

АВТОНЕТ 2.0

21 июля 2017 г.

Александр Гурко
Со-руководитель Рабочей группы по разработке и реализации дорожной карты **АВТОНЕТ** НТИ,
Президент Некоммерческого партнёрства «ГЛОНАСС»,
член Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО «ГЛОНАСС»

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ СЕТЕВОЙ ОПЕРАТОР В СФЕРЕ НАВИГАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Постановление Правительства РФ от 25 мая 2012 № 522

ЦЕЛЬ:

РАЗВИТИЕ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ
ОТРАСЛИ В СФЕРЕ
НАВИГАЦИОННО-
ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ:

- совершенствование законодательной базы и выработка единой технической политики
- консолидация ресурсов и усилий государства и бизнеса для развития и внедрения навигационных продуктов и услуг в Российской Федерации и за рубежом
- создание глобальной экосистемы разработчиков, сервис и контент провайдеров, использующих технологии ГЛОНАСС

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

- Глобальное внедрение продуктов и услуг на основе технологий ГЛОНАСС
- Реализация крупных государственных и международных проектов на базе инновационных российских решений
- Развитие партнёрской сети в странах СНГ, Юго-Восточной Азии, в Индии и на Ближнем Востоке
- НП «ГЛОНАСС» входит в состав Global UTM Association

УЧАСТНИКИ ПАРТНЁРСТВА: крупнейшие российские компании в сфере IT и телеком, автопроизводители, производители OEM-оборудования и микроэлектроники, сервис-провайдеры, ведущие центры исследований и разработок и системные интеграторы

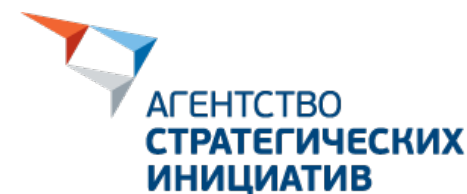


НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА

В Послании Федеральному собранию 4 декабря 2014 года Президент РФ В.В. Путин обозначил **Национальную Технологическую Инициативу (НТИ)** одним из приоритетов государственной политики:

*«...На основе долгосрочного прогнозирования необходимо понять, с какими задачами столкнётся Россия через 10-15 лет, какие передовые решения потребуются для того, чтобы **обеспечить национальную безопасность, высокое качество жизни людей, развитие отраслей нового технологического уклада**».*

НТИ – это долгосрочная комплексная программа по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15–20 лет.



Автонет – один из девяти рынков НТИ, экосистема, объединяющая представителей бизнеса, науки, образования, государства, международных партнеров и общества в соответствующих сегментах этого рынка

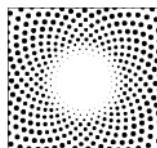
NeuroNet



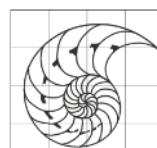
EnergyNet



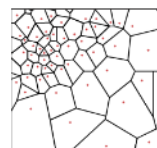
FoodNet



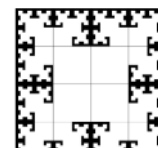
SafeNet



HealthNet



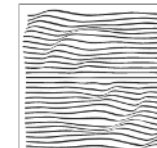
FinNet



AutoNet



MariNet



AeroNet





КОНЦЕПЦИЯ АВТОНЕТ 2.0. ВИДЕНИЕ

С позиции бизнеса:

рынок **услуг, систем и современных транспортных средств** на основе **интеллектуальных платформ, сетей и инфраструктуры** в логистике людей и вещей.

С позиции общества:

рынок НТИ, который делает транспортно-логистические сервисы для потребителей **умнее, быстрее, доступнее, комфортнее, экологичнее, надежнее и безопаснее.**

АВТОНЕТ 2.0

С позиции государства:

эффективный инструмент на основе государственно-частного партнерства по **поиску, отбору и выращиванию** перспективных проектов в успешные высокотехнологические бизнесы мирового масштаба с целью обеспечения устойчивого **роста национального ВВП**, создания **новых рабочих мест**, обеспечения **суверенитета в критически важных технологиях**, укрепления национальной безопасности.

С позиции инвесторов:

механизм повышения **инвестиционной привлекательности** инновационных технологических проектов за счет определения государством **прозрачных, неизменных «правил игры»**, разделяемых **всеми** участниками рынка.

Концепция Автонет 2.0. «Интернет перевозок»

INTERNET OF TRANSPORTATION – экосистема потребителей и поставщиков услуг, систем и современных транспортных средств на основе интеллектуальных платформ, сетей и инфраструктуры в логистике людей и вещей

Российский рынок «Автонет» 2035 года – инновационная диверсифицированная среда, которую уже сегодня формируют:



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДОРОЖНОЙ КАРТЫ АВТОНЕТ 2.0

Миссия «Автонет»: обеспечить **лидирующие позиции** национальных компаний на ключевых сегментах рынка «Автонет» в мире

Цели и задачи: создать **эффективную экосистему** для поиска, отбора и выращивания национальных компаний, включая поддержку молодых талантов, формирование привлекательной бизнес-среды, формирование и актуализация законодательства, привлечение «умных» инвестиций на рынок «Автонет» и др.



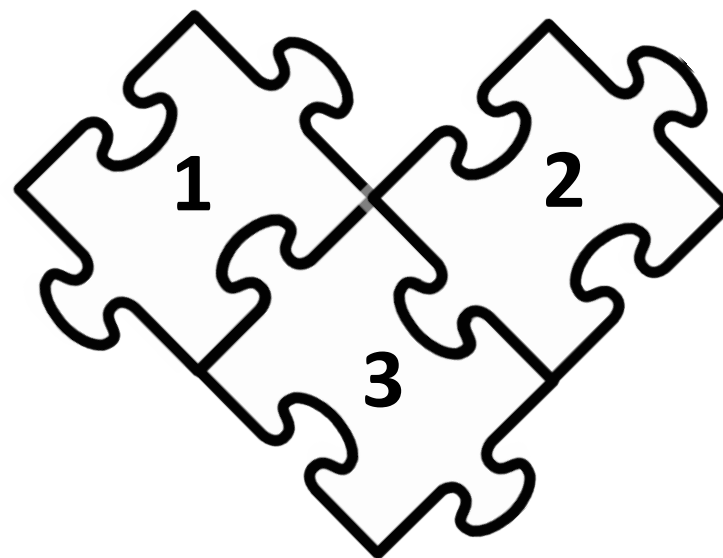
Цели дорожной карты к 2035 году:

- **5** российских компаний входит в мировые Топ-50 рынка «Автонет» по объему продаж продуктов и услуг
- **70%** продуктов и услуг сегментов рынка «Автонет» имеют полный цикл разработки и производства в России
- Россия входит в мировую **двадцатку** по объему потребления продуктов и услуг рынка «Автонет» на душу населения



КЛЮЧЕВЫЕ СЕГМЕНТЫ РЫНКА АВТОНЕТ 2.0

Транспортно-логистические услуги



Телематические транспортные системы (платформы, системы управления, транспортные средства)

