



**СЕМИНАР МСЭ/СПБПУ ДЛЯ СТРАН СНГ И ЕВРОПЫ
6–8 ИЮНЯ 2018 ГОДА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
СЕССИЯ VII: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ
ПЛАТФОРМА C-ROADS**

Александр Фротчер
AustriaTech

Содержание:

- С Платформа C-Roads, члены и сфера деятельности
- С Определение профилей связи (v1.0 и v2.0)
- С Публикация механизма безопасности C-Roads
- С Поставки в 2018 и 2019 годах
- С Первые услуги C-ITS, который будут введены в действие к 2019 году

Платформа C-Roads



Виолетта Булц

Я хочу увидеть взаимодействующие автомобили на дорогах ЕС в 2019 году.

Платформа C-ROADS сделает это реальностью!

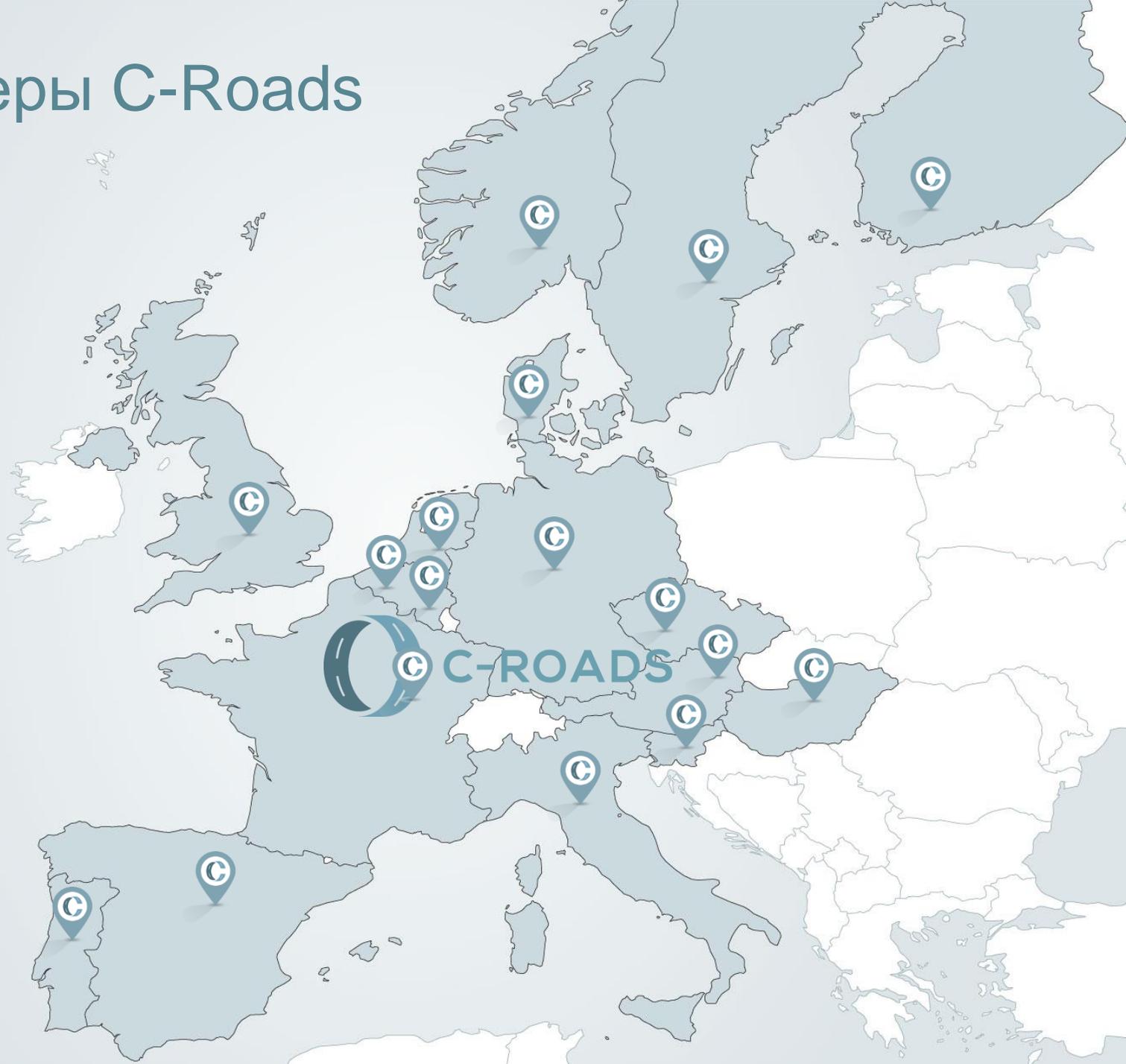
Транспорт и Агентство инноваций и сетей ЕС



