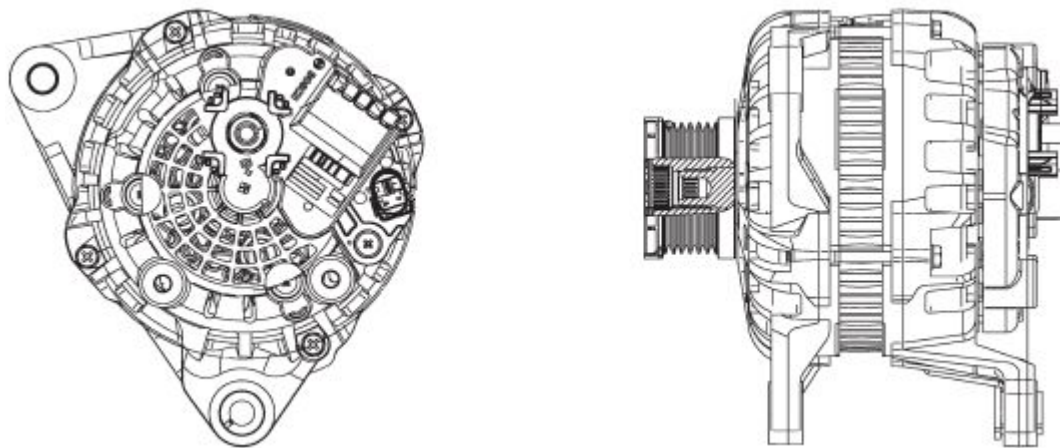


# СМАРТ-ГЕНЕРАТОР для ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ



# Daily MY2014

Режимы работы Smart-Генератора

---

**Smart Alternator(Смарт-Генератор) доступен только для дизельных версий IVECO Daily MY2014, с двигателями под управлением EDC17.**

Управление Смарт-Генератором производится путем модуляции электромагнитного поля через линию LIN от блока управления дизельным двигателем EDC17.

Смарт-Генератор в зависимости от условий может работать в одном из представленных режимов:

- **Регенеративное торможение(Regenerative Braking):** Когда транспортное средство тормозит, заданное значение (set point) зарядного напряжения устанавливается на высоком уровне, для того чтобы за счет энергии торможения восстановить большую часть заряда в АКБ.
- **Пассивное усиление (Passive Boost):** При наличии большого крутящего момента заданного водителем, «set point» устанавливается на низком уровне, чтобы предотвратить притормаживание двигателя генератором, что увеличивает крутящий момент на колесах автомобиля.
- **Устойчивое состояние (Steady State):** Если автомобиль не затормаживается и не ускоряется, то «set point» настраивается для получения оптимального состояния заряда АКБ(SOC 80%\*), что обеспечивает оптимальную работу АКБ как во время зарядки, так и при разрядке.

\*-SOC Battery (State Of Charge) — это степень заряженности АКБ.