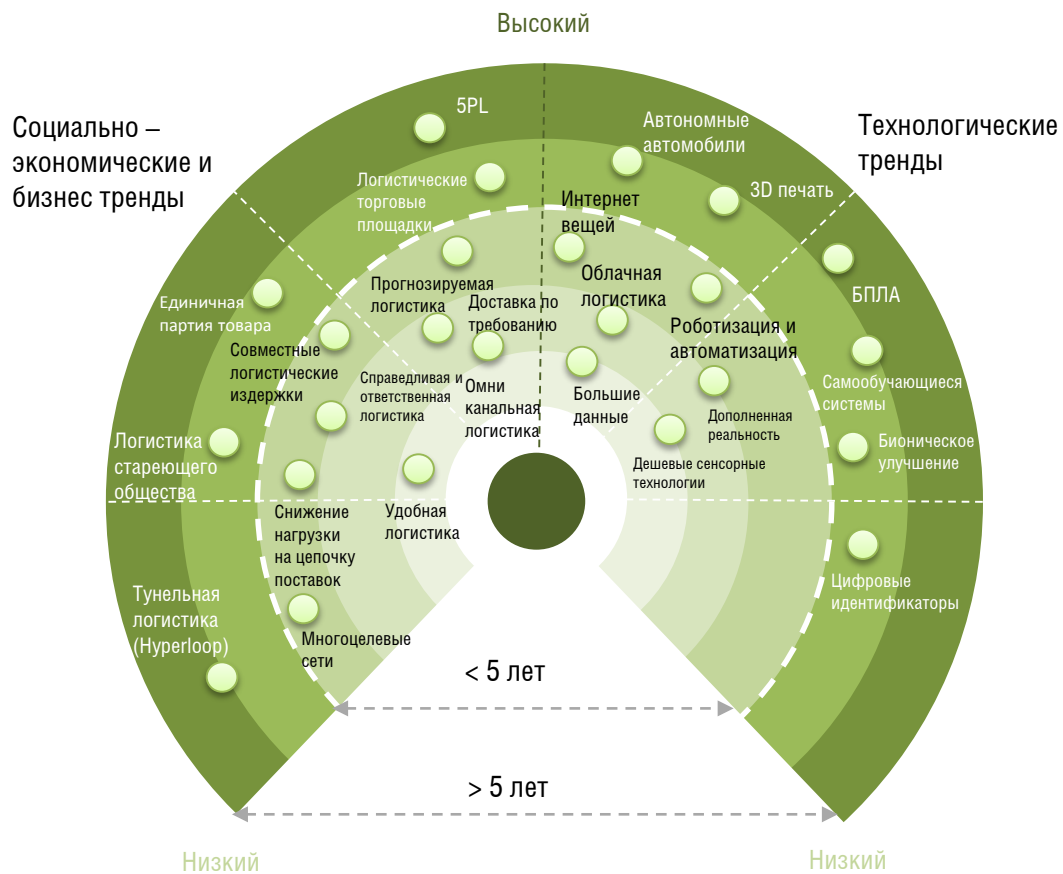


Интеллектуальная городская мобильность



ТРАНСПОРТНО – ЛОГИСТИЧЕСКИЕ УСЛУГИ

DHL монитор технологий



Ценность информации



Ценность активов



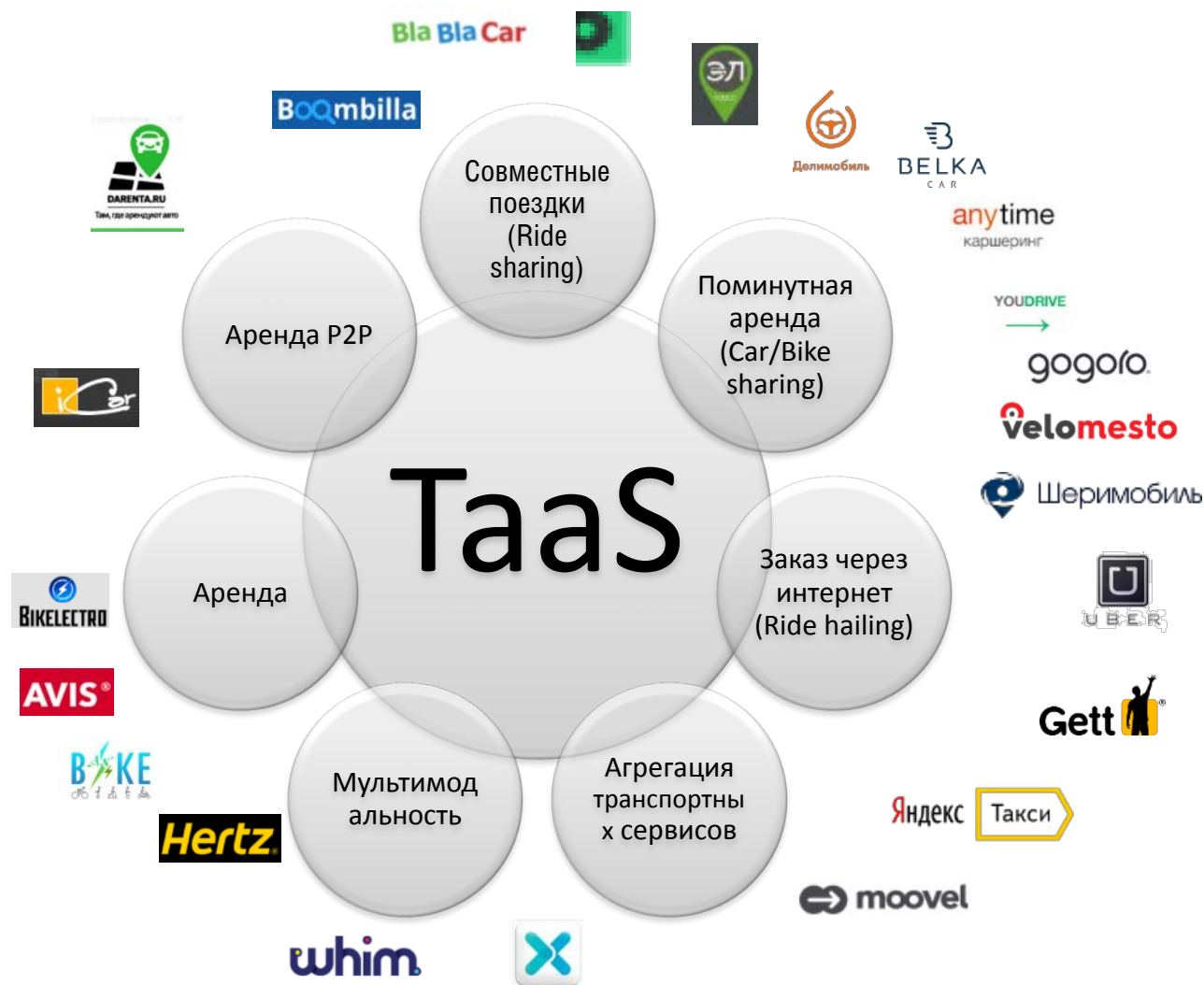
Уровень влияния:

Высокий: создает (потенциально) инновационные прорывные бизнес-модели

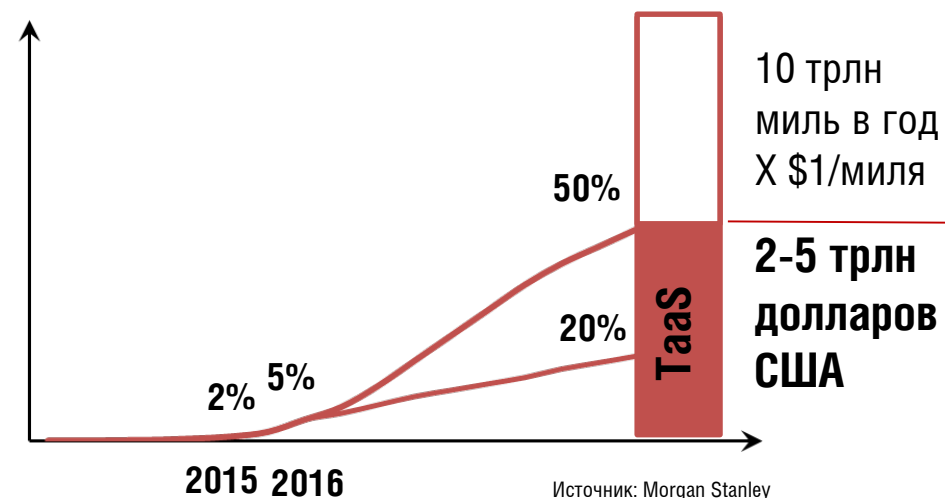
Низкий: создает возможности для улучшения бизнеса



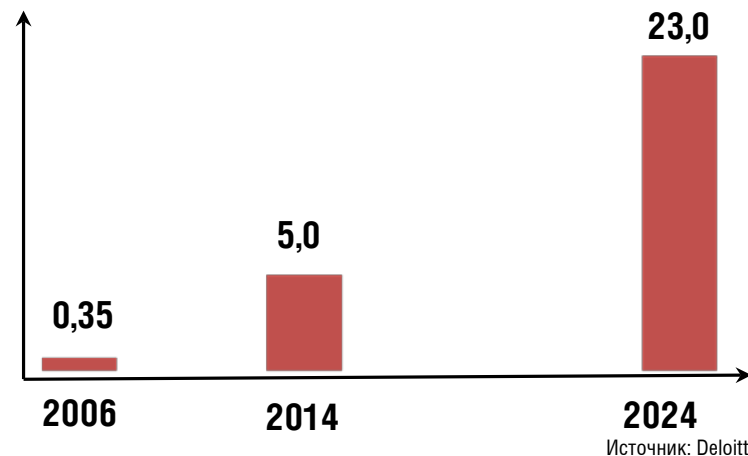
НОВЫЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ: ТРАНСПОРТ КАК УСЛУГА (TaaS)



