF
15	ON	ON	OFF	OFF
12	OFF	ON	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	OFF
6	OFF	OFF	OFF	OFF

Малюнок 3.7. Перемикачі регулювання обмеження струму та індикатора «норма».



4. Гарантійні зобов'язання

Виробник гарантує працездатність виробу за дотримання правил експлуатації, викладених у посібнику з експлуатації.

Гарантійний термін експлуатації комплекту – 12 місяців від дня продажу.

Протягом гарантійного терміну експлуатації власник у разі відмови модулятора має право на безкоштовний ремонт.

Протягом гарантійного терміну експлуатації ремонт проводиться за рахунок власника у випадку, якщо він експлуатує виріб не відповідно до цього посібника з експлуатації, не виконує рекомендації виробника.

Пристрій знімається з гарантії у таких випадках:

- За наявності механічних пошкоджень;
- Якщо експлуатація здійснюється не відповідно до цього посібника користувача.

Модулятор струму М1-03 відповідає технічним умовам та визнаний придатним для експлуатації.

Дата _____ 202__ г.

Продавець: _____

М.П.

Марка а/м (на яку встановлено обладнання): _____

Пробіг на момент встановлення: _____

Встановив: _____ / _____ /

Дата встановлення: _____