

ННО ССРWM 12V-40A/580Вт (ШИМ) – Инструкция по установке

*****ВАЖНО** Напряжение в бортовой сети автомобиля должно быть в диапазоне **12 – 14,5 вольт**. Данный контроллер тока рассчитан на стабильную продолжительную работу в диапазоне тока **0-35 Ампер...** Максимальный (предельный) кратковременно допустимый показатель тока - **40A/580Вт**. Превышение допустимых показателей по току приведет к сгоранию МОП транзистора и выхода из строя ШИМ контроллера. Эксплуатация ШИМ контроллера на предельных токах может также привести к оплавлению корпуса...

***Будьте внимательны при установке ШИМ контроллера**, обязательно проверяйте показатели тока амперметром или тестером (мультиметром). **НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ССРWM БЕЗ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ.**

*******При покупке этого устройства Вы несёте ответственность за любые повреждения, которые могут возникнуть при установке и/или эксплуатации этого устройства. Производитель или продавец не несёт ответственность за возможный нанесённый вред здоровью или имуществу. Пожалуйста, прочтите эту инструкцию до конца перед проведением установки и эксплуатации устройства.

******Если на АКБ вашего автомобиля установлен стабилизатор напряжения, возможны сбои в работе ССРWM контроллера и даже выход контроллера из строя.

***Перед установкой ССРWM обязательно скиньте минусовую клемму с аккумулятора...**

Важная информация

Прочитайте и соблюдайте следующие меры предосторожности, чтобы избежать опасности причинения вреда вашему здоровью. Если Вы не понимаете эти инструкции, или Вам не нравится работать с транспортными средствами, пожалуйста, обратитесь за помощью к квалифицированному механику для произведения необходимых установок и настроек.

Установка данного устройства займет примерно 0,5 часа, поэтому убедитесь, что у Вас есть достаточно времени, чтобы завершить установку. Производите работы только на открытом воздухе, не курите в течение всего времени установки; убедитесь, что двигатель выключен, и, что очень важно, НЕ ГОРЯЧИЙ.

Объем потребляемого двигателем ННО-газа производится непосредственно в момент его работы. В отличие от газовых баллонов под давлением, есть только небольшое количество водорода в самой системе (шланги, емкости). При соблюдении минимальных требований по эксплуатации ННО генератора, он **абсолютно безопасен**. Однако помните о том, что электролиз воды генерирует водород - **взрывоопасный газ!** Не курите и не используйте открытый огонь рядом с ННО системами.

Наслаждайтесь вождением Вашего автомобиля с новой ННО системой.

Будьте спокойны и наслаждайтесь вождением Вашего автомобиля, почувствуйте преимущество работы двигателя с новой водородной ННО системой экономии топлива. Внимательно прочтите инструкцию по установке и эксплуатации ННО системы экономии топлива, следуйте инструкции во время установки ННО системы и Вы будете пользоваться Вашей ННО системой на протяжении долгих лет.

Будьте внимательны! Неправильная установка **ННО ССРWM** контроллера может привести к серьезным последствиям и нанести вред, как Вам, так и Вашему автомобилю.

Инструкция по регулировке ННО ССРWM

Настройка рабочего тока ННО системы должна проводиться потенциометром (0-100%) регулировки тока (А) в ССРWM и в соответствии с таблицей регулировки ННО системы. После настройки автомобиль должен проехать с включенной ННО системой не менее 70 км. или проработать не менее 30 минут. После этого должна быть проведена окончательная настройка рабочего тока (А).

Если Вы не можете увеличить рабочий ток (А) ННО системы необходимо увеличить концентрацию электролита путем добавления в раствор щелочи (KOH).

После полной настройки **ННО ССРWM** будет автоматически удерживать стабильный (установленный) ток (А) независимо от рабочей температуры и концентрации электролита (смеси воды с электролитом). При этом содержание электролита в расширительном бачке не должен быть ниже минимальной отметки (1/3 объема).

Показатели тока в зависимости от объема двигателя – для ДВС до 4000 куб. см.