Доля TaaS в километраже в мире



Количество пользователей car-sharing в мире



Потенциал глобального рынка TaaS к 2025 году 2-5 трлн долларов США



ТЕЛЕМАТИЧЕСКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

Доля подключенных автомобилей в продажах в 2025 году



Источник: SBD

Примечание: 100% подключения в первую очередь обеспечены обязательным подключением к системе ЭРА-ГЛОНАСС/e-call

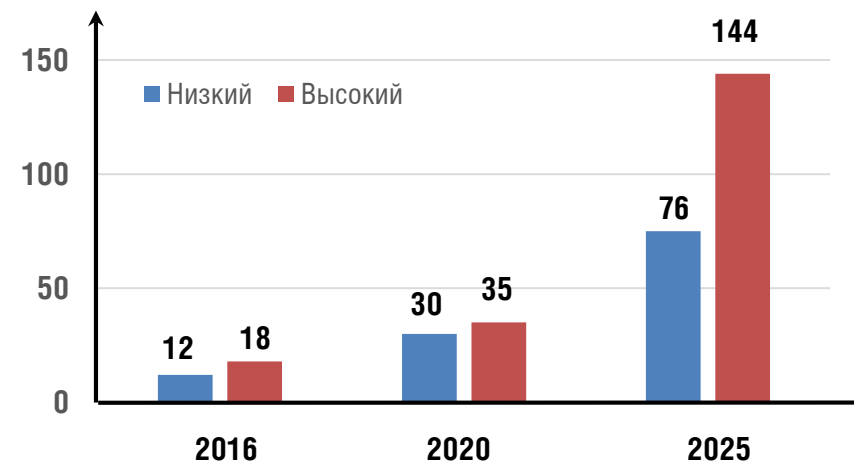
Лидеры рынка ADAS



Глобальные поставки компонентов ADAS, млн штук



Прогноз роста рынка ADAS, млрд долларов США



Источник: Juniper Research, Research& Markets, global Information, Inc, Transparency Market Research

Российская сервисная информационно-телематическая платформа

Поручения Президента Российской Федерации по итогам заседания наблюдательного совета АСИ 8 декабря 2016 г.



ПЕРЕЧЕНЬ ПОРУЧЕНИЙ
Президента Российской Федерации по итогам заседания наблюдательного совета автономной некоммерческой организации «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» 8 декабря 2016 г.

1. Правительству Российской Федерации при участии некоммерческого партнерства «Содействие развитию и использованию навигационных технологий», автономной некоммерческой организации «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» (далее – Агентство) и заинтересованных российских ИТ-компаний, обладающих экспертными знаниями в сфере картографии, навигационных и иных систем, применимых в автомобильной промышленности, рассмотреть вопрос о создании российской сервисной информационно-телематической платформы и ее внедрении в серийные модели автомобильных производителей, реализующих легковые автомобили в Российской Федерации.

Доклад – до 1 декабря 2017 г.

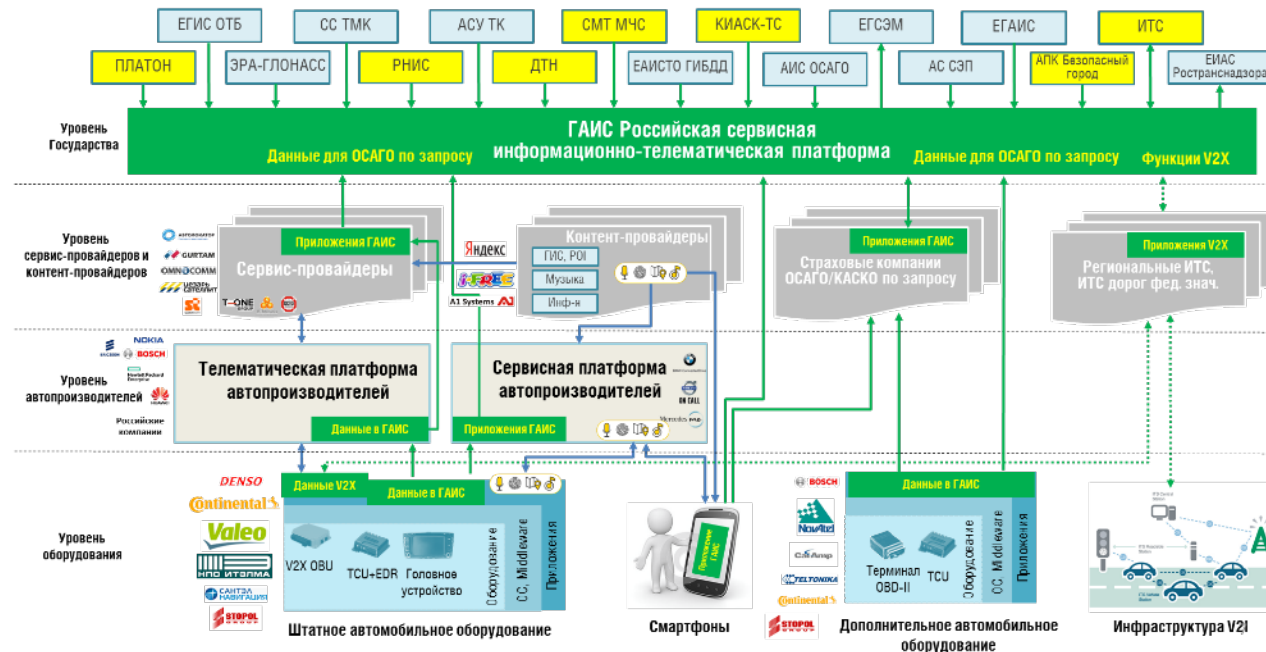
Ответственные: Медведев Д.А., Гурко А.О., Никитин А.С.

Поручения заместителя Председателя Правительства Российской Федерации А.В. Дворковича от 28.10.2016
№ АД-П30-6572

Рекомендовать НП «ГЛОНАСС» совместно с рабочей группой Автонет НТИ сформировать проектный консорциум российских предприятий и разработать план мероприятий по совершенствованию нормативно-технического регулирования в целях создания и внедрения современных интеллектуальных телематических систем с учетом реальных темпов развития и сроков внедрения всего спектра новых технологий и решений, во взаимодействии с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, инновационными компаниями, заинтересованными участниками рынка.

Предусмотреть разработку необходимых методических рекомендаций и стандартов по апробации и определению наиболее инновационных и современных решений телематических устройств и платформ.

Государственная система – самый эффективный способ сбора «больших данных»



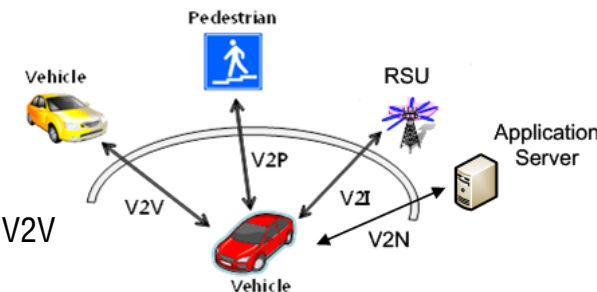
Во исполнение поручений Некоммерческим партнерством «ГЛОНАСС»:

- ✓ Сформирован проектный консорциум российских предприятий на базе НП «ГЛОНАСС» с участием НТИ



- ✓ Проект Плана мероприятий «Дорожная карта» представлен в Минпромторг России, одобрен членами МРГ при Минпромторге России и согласован Минкомсвязи России, МЧС России, ЦБ России, внесен в Правительство Российской Федерации