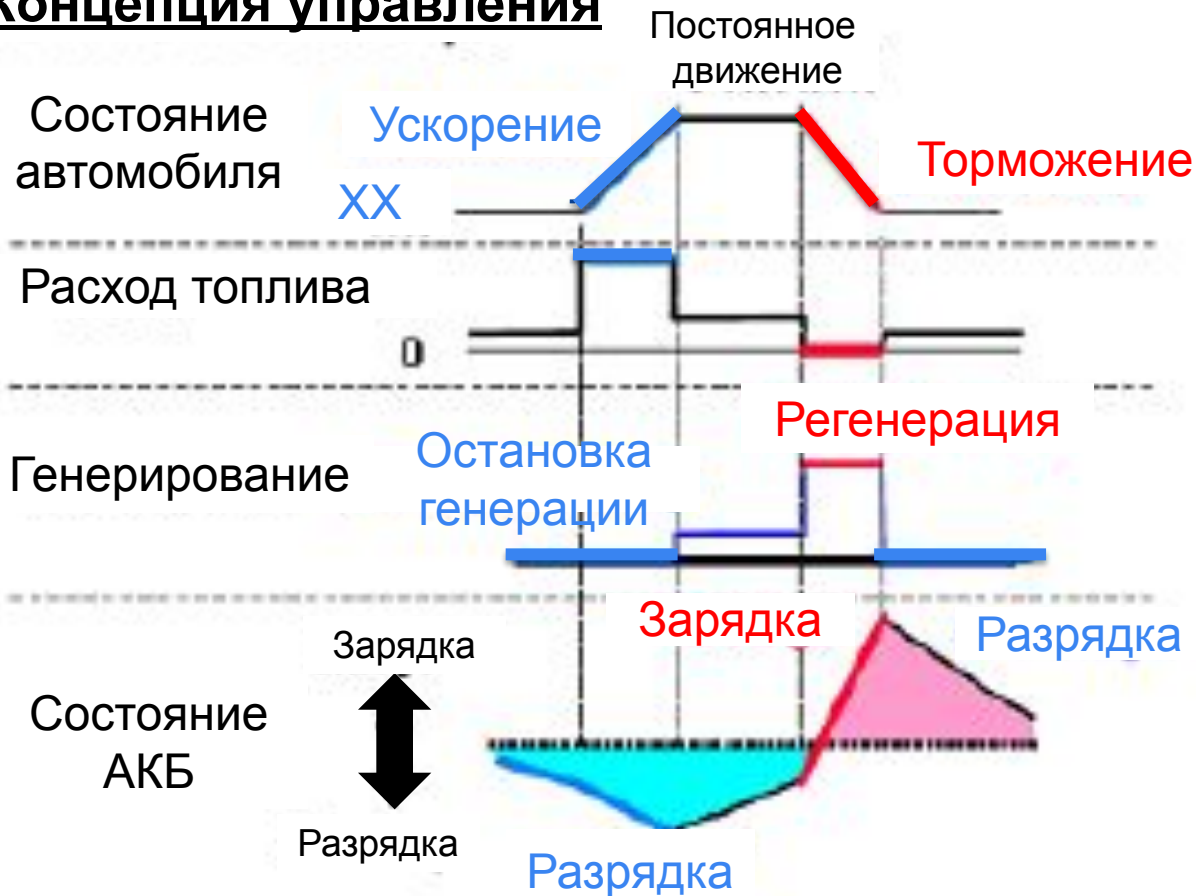
---

- **Быстрая зарядка (Quick Recharge):** Если заряд АКБ слишком низок (SOC <65%), система переходит в режим принудительной зарядки до достижения приемлемого уровня заряда (SOC = 75%).
- **Регенерация АКБ (Battery Regeneration):** Режим когда состояние перезарядки принудительно доводит АКБ до оптимального состояния (SOC > 90%). Необходим для регенерации батареи.
- **Аварийный режим (Recovery Mode):** Если система обнаруживает неисправности в отношении одного из компонентов, который является частью самой системы (например, датчик IBS, сам генератор переменного тока, BCM и др.), то она переходит в аварийный режим работы, в этом режиме Смарт-Генератор приводится в режим NP (Normal Production – Стандартный Генератор) с фиксированным выходным напряжением 14,80 вольт
- **Дополнительный генератор (Second Alternator):** Активируется при установке второго генератора, если этого требует применение автомобиля; Дополнительный генератор всегда будет работать как стандартный генератор переменного тока (режим NP), независимо от использования Смарт-Генератора, тогда как сам Смарт-Генератор будет продолжать работать в соответствии с описанной выше логикой.

# Daily MY2014

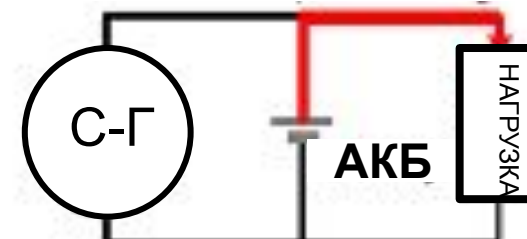
Режимы работы Smart-Генератора (С-Г)