Платформа C-Roads



Партнеры C-Roads



Члены C-Roads

Основные члены, 2016 г.

- С Австрия
- С Бельгия/Фландрия
- С Чешская Республика
- С Франция
- С Германия
- С Словения
- С Нидерланды
- С Соединенное Королевство

Основные члены, 2017 г.

- С Бельгия/Валлония
- С Дания
- С Финляндия
- С Венгрия
- С Италия
- С Норвегия
- С Португалия
- С Испания
- С Швеция

Ассоциированные члены

- С Ирландия
- С Швейцария
- С Австралия
- С Новая Зеландия

Назначение платформы C-Roads

- С увязка всех развернутых C-ITS;
 - С разработка, представление и публикация общих технических спецификаций (включая общие профили связи);
 - С планирование интенсивного перекрестного тестирования для проверки функциональной совместимости в ЕС;
 - С разработка испытаний систем на основе общих профилей связи, ориентируясь на гибридный комплекс связи, который представляет собой комбинацию ИТС-5G ЕТСИ и действующих сетей сотовой связи.
- ➔ Выполняя эти задачи, C-Roads создаст условия для практической реализации взаимодействующего, соединенного и автоматизированного вождения (CCAD).

Услуги на этапе 1 (Day-1)



Этап 1 (Day 1) – Перечень услуг ИТС

Уведомления об опасных участках

- Предупреждение о медленно движущемся или неподвижном автомобиле(ях) и о приближении к затору движения
- Предупреждения о дорожных работах
- Метеорологическая информация
- Аварийный стоп-сигнал
- Приближение приоритетного транспортного средства
- Другие опасности

Приложения цифрового информационного экрана

- Бортовой цифровой информационный экран
- Представление на борту ограничений скорости
- Предупреждение о нарушении запрещающего сигнала светофора/ безопасность на перекрестке
- Приоритетный сигнал светофора, запрошенный специализированным автотранспортом
- Рекомендация оптимальной скорости для движения в "зеленой волне"
- Данные с автомобильных датчиков
- Предупреждение образования заторов (относительно категории "предупреждение о местной опасности Европейского института стандартизации электротехники (ETSI))

Этап 1.5 (Day 1.5) – Перечень услуг ИТС

- Информация о заправочных и зарядных станциях автомобилей на альтернативном топливе
- Защита уязвимых участников дорожного движения
- Управление парковкой / информация о парковочных местах
- Информация о стоянках вне улицы
- Информация о перехватывающих стоянках
- Соединенная и взаимодействующая навигация на направление в город и из города (длинные и короткие дистанции, парковки, рекомендации по маршруту, светофорные объекты)
- Информация о трафике и "умный" выбор маршрута



ЕВРОПЕЙСКАЯ
КОМИССИЯ

Брюссель, 30.11 2016 г.
COM(2016) 766 final

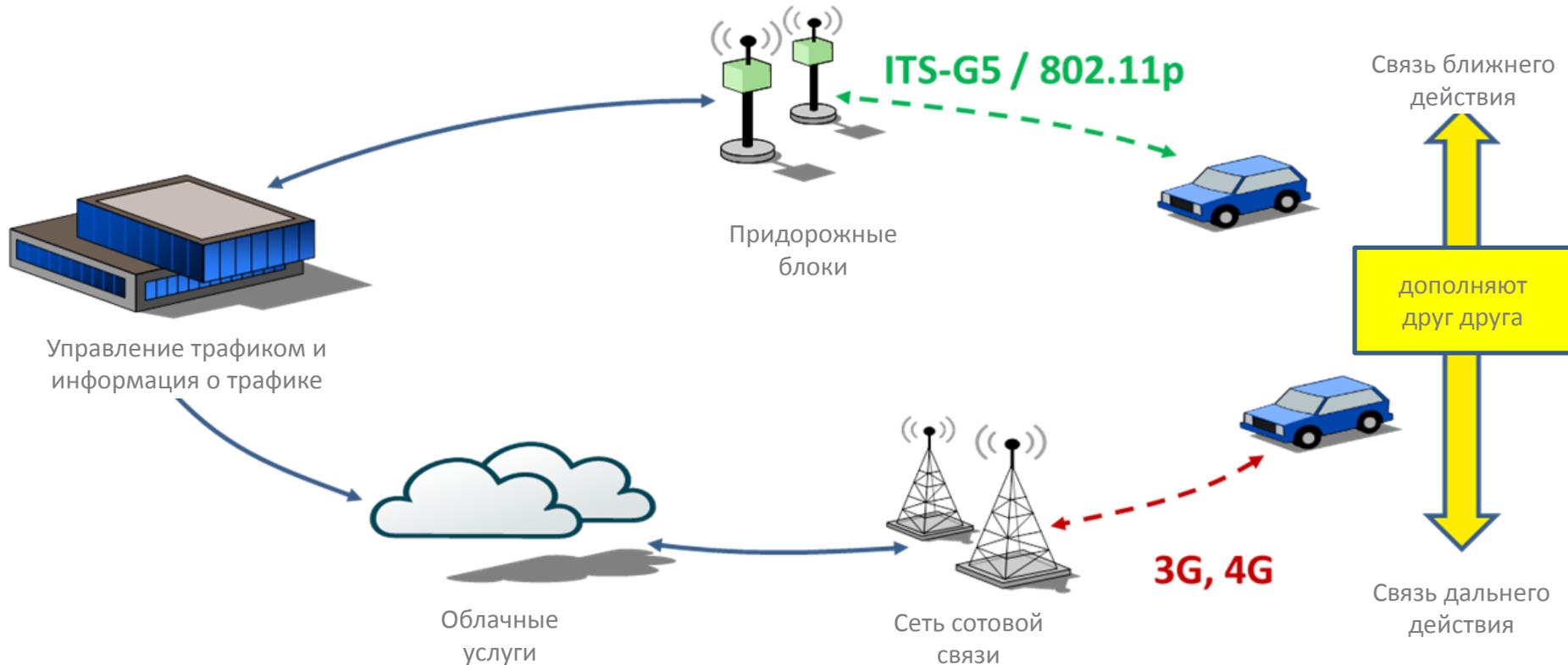
СООБЩЕНИЕ КОМИССИИ ЕВРОПЕЙСКОМУ ПАРЛАМЕНТУ, СОВЕТУ, ЕВРОПЕЙСКОМУ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ И СОЦИАЛЬНОМУ КОМИТЕТУ И КОМИТЕТУ РЕГИОНОВ

Европейская стратегия по созданию взаимодействующих интеллектуальных транспортных систем, рубеж на пути к взаимодействующей, соединенной и автоматизированной мобильности



EN

C-ITS на основе гибридного комплекса связи



Документ с изложением позиции по вопросу использования диапазона 5,9 ГГц

- С **Функциональная совместимость является обязательным требованием:** неприемлема ситуация, когда люди погибают на европейских дорогах, потому что автомобили не могут "говорить" друг с другом или установленными придорожными блоками вследствие отсутствия функциональной совместимости систем связи (например, отсутствие функциональной совместимости ИТС-G5 и LTE-V2X).
- С **Дорожные управления не должны быть вынуждены оборудовать обочины дороги устройствами на основе двух и более конкурирующих технологий** (ИТС-G5, LTE-V2X или возможные будущие технологии), которые **обслуживают те же сценарии использования** или предоставляют тот же контент участникам дорожного движения.
- С Кроме того, государства – члены C-Roads придерживаются критериев **"обратной совместимости"** в технологическом развитии: новое оборудование C-ITS, выпущенное после этапа 1 (Day-1), должно поддерживать и сохранять уже развернутые услуги C-ITS.
- С Наряду с этим, развитие **стандартов сотовой связи в направлении 5G приведет, как ожидается, к дальнейшему совершенствованию сотовой связи дальнего действия** (например, расширение охвата и эффективность сигнализации), что создаст преимущества для подхода на основе гибридной связи и дополнит соединения ближнего действия.
- С И **дорожные управление должны иметь выбор способа обеспечения соединения, используя подход на основе гибридной связи, включая также все соответствующие сети связи с автотранспортным средством в будущем.**

Радиочастоты, предназначенные для повышенной безопасности дорожного движения в Европе – позиция C-Roads по вопросу об использовании диапазона 5,9 ГГц

The C-Roads Platform brings together road authorities and operators currently covering 16 Member States (Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Hungary, Ireland, Italy, Portugal, Slovenia, Spain, Sweden, The Netherlands and UK) as well as Norway, Switzerland and Australia. This C-Roads position paper is endorsed by the actual Core Member States of the C-Roads Platform, which are Austria, Belgium/Flanders, Czech Republic, France, Germany, Slovenia, The Netherlands and UK.

The objective of these European Member States is to realize the safe travel goal as expressed in the EU transport policy and reduce the amount of accidents via available ITS technologies that have been already tested and demonstrated on large scale. The aim of the C-Roads platform is to realize this road safety goal at a European level by aligning specifications for cooperative intelligent transport systems (C-ITS) to ensure European interoperability. A rapid and EU-wide deployment of harmonised C-ITS services is key to this objective. C-Roads Member States are focused at realizing flawless operation of C-ITS services cross border today and as such are contributing to the foundations for connected and automated driving.

The C-Roads platform and its contributing Member States are committed to the European strategy on C-ITS (COM(2016) 786), the European declaration of Amsterdam, and the European C-ITS deployment platform recommendations. Current deployments of C-ITS are based on available communication technologies: IEEE802.11p/ETSI ITS-G5 (in short: ITS-G5) as well as 3G and 4G cellular standards. In this combination, the short range communication technology ITS-G5 (as demonstrated in SCOOP and the C-ITS corridor) complements long range 3G/4G cellular communication (as demonstrated in NordicWay). This is shown in Figure 1.

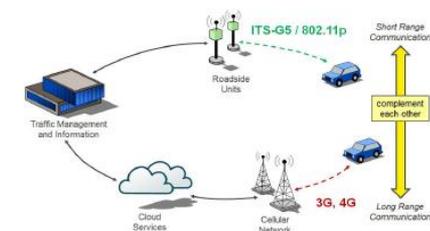
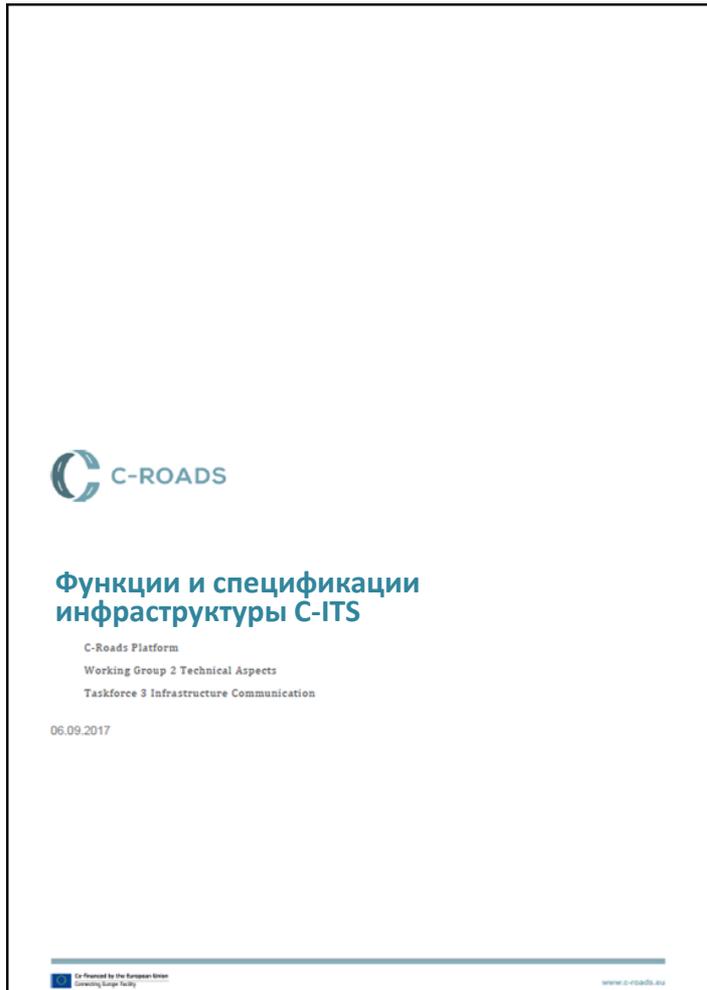


Figure 1: Short and long range communication complement each other

The C-Roads partners are investing 350 Mio. EUR into interoperable C-ITS services based on a hybrid communication technology mix – a combination of ITS-G5 short range communication and existing cellular 3G/4G networks for long range communication.

Публикация профиля связи для ИТС-G5



- С V1.0 - опубликована 14 сентября 2017 года
- С Охватывает
 - С RWW – предупреждение о дорожных работах;
 - С IVS – бортовой цифровой информационный экран;
 - С OHLN – уведомления о других опасных участках;
 - С GLOSA – рекомендация оптимальной скорости для движения в "зеленой волне"
- С V1.1 – опубликована 20 апреля 2018 года
- С Доступен по адресу: www.c-roads.eu

Тесное сотрудничество с консорциумом связи C2C





Administration of the Memorandum of Understanding

5. This MoU shall last until the end 2020. It may be renewed upon mutual written consent of both parties when new Rules of Procedure are adopted in either party, or when particular procedures are adopted at world-wide level. It may also be amended upon mutual written consent of both parties in the light of experience and technical developments.

Notwithstanding the foregoing, this MoU may be terminated by either party upon 90 days' written notice to the other. Upon any termination or expiration of this MoU, all the rights granted pursuant to this MoU shall cease immediately and the parties shall cease from distributing any information received pursuant to this MoU. Notwithstanding anything in this MoU or otherwise to the contrary, the provisions of this MoU related to ownership of rights shall survive any termination or expiration of this MoU.

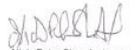
Any difficulties arising shall be agreed wherever possible at the working level between the relevant Group Chairmen. Matters which cannot be resolved at working level shall be subject to discussion between the two organisations at the level of the General Manager of the **CAR 2 CAR Communication Consortium** and the **C-Roads Platform** chairperson of the Steering Committee.

The MoU shall not be deemed or construed to be modified, amended or waived, in whole or in part, except by written agreement of both parties. Neither party may assign this MoU or any of its rights, obligations or duties hereunder, without the prior written consent of the other party.

The relationship between the **CAR 2 CAR Communication Consortium** and the **C-Roads Platform** shall be that of independent signatories, and nothing in this MoU shall be construed to constitute either party as an employee, agent or member of the other party. Without limiting the foregoing, neither party shall have authority to act for or to bind the other party in any way, to make representations or warranties or to execute agreements on behalf of the other party, or to represent that it is in any way responsible for the acts or omissions of the other party.

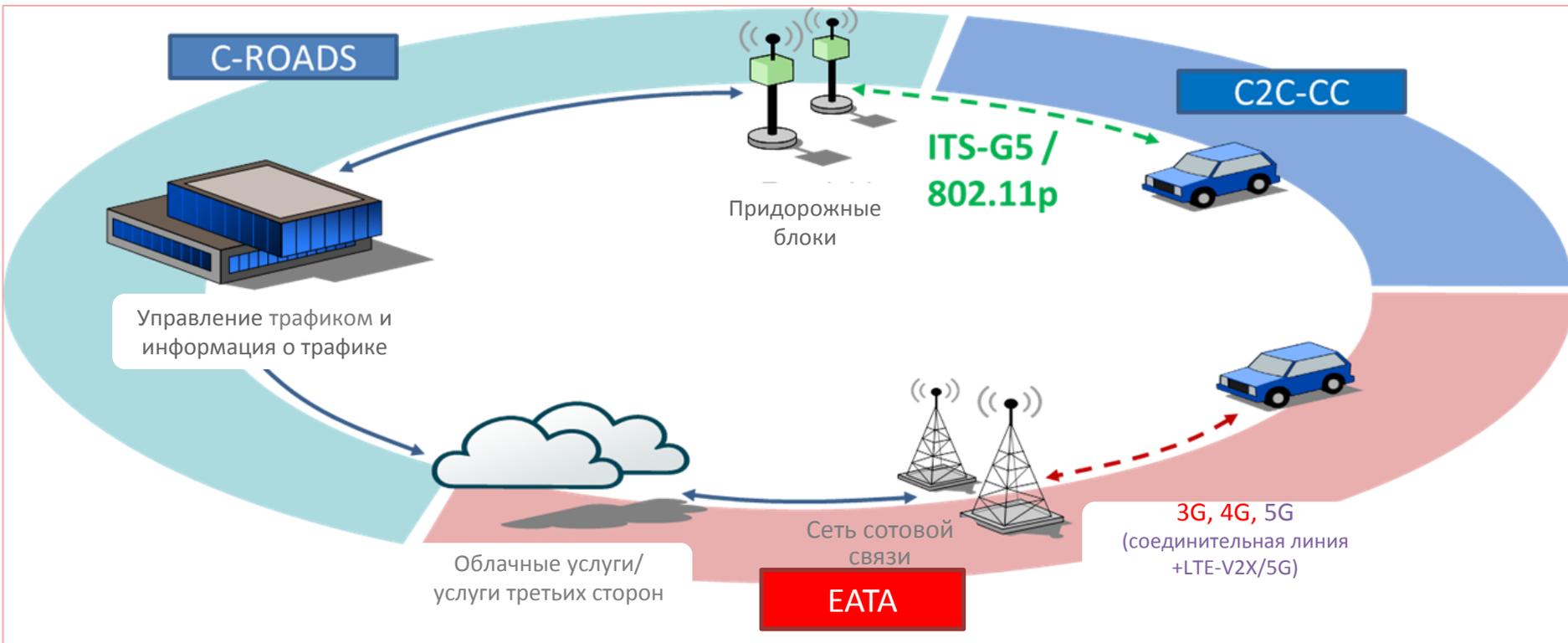
6. The practical contacts and decisions for the application of this MoU will be taken by the General Manager of the **CAR 2 CAR Communication Consortium** and the Chairperson of the **C-Roads Platform** Steering Committee.

Dated: 20/07/17

 Niels Peter Skov Andersen General Manager CAR 2 CAR Communication Consortium	 Karl-Oskar Proskawetz Administrator	 Eric Olinger Chairperson Signed on behalf of the C-Roads Platform	 Martin Böhm General Secretary
---	---	--	---

MoU between C2C-CC and C-Roads Platform3June 2017

C-ITS на основе гибридного комплекса связи



Следующие шаги

- С Окончательная доработка профиля связи v2.0.
- С Публикация механизма безопасности C-Roads.

- С Непрерывные поставки в 2018 и 2019 годах.
- С Организация и проведение регулярных мероприятий по **открытым испытаниям и проверке!**
- С Первые услуги C-ITS, который будут введены в действие к 2019 году.

Заключение

- С Осуществляется развертывание C-ITS.
- С Безопасность дорожного движения – это информированный водитель!
- С К 2019 году услуги C-ITS будут доступны в странах Европы.
- С Это будет достигнуто благодаря тесному сотрудничеству
 - С полномочных органов государств-членов (C-Roads),
 - С операторов инфраструктуры (ASECAP),
 - С производителей комплектного оборудования (C2C-CC, ACEA).

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