ПРОЕКТЫ ПО РАЗВИТИЮ ТЕХНОЛОГИЙ V2X В МИРЕ

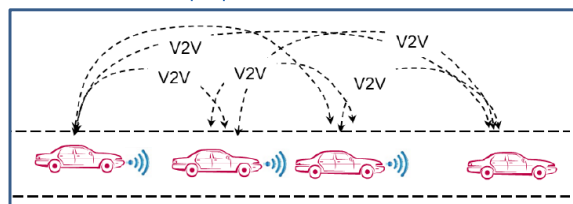


- С 2011 г. пилотные проекты Google, Toyota, Uber по **беспилотным автомобилям**
 - С 2011 г. пилотный проект в г. **Анн-Анбор**, оборудовано 2800 ТС и 100 км дорог
 - С 2013 г. пилотный проект Минтранса Connected Vehicle Certification Project: отработка принципов работы и требований к V2V
 - В 2014 г. опубликован отчет Минтранса США, в котором определены фазы внедрения технологии V2X
 - В 2015 г. выделено \$43М для создания пилотных зон в городах Нью-Йорк, Тампа и в штате Вайоминг
 - В 2016 г. оповещение Минтранса США о введении обязательности оснащения всех новых ТС, начало публичного обсуждения стандарта
 - В 2017-2019 гг. **планируется** создание инфраструктуры V2X
 - В 2019 г. – **утверждение стандарта FMVSS #150, предусматривающего обязательность 100% оснащения всех новых легковых ТС**
 - С 2021 г. – **вступление требования по обязательности оснащения в силу**
-
- С 2011 г. пилотный проект **Drive Car2X** в составе консорциума 47 компаний: 260 ТС, 760 водителей, 1.8 млн. км., 31 тыс. поездок по территории Германии, Франции, Италии и других стран
 - В 2012 г. создан консорциум Car 2 Car: **более 90 компаний – производители автомобилей и электронного оборудования**
 - В 2013 г. утверждены стандарты **ETSI EN и CEN** в сфере Cooperative-ITS (C-ITS)
 - С 2015 г. **организованы пилотные проекты по беспилотным автомобилям BMW, Mercedes, Volvo и других**
 - В 2015 г. приняты общеевропейские программы строительства расширенной дорожной инфраструктуры вдоль основных транспортных коридоров
 - В 2016 г. создан Европейский альянс автопроизводителей и телекоммуникационных компаний
 - С 2019 г. **планируется широкое внедрение C-ITS в странах Европы**
-
- С 2011 г. внедрено более 2000 «ITS Spots», взаимодействующие с бортовым оборудованием, предоставление ограниченного спектра V2X сервисов (информация о трафике и маршрутах объезда, сообщения безопасности, сбор информации о скорости движения, оплата проезда по платным дорогам, товаров и услуг ...)
 - **Принята программа до 2030 года по внедрению технологии V2X на транспорте**

КОЛЛЕКТИВНЫЕ УСИЛИЯ – ЗАЛОГ УСПЕХА ТЕХНОЛОГИЙ V2X. ПРИМЕРЫ АЛЬЯНСОВ В США И ЕВРОПЕ

Программа Министерства транспорта США
автомобиль-инфраструктура
Тестирование технологий Cooperative Adaptive Cruise Control

Концепция системы: ACC + V2V

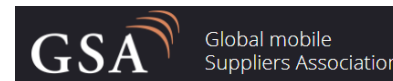


Некоммерческая организация европейских автопроизводителей
Тестирование ITS-приложений, технологий связи V2X



European Automotive Telecom Alliance (EATA)

способствует более широкому внедрению подключенного и автоматизированного вождения в Европе



5G Automotive Association

Разработка, тестирование и продвижение коммуникационных решений и их стандартизация (C-V2X)





ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ. США

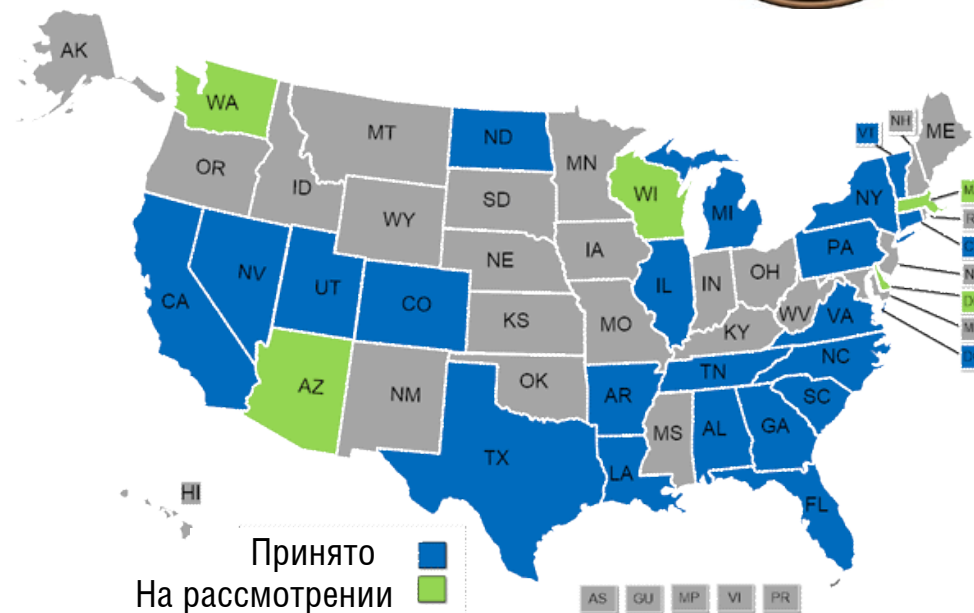
Self Drive Act

6.09.17 Палата представителей Конгресса США одобрила законопроект (**Self Drive Act**). Проект закона является **первым** крупным законопроектом **федерального уровня в США** по вопросу **развития и внедрения беспилотного транспорта**.

Основная цель документа — формулирование общих федеральных принципов для использования беспилотных автомобилей на обычных дорогах, а именно:



- Обеспечение доступа NHTSA к данным о безопасности для дальнейшей разработки и улучшения стандартов безопасности и требований для сертификации беспилотных автомобилей производителями.
- Определение ролей государства и штатов в отношении беспилотных автомобилей.
 - Штаты продолжают контролировать регистрацию ТС, лицензирование, обучение вождению, страховое законодательство, исполнение законодательства, расследование аварий, контроль безопасности и экологического соответствия, трафик на дорогах и ПДД.
 - NHTSA отвечает за регулирование вопросов безопасности при разработке, создании и использовании беспилотных автомобилей, чтобы избежать противоречия с местными законами, ограничивающими торговлю или перемещение между отдельными штатами.
- Обеспечение кибербезопасности, безопасности данных и обучение пользователей.
- Увеличение количества выдаваемых разрешений на тестирование беспилотных ТС на дорогах общего пользования с 2.5 тысяч до 25 тыс. в год на начальном этапе и расширение до 100 тыс. в год через 3 года.



22 штата и Вашингтон (К) приняли законы о беспилотных ТС
5 штатов в процессе подписания



ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ. ГЕРМАНИЯ



В 2015 году правительство Германии разработало Стратегию автоматического и подключенного вождения (**Strategy for Automated and Connected Driving**) с целью сохранения ведущей роли Германии в области автомобильных инноваций.
12.05.17 года парламент Германии одобрил поправки к Закону о дорожном движении Германии и **разрешил автоматическое вождение** на дорогах общего пользования с **21.06.17**.

Основные положения поправок к закону заключаются в следующем:

- Определены в высокой степени или полностью автоматизированные транспортные средства.
- Использование автоматических транспортных средств допускается в пределах предполагаемого использования, как это определено отдельными производителями автомобилей. Система должна информировать водителя, если его использование превышает пределы предполагаемого использования
- Новый закон не требует, чтобы водители всегда были сосредоточены на дороге, но они должны иметь возможность реагировать «без неоправданной задержки», если система предложит им сделать это, или если они сами понимают, что это необходимо.
- Новый закон устанавливает максимальные пределы ответственности в соответствии с Законом о дорожном движении Германии в случае смерти или травмы (5 - 10 млн. Евро) и за ущерб, нанесенный имуществу (1 - 2 млн. Евро).
- Согласно новому закону, если автомобиль находится в автоматическом режиме движения, водитель или владелец, а не производитель автомобиля несет прямую ответственность.
- Все автоматизированные транспортные средства должны быть оснащены «черным ящиком», чтобы определить, кто виноват в аварии - водитель или система.

ТЕСТОВЫЕ ПОЛИГОНЫ ДЛЯ АВТОНОМНЫХ АВТМОБИЛЕЙ

США



КИТАЙ



65 партнеров, включая крупнейших автопроизводителей и IT компании, таких, как GM, BMW, Renault, Tesla, Intel, Drive.ai, NVidia, Bosch и другие

\$16 млн инвестиций

30 исследовательских проектов

1500 автомобилей протестировано в Анн-Арбор

100+ студентов вовлечено в исследовательскую деятельность

11 гектаров, где располагаются дороги и поддельные здания, работают светофоры, стоят картонные пешеходы и проведено электричество

Открыт **20.07.15.**

The American Center for Mobility совместно с State of Michigan, Michigan Department of Transportation, the Michigan Economic Development Corp., the University of Michigan, Business Leaders for Michigan and Ann Arbor SPARK

CATARC Yancheng Proving Ground

Зарегистрированным капиталом **500 млн. юаней.**

Основная деятельность сертификация и техническое регулирование.

2 млрд. юаней (более \$300 млн) инвестиции в автомобильный полигон

15 типов дорог общей длиной **60 км.**

Основан 25.05.1985

Совместное предприятие государственного центра исследований и автоматизаций CATARC и Yancheng Chegda Industry General Corporation, и Dafeng City Dafeng Port Development&Construction Co.,Ltd





РОССИЙСКИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ

16.12.16 Во исполнение поручения Заместителя Председателя Правительства РФ Дворковича А.В. от 28.10.16 №АД-П30-6572 сформирован **проектный консорциум** на базе **НП ГЛОНАСС** с участием **НТИ**

29.09.17 Принято постановление:

О порядке разработки и реализации планов мероприятий ("дорожных карт") по совершенствованию **законодательства** и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации **Национальной технологической инициативы** и внесения изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации

В постановлении определены:

- Порядок формирования рабочих групп для разработки дорожных карт и их состав;
- Основные функции рабочих групп;
- Состав мероприятий, входящих в дорожную карту;
- Процесс согласования;
- Порядок осуществления мониторинга исполнения и внесения необходимых изменений.

Дорожная карта разработана рабочей группой и направлена Минпромторгом России на согласование в 17 заинтересованных ФОИВов и организаций.

В соответствии с постановлением 1184 должна быть **утверждена правительством до 15 ноября 2017**

В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛНЕНИЯ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СОЗДАНЫ ПРАВОВЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ВЫВЕДЕНИЯ НА РЫНОК НОВЫХ ПРОДУКТОВ, УСЛУГ И БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В СФЕРАХ АВТОНЕТ.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МОСКВА

1. Минпромторг России (Д.В.Мантуров) - сооп
Минтранс России (М.Ю.Сokolov) - сооп
МВД России (В.А.Котомачев)
Минэкономразвития России (Н.А.Лихачев)
Минфин России (А.Г.Силуанов)
МЧС России (В.А.Пучков)

При участии Банка России, НП "ГЛОНАСС", рабочей группы АвтоНет
НТИ до 6 ноября 2016 г. создать межведомственную рабочую группу по
разработке "дорожной карты", в целях формирования необходимых изменений
нормативно-правового регулирования для обеспечения реализации
инициативы интеллектуальных транспортных систем, развития
инновационных технологий и повышения безопасности на дорогах, а также
в целях обеспечения страховщика аккредитованной ответственности.
Разработанную "дорожную карту" представить в Правительство
сроком до 18 декабря 2016 г.

Заместитель Председателя
Правительства Российской
Федерации
А.В.Дворкович



№ 28.10.16 № АД-П30-6572

О предоставлении проекта плана мероприятий по
совершенствованию законодательства и устранению
административных барьеров в целях обеспечения реализации
Национальной технологической инициативы и внесения
изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации
от 28.10.2016 № АД-П30-6572

Уважаемый Аркадий Владимирович!

Во исполнение пункта 2 поручения Заместителя Председателя
Правительства Российской Федерации А.В.Дворковича от 28.10.2016 № АД-П30-
6572 Некоммерческое партнерство «Содействие развитию и использованию
навигационных технологий» (далее - НП «ГЛОНАСС») сформировало проектный
консорциум российских предприятий и направляет Проект плана
нормативно-технического регулирования
Российской Федерации современных интеллектуальных
технологий и решений (далее - «Пл»
разработку необходимых методических
и определению наиболее инновационных
телематических устройств и платформ.
Одновременно направляем пр
Минпромторга России 15 декабря 2016



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ
от 29 сентября 2017 г. № 1184
МОСКВА

О порядке разработки и реализации планов мероприятий
("дорожных карт") по совершенствованию законодательства
и устранению административных барьеров в целях обеспечения
реализации Национальной технологической инициативы и внесения
изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации

Правительство Российской Федерации постановляет:
1. Утвердить прилагаемое:
Положение о разработке и реализации планов мероприятий
("дорожных карт") по совершенствованию законодательства и устранению
административных барьеров в целях обеспечения реализации
Национальной технологической инициативы,
внесенных, которые вносятся в акты Правительства Российской
Федерации.

2. Федеральным органам исполнительной власти совместно
с рабочей группой по совершенствованию законодательства и
устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации
Национальной технологической инициативы, созданным в соответствии с
настоящим постановлением, обеспечить до 15 ноября 2017 г. утверждение
планов мероприятий ("дорожных карт") в соответствии с Положением,
утвержденным настоящим постановлением.

3. Реализация настоящего постановления федеральными органами
исполнительной власти осуществляется в пределах установленной
подведомственной компетенции, а также бюджетных ассигнований,
предусмотренных или органами в федеральном законе о федеральном
бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период.

Председатель Правительства
Российской Федерации

Д.Медведев

стратегия (программа)
электронных систем",
разрабатываемым
исполнительной властью,
мониторинг и развитие
в рамках интеллектуальных



Наука и образование

Отраслевые образовательные стандарты

Олимпиада НТИ

Университет НТИ

Советы молодых ученых

Профильные кафедры в отраслевых вузах

Лаборатории и испытательные базы (вузы)

Профессиональные сообщества

Рабочие группы НТИ

Участники технологических конкурсов НТИ

Участники конкурсов Фонда Бортника

Резиденты Сколково

Мейкеры

WorldSkills

Законодательство

Нормативное техническое регулирование

Правовое регулирование

Организация дорожного движения

Защита IP

Контрольно-надзорная деятельность

Инфраструктура

Мультимодальные логистические центры

Склады, грузовые базы, таможенные терминалы

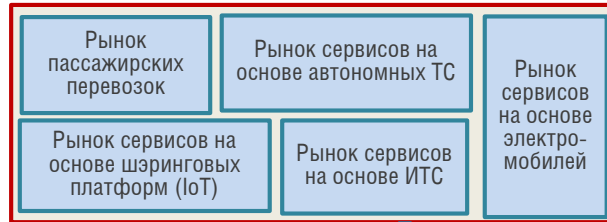
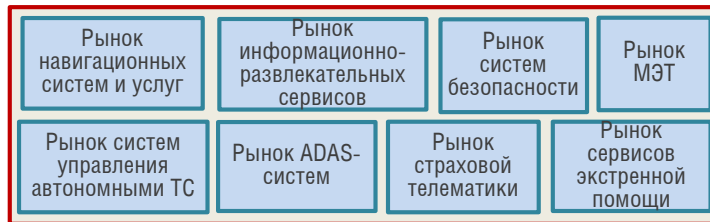
ГНСС

Инфраструктура V2X

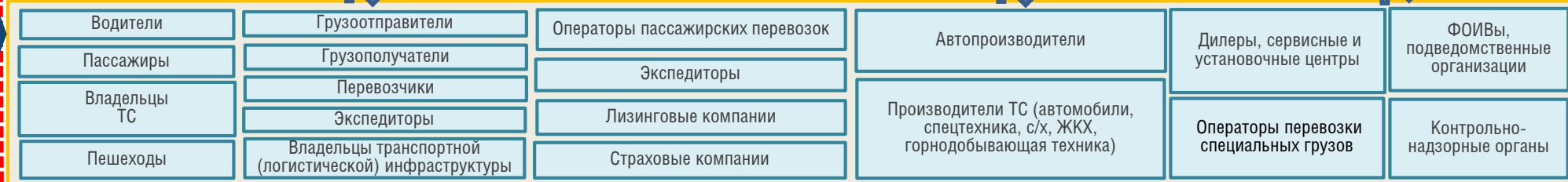
Дорожная и продорожная инфраструктура

ГНСС

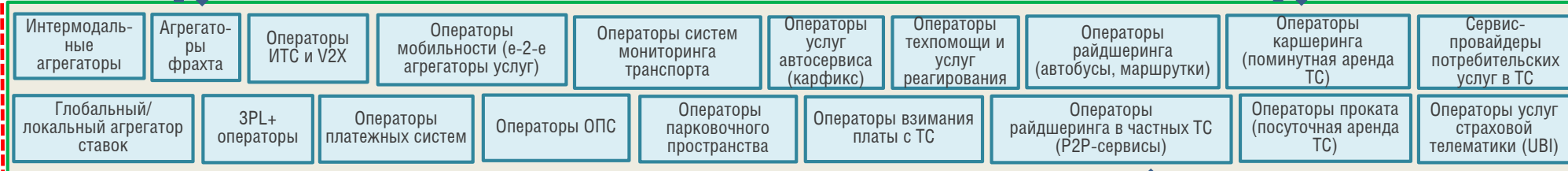
Испытательные зоны (полигоны)



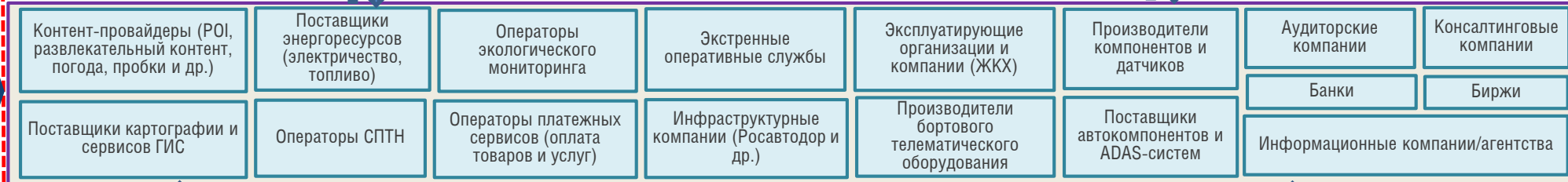
Потребители услуг



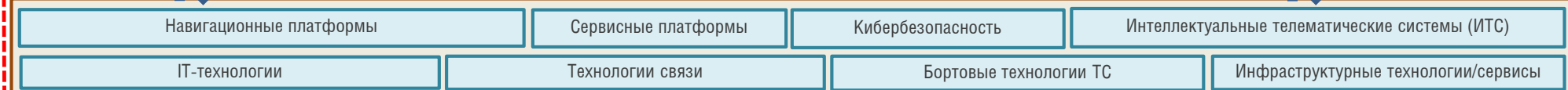
Операторы/агрегаторы услуг



Поставщики обеспечивающих сетевых и инфраструктурных услуг



Технологии



Инвестиции/финансы

Институты развития

Венчурные фонды

Бизнес-ангелы

Фонды прямых инвестиций

Инкубаторы

Акселераторы

ФОИВы (субсидии, гранты)

Корпоративные фонды

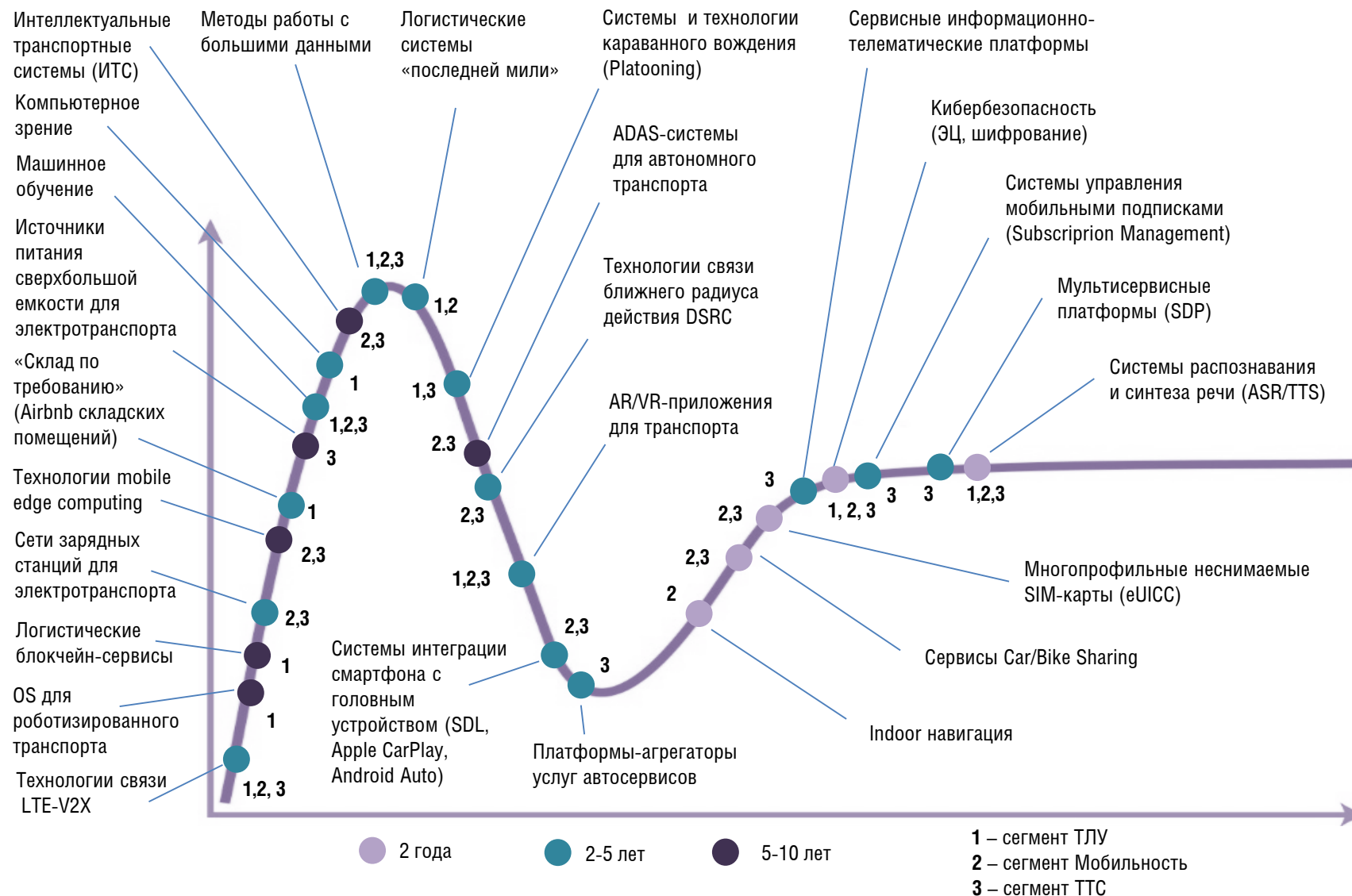
Призы технологических конкурсов НТИ

Зарубежные инвестиционные компании

МАТРИЦА ТЕХНОЛОГИЙ АВТОНЕТ 2.0

Связь	Навигационные платформы	Сервисные платформы	Бортовое оборудование и ADAS	ИТС	IT
ITS-G5/DSRC	Системы автомобильной навигации	Телематические платформы	Телематические терминалы (Т-Box) и мультимедийные головные устройства	Системы управления трафиком и дорожной инфр-ой, парковками	Хранение, обработка и анализ больших данных
LTE-V2X	Системы мониторинга транспорта	Мультисервисные платформы (SOA)	Системы технического зрения	Системы управления движением пассажирского транспорта	Кибербезопасность
Управление мобильными подписками	Системы in-door навигации	Шеринговые платформы	Многопрофильные СИМ-карты	Системы взимания платы за проезд по ...	Mobile edge computing
Персональная спутниковая связь	СПТН и высокоточная картография	Логистические системы	Системы предупреждения столкновений	Системы активной и кооперативной безопасности	Облачные технологии, технологии виртуализации
Bluetooth Low Energy	Системы локального позиционирования	Системы мониторинга транспорта	Системы управления ТС разной степени автономности	Системы видеонаблюдения и распознавания знаков	Машинное обучение

КАРТА ТЕХНОЛОГИЙ И КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ АВТОНЕТ 2.0



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ

- Отсутствие высокоточной юридически значимой картографии и систем повышения точности навигации
- Отсутствие источников питания и сети зарядных станций для электротранспорта
- Отсутствие систем связи стандарта V2X на всем маршруте следования ТС
- Отсутствие обеспечения работы «подключенных» ТС и их систем в широком спектре рабочих температур и погодных условий, включая плохие условия видимости, заснеженные трассы и зоны полярной ночи

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДК АВТОНЕТ 2.0

100

стартапов

2017-2019

- Формирование сообщества Автонет 2.0
- Поиск прорывных проектов
- Привлечение инвестиций в пилотные проекты ДК
- Начало реализации проектов ДК
- Первые продажи на мировом рынке
- Разработка базовых требований к сертификации и стандартов образования
- Проведение технологических конкурсов на разработку критических технологий
- Формирование и гармонизация необходимой нормативной технической и правовой базы

30

средних
компаний

2020-2025

- Комплексная акселерация и выращивание проектов ДК, расширение общего pipeline
- Расширение присутствия национальных компаний Автонет на мировом рынке
- Формирование глобальных стандартов Автонет при участии российских компаний
- Формирование новых междисциплинарных профессий

5

национальных
чемпионов

2026-2035

- Дальнейшая экспансия, закрепление лидерства на мировом рынке Автонет

ПАЙПЛАЙН АВТОНЕТ 2.0

■ ТОЧКА ВХОДА В АВТОНЕТ 2.0 - ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЦЕНТР И ПРОЕКТНЫЙ ОФИС АВТОНЕТА



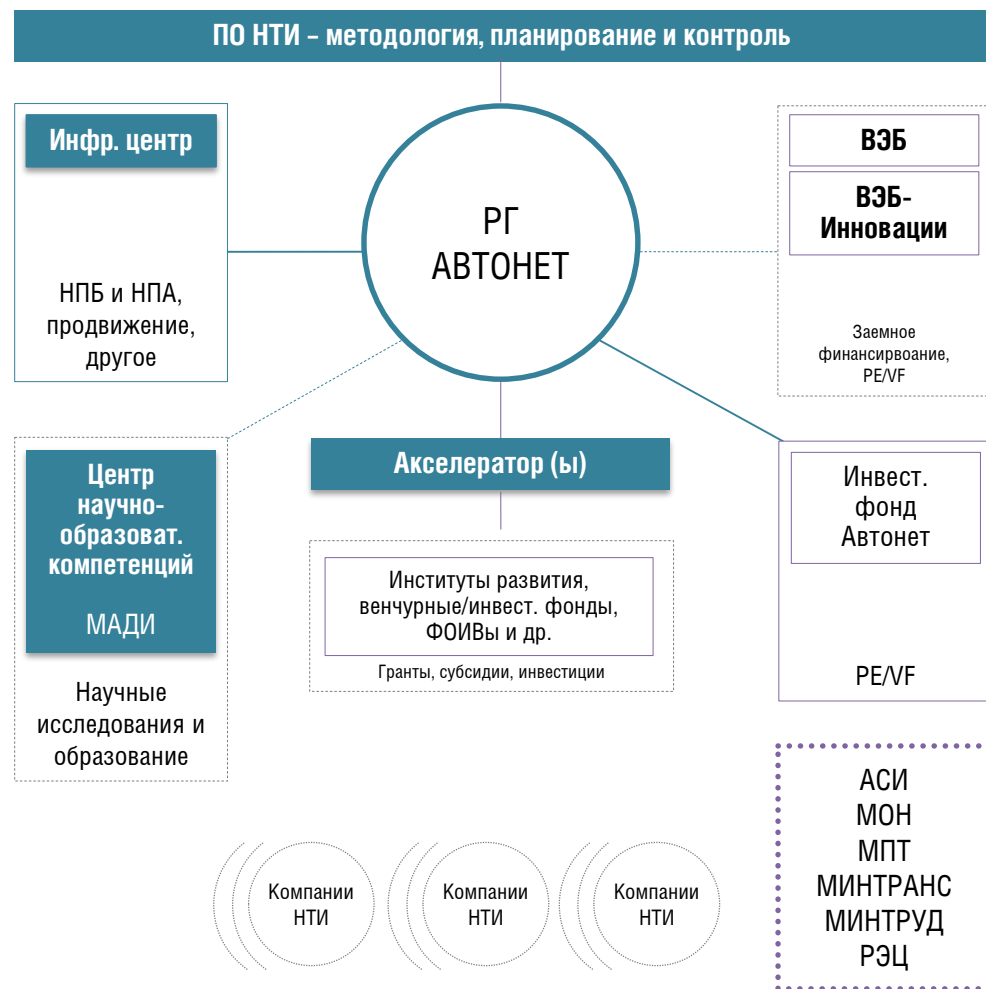
Поставщики проектов



Всего подано заявок в НТИ в 2016 г.:

МЕСТО АВТОНЕТ 2.0 В СТРУКТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ НТИ

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ ФИНАНСИРОВАНИЯ



Организация	Вид финансирования
Фонд Бортника	Гранты
Фонд Сколково	Гранты
РВК/Фонды	Прямые инвестиции
ВЗБ	Долговое финансирование
ВЗБ-инновации	Прямые инвестиции
Фонд НТИ	Прямые инвестиции / гранты

ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОЕКТЫ АВТОНЕТ 2.0

- Российская сервисная информационно-телематическая платформа
- Интеллектуальная робототехническая система логистики складов и производств (**RoboCV**)
- Международный дизайн-центр (**МДЦ, чипсеты**)
- Автоматизация городской доставки грузов (**VeeRoute**)
- Платформа агрегации станций технического обслуживания (**Uremont**)
- Платформа агрегации услуг эвакуаторов. Все Эвакуаторы России (**ВЭР**)
- Платформа агрегации грузовых перевозок в сегменте B2B (**Krafter**)
- Сервис по проверке истории автомобилей с пробегом (**Autoteka**)
- Оператор локационно -информационных сервисов в общественном транспорте (**Transmedia**)
- Оператор сервиса «шаттл по заказу» (**Elpass**)
- Учебная платформа автономного автомобиля (**Unior**)
- 3D – сканер для определения состояния автомобиля (**СКАН АВТО**)
- Оператор СПТН (**SMART SPOT**)



ИЩЕМ НАЦИОНАЛЬНЫХ ГЕРОЕВ!