От данной настройки во многом зависит эффективность работы ННО генератора!!!

Объем ДВС (куб. см.)	ННО (л./мин.)	Сила тока (начальная)	Сила тока (рабочая)
1000	0,25	3,0	4,0
1200	0,30	3,5	4,8
1400	0,35	4,0	5,5
1600	0,40	4,5	6,5
1800	0,45	6,5	7,5
2000	0,50	7,0	8,0
2200	0,55	7,5	9,0
2400	0,60	8,0	10,0
2600	0,65	9,0	11,0
2800	0,70	10,0	12,0
3000	0,75	10,5	12,5
3200	0,80	11,0	13,0
3400	0,85	11,5	13,5
3600	0,90	12,5	14,5
3800	0,95	13,0	15,5
4000	1,00	16,0	18,5

***Значения, представленные в таблице, могут меняться (± 15%) в зависимости от различных стилей вождения и механического состояния каждого автомобиля.**

7,0 A 12V

(пример для 2-литрового двигателя - смотрите таблицу выше)

ННО генератор начнет производить ННО-газ и температура постепенно будет возрастать, будет повышаться электрическая проводимость раствора и соответственно потребление тока, пока не достигнет окончательного показателя силы тока:

8,0 A 12V

(пример для 2-литрового двигателя - смотрите таблицу выше)

***** Предупреждение:** Не пытайтесь приготовить раствор электролита без замера силы тока, не увеличивайте концентрацию электролита выше показателей приведенных в таблице... Это может привести к быстрому износу ННО генератора...

***** Важно:** Эффективность экономии топлива напрямую зависит от количества вырабатываемого ННО-газа. Оптимальные показатели производства ННО-газа приведены в таблице (см. стр. №6)...

Принципиальная схема подключения ССРWM:



Схема подключения к источнику питания / Подключение к системе зажигания

ННО система питается от батареи 12/24В и контролируется с помощью встроенного стабилизатора напряжения. ННО система будет работать, только если есть сигнал от источника зажигания.

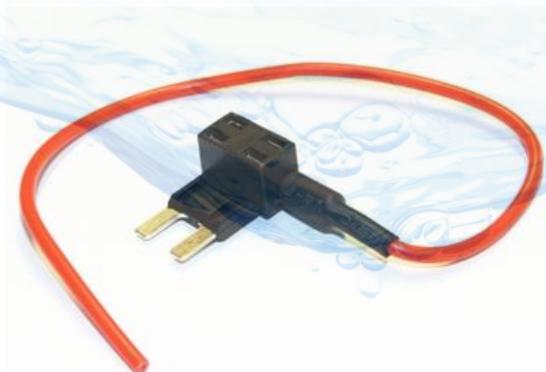
ВАЖНО!

Подключайте ССРWM (ШИМ) только к аккумулятору. Подключать (-) контакт к корпусу автомобиля крайне нежелательно!

После подключения ССРWM (ШИМ) проверьте – ННО система должна работать только при заведенном двигателе автомобиля!

Определение источника зажигания

Данное соединение должно гарантировать работу ННО системы только при заведенном двигателе автомобиля. Источник зажигания - точка в электрической системе автомобиля, со стабильным напряжением +12/24V, только при работающем двигателе.



Для подключения к блоку предохранителей лучше всего применить электрический соединитель типа "ответвление от предохранителя" как показано на фото слева.

Воспользуйтесь вольтметром или контрольной лампой. В блоке предохранителей найдите предохранители на 12В, активизируемые **ТОЛЬКО ТОГДА**, когда ключ зажигания находится в положении **ВКЛЮЧЕНО**. Выберите предохранитель с самой высокой силой тока, например, обогрев заднего стекла, электродвигатель стеклоподъемника и т.д. Извлеките предохранитель.

С помощью вольтметра определите сторону держателя предохранителя, которая находится под напряжением. Провод питания подключается к той стороне держателя, которая находится под напряжением.

Преимущество: Дешевизна и безопасность. Исключена возможность, что вы забудете отключить ННО.