## Концепция управления



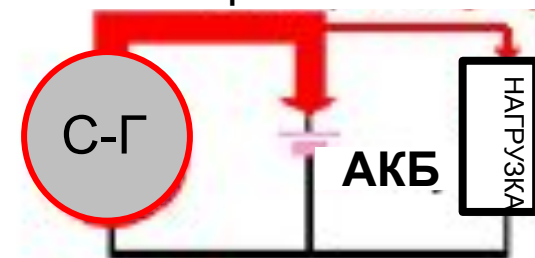
## Ускорение и XX

Заряд прекращается – АКБ разряжается



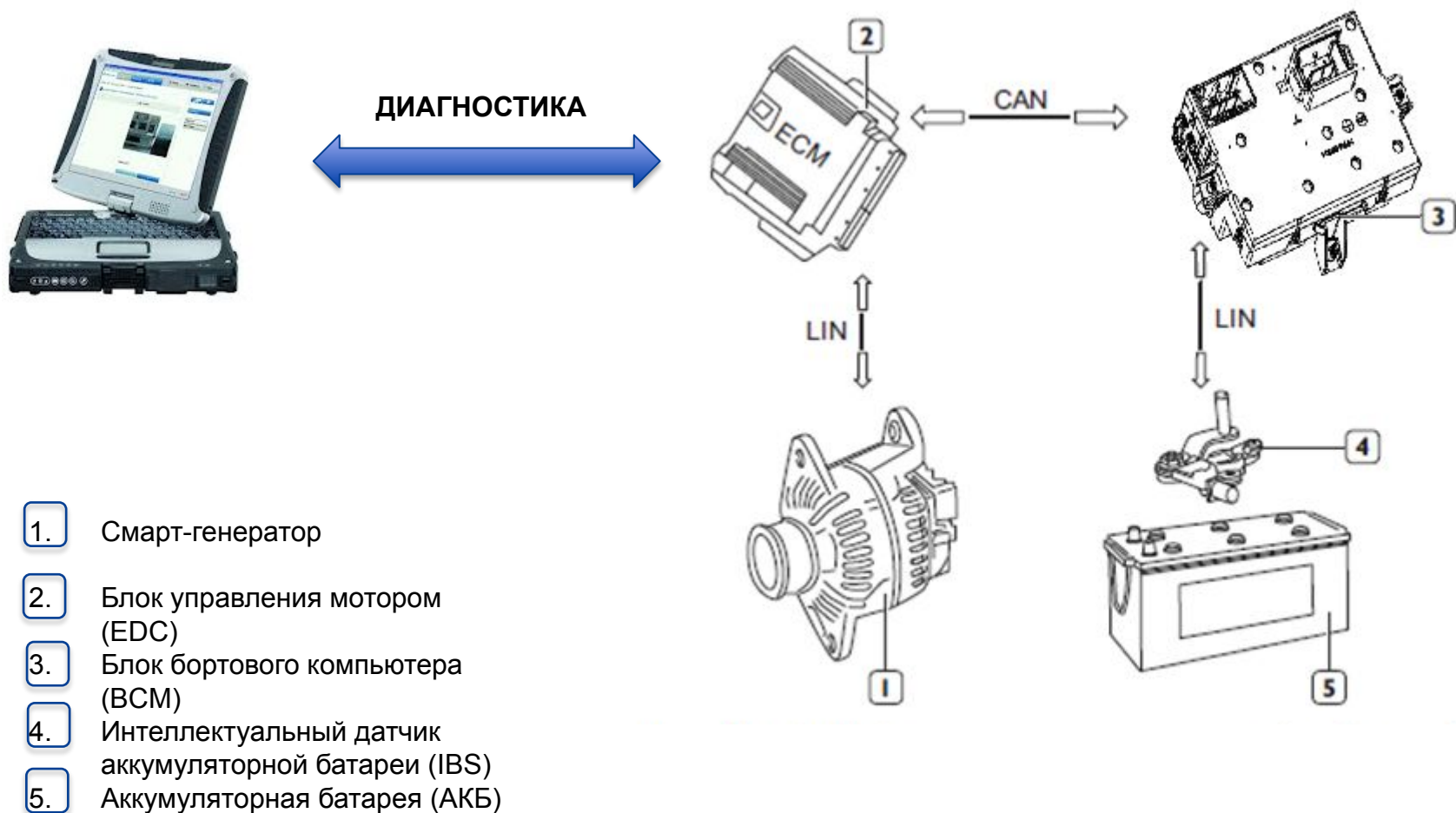
## Торможение

Регенерация – АКБ заряжается



# Daily MY2014

Диагностика Смарт-Генератора. Линии связи блоков.



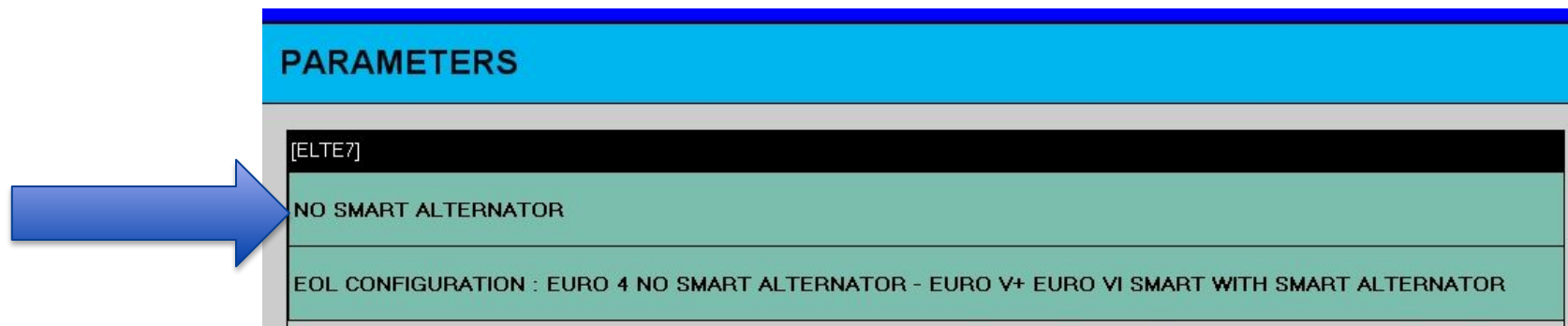
### ДЕАКТИВИРОВАНИЕ ФУНКЦИИ СМАРТ-ГЕНЕРАТОР:

Можно деактивировать интеллектуальное управление Смарт-Генератора на Daily MY14, например, для работы с традиционными АКБ(не предназначенными для использования в режим СТАРТ-СТОП) или для потребностей кузовщиков.

После отключения этого управления Смарт-Генератор будет работать в стандартном режиме с выводом напряжения = 14,5 вольт (режим NP).

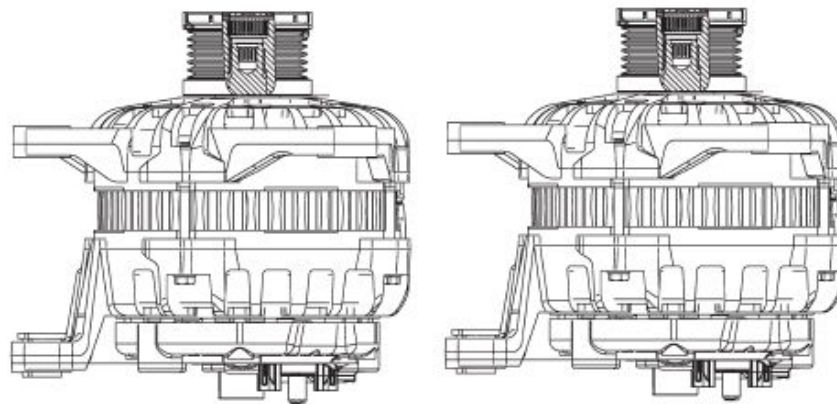
Интеллектуальное управление отключается с помощью ТЕЛЕСЕРВИСа без физической замены генератора и без отсоединения датчиков на автомобиле (например, IBS на АКБ), не заменяя штатную АКБ на АКБ с другой технологией (без СТАРТ-СТОП).

Операция выполняется при модификации конфигурации транспортного средства с помощью ТЕЛЕСЕРВИС:



## EDC17

# Инициализация второго генератора



### Режим двух генераторов

Если предполагаются большие электрические нагрузки, то можно использовать Дополнительный Генератор, который должен быть подключен (физически установленный по всем механическим требованиям, необходимыми для совместимости с транспортным средством) в соответствии со схемой (рис.1 следующего слайда).

ДГ должен быть традиционным генератором с подключенным L-образным выводом, чтобы через него гарантировать возбуждение генератора с током от 150 до 200 мА.

Диагностический индикатор его состояния может опциональным.

Для ДГ рекомендуется использовать генератор Valeo FG18 с мощностью 180А из-за его силовых характеристик при низких оборотах двигателя.

Работа двух генераторов предусматривает, что ДГ всегда подает максимальное напряжение (режим NP), а когда электрический баланс становится отрицательным (состояние заряда батареи контролируется датчиком IBS), то Смарт-Генератор вмешивается в работу для восстановления электрического баланса.

Диагностика двух генераторов обеспечивается индикатором заряда батареи на комбинации приборов для Смарт-Генератора и внешней диагностической лампой (или LED) для дополнительного генератора (опционно, вне комбинации приборов).

Для Daily MY2014 CNG не предусмотрено использование Смарт-Генератора, поэтому следует соблюдать соединение, показанное на рис.2 следующего слайда, где Основной генератор(ОГ) имеет линию L, подключенную непосредственно к BCM, которая выполняет функцию возбуждения и диагностики, и ДГ, подключенный как в дизельной версии с внешней диагностикой(индикатор заряда) и внешнем возбуждением.