autonet@glonassunion.ru

МЫ В СЕТИ

Telegram

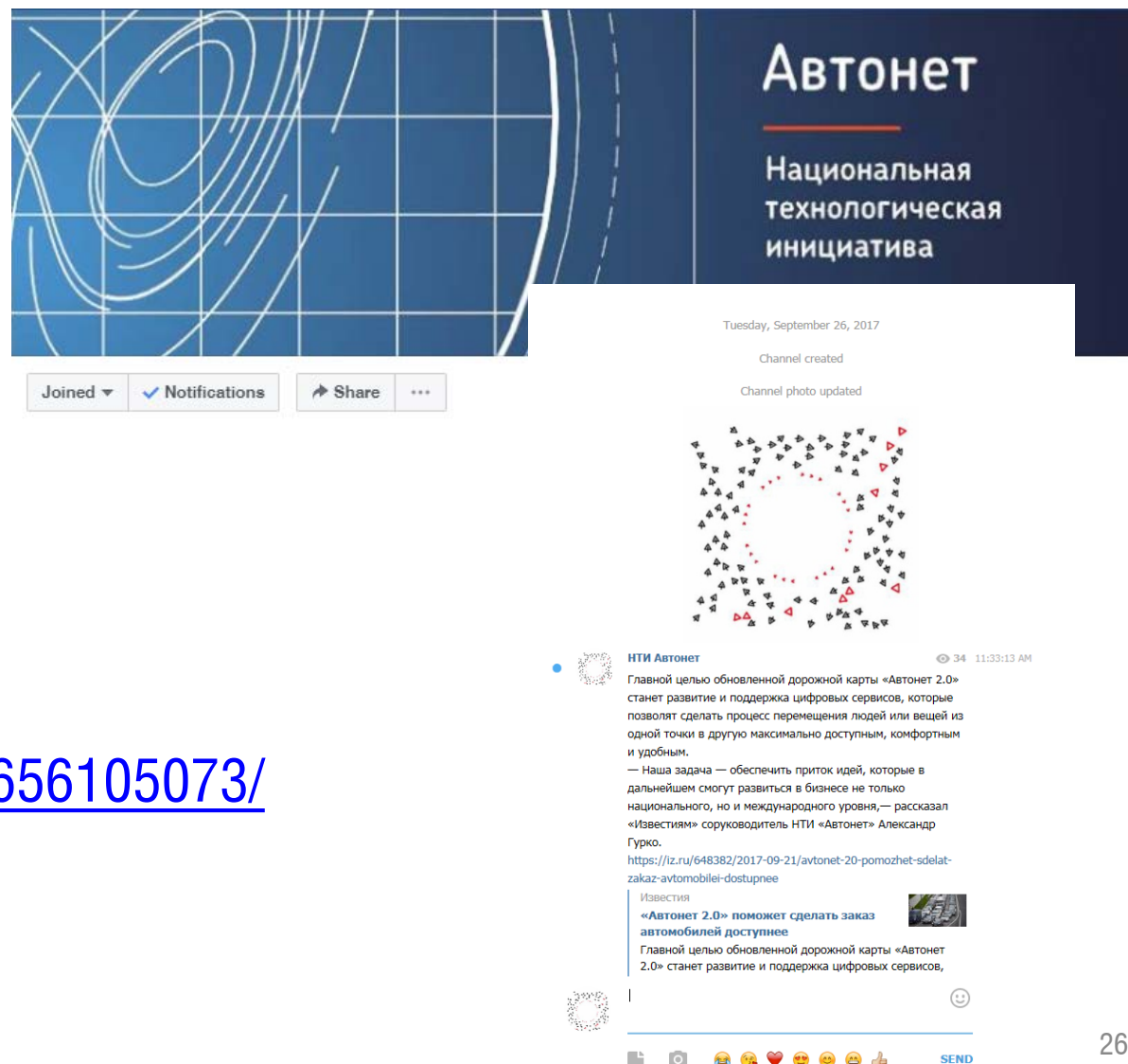
<https://t.me/ntiautonet>

Facebook

<https://www.facebook.com/ntiautonet/>

Закрытое сообщество

<https://www.facebook.com/groups/1439858656105073/>



21-22 ноября 2017



CONNECTED CAR

САММИТ, ПОСВЯЩЕННЫЙ РАЗВИТИЮ ТЕХНОЛОГИЙ ПОДКЛЮЧЕННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В РОССИИ АВТОНЕТ 2.0



Организаторы:



НП "ГЛОНАСС"
Федеральный сетевой оператор



Автонет
— Национальная
технологическая
инициатива

МОСКВА, КВЦ "СОКОЛЬНИКИ", ПАВИЛЬОН 7-А

www.ccs summit.ru

РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ
ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
**XII НАВИГАЦИОННЫЙ
ФОРУМ**

www.glonass-forum.ru

10-я юбилейная
международная выставка

НАВИТЕХ

www.navitech-expo.ru

24–27 апреля 2018

РОССИЯ, МОСКВА
ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

12+

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

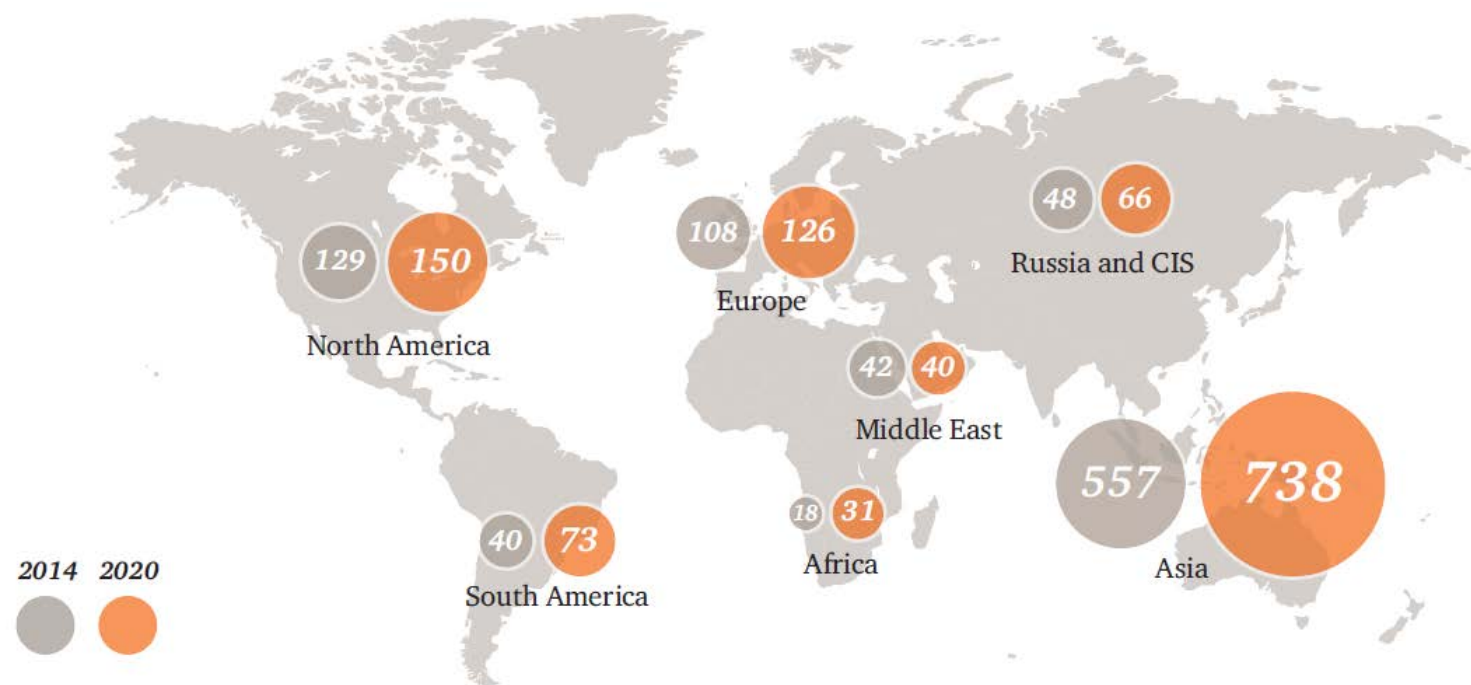
Ключевые тренды

- Автономизация транспортных средств
- Цифровая трансформация
- Развитие мультимодальных перевозок
- Увеличение числа «стыков» между средами
- Запрос на «мгновенную» доставку
- Новые бизнес-модели

Формирующиеся мировые стандарты

- Логистика людей (Logistics of People, LoP)
- Логистика вещей (Logistics of Things, LoT)
- Логистический роуминг (LR)
- Подключенный автомобиль (Connected Car)
- Электромобиль (E-Car)

Динамика объемов средств, вкладываемых в транспортно-логистическую инфраструктуру по регионам мира (млрд \$)

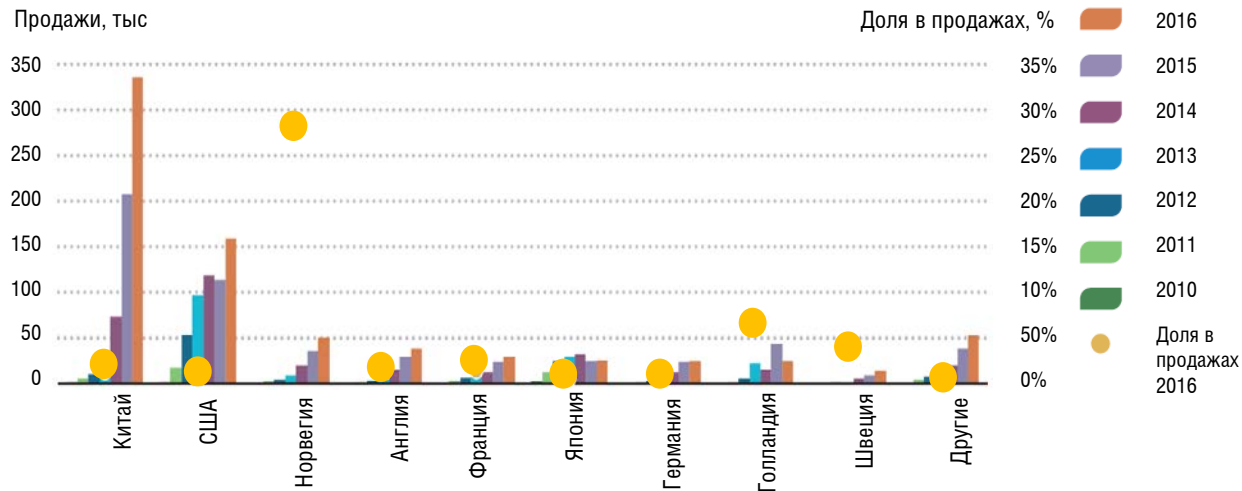


Источник: ITF Transport Outlook