Недостаток: Соединение должны быть осуществлено правильно, иначе можно перегрузить цепь.

Если вы не знаете или не уверены в правильности выбранной точки подключения обратитесь к автоэлектрику. Даже минимальный сигнал напряжения (0,05V) может спровоцировать выделение ННО-газа...

FUEL SAVER NHO SYSTEM **ВАЖНО!**

Вы должны установить прерыватель или предохранитель между ССРWM (ШИМ) и аккумулятором автомобиля! Установите его как можно ближе к аккумулятору!

Широтно-импульсная модуляция

Широтно-Импульсная Модуляция – это метод передачи информации сериями импульсов, меняя их частоту, таким образом, заменяя простую подачу питания. Это позволяет контролировать ток в ННО системе. Регулировка тока (потенциометр) в ССРWM позволяет контролировать режим работы ННО системы.

Правильная настройка **ННО ССРWM** дает возможность увеличить срок службы ННО генератора и увеличивает количество произведенного ННО- газа.

Электрические подключения

ССРWM (ШИМ) стоит разделить на две зоны:

- Питание водородного генератора от **ННО ССРWM**
- Подвод питания от аккумулятора к **ННО ССРWM**

ВАЖНО!

Соблюдайте полярность подключения проводов, в противном случае вы можете вывести ННО ССРWM из строя!

Перепроверяйте все подключения! При ошибочном подключении может „сгореть” ССРWM, автомобильная электроника или ННО система.

Дополнительная информация

Что вы должны знать про электрический генератор автомобиля:

- Чаще всего автомобильные генераторы работают в диапазоне тока 35А-200А.
- Перед установкой ННО системы Вы должны уточнить мощность электрического генератора вашего автомобиля. Максимальный ток, который может выработать генератор при 3500 RPM (оборотов).
- Продолжительное время генератор способен обеспечить не менее половины этого значения без отрицательных последствий для него.
- Если Вы используете более половины из максимальной мощности электрического генератора автомобиля, Вы можете вывести его из строя.
- Опыт показывает, что 200 амперный автомобильный генератор может дать около 60%+ мощности непрерывно.
- При этом непрерывное использование 40% мощности от 35 амперного генератора будет значительной нагрузкой для него.

*Владея этой информацией, Вы должны понимать, что для каждого автомобиля подходит определенная ННО система с индивидуальной настройкой по току. Баланс мощности автомобиля и настройка ННО CCPWM в соответствии с таблицей регулировки тока – ключ к экономии топлива, при применении ННО системы.

ВАЖНО!

Перед зарядкой автомобильного аккумулятора или использованием внешнего источника питания для запуска двигателя („прикуривание“), должен быть отключен предохранитель ННО системы. Если система ННО не будет отключена, есть вероятность того, что ННО система начнет работать при ВЫКЛЮЧЕННОМ двигателе!

Поиск и устранение неисправностей

ССРWM не включается:

- Проверьте предохранитель.
- Если Вы используете дополнительный датчик уровня воды (поплавок), проверьте уровень воды и правильность его подключения. PWM система не включится при низком уровне воды.
- Индикатор тока (амперметр) показывает 00.0 – проверьте проводку и генератор ННО на короткое замыкание, вся проводка должна быть в соответствии со схемой.
- Проверьте напряжение в автомобильной сети. Если напряжение слишком низкое – обратитесь к автоэлектрику. Электрический генератор автомобиля неисправен или слишком малой мощности для вашей ННО системы.

Нестабильные показатели рабочего тока:

- Показатели рабочего тока или концентрации электролита нестабильны – проверьте все трубки (шланги) ННО системы на наличие изгибов или газовых пробок, удостоверьтесь, что смесь воды и электролита попадает в ННО генератор.

Не можете настроить Ток на CCPWM:

- Необходимо поднять концентрацию электролита.
- Настроенный ток слишком мал или велик. Проверьте его соответствие таблице регулировки.

Проводка сильно греется:

- Используйте более толстый провод.
- Удостоверьтесь в плотности подключений, чтобы избежать нагрева в местах контакта.