# Daily MY2014

Режимы работы Смарт-Генератора и дополнительного генератора

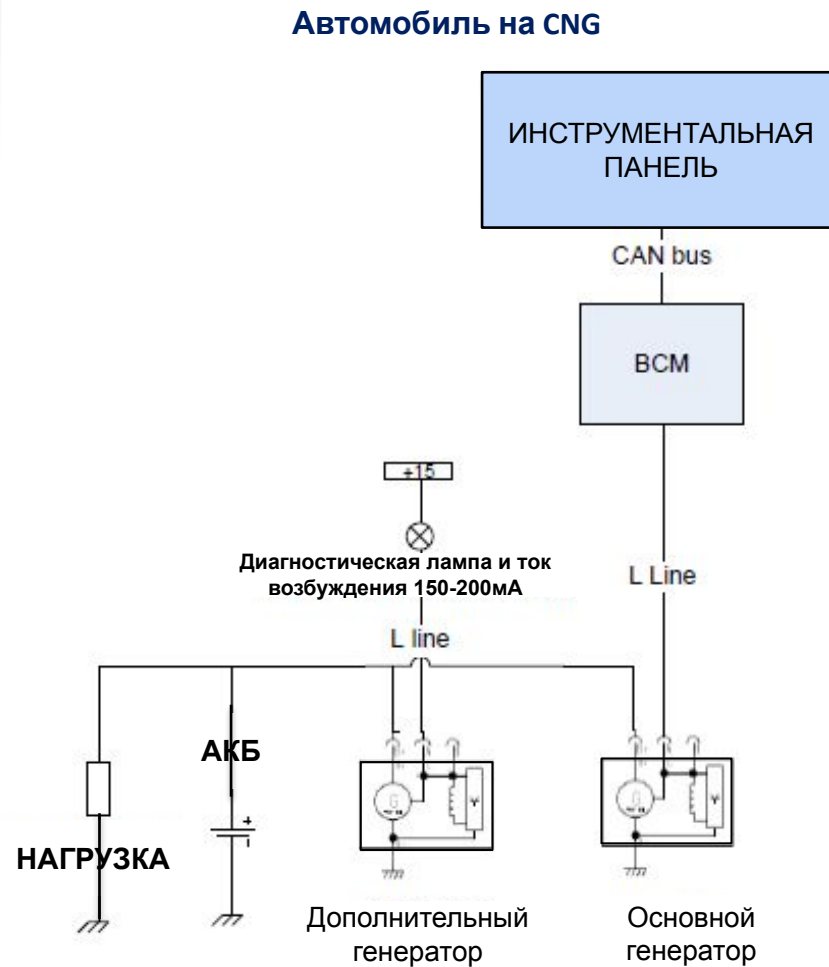
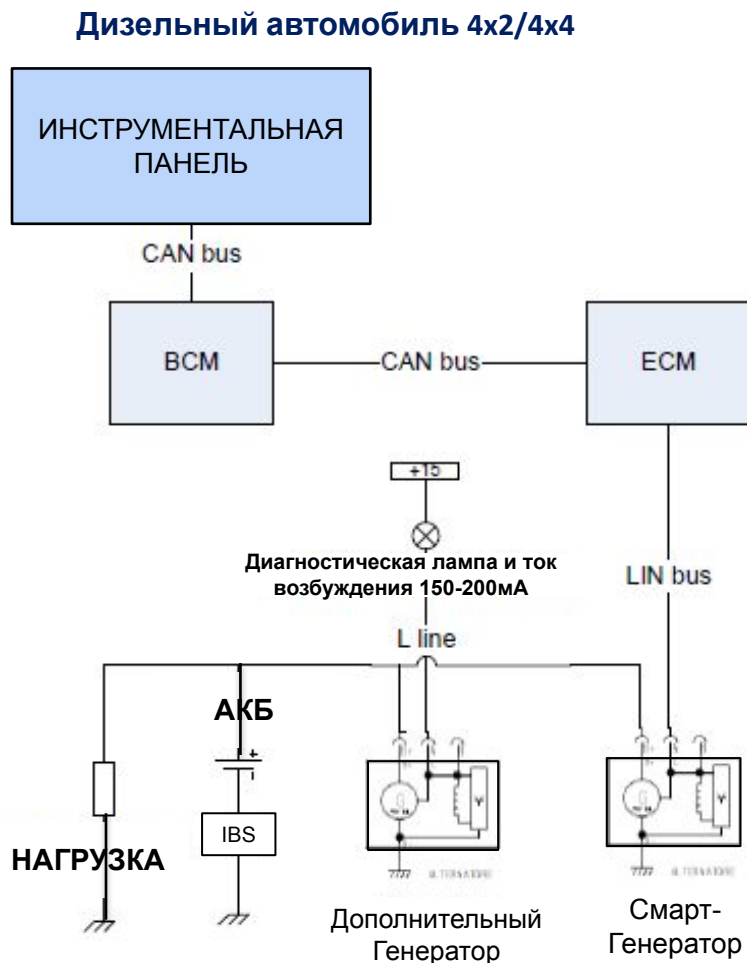


Рис.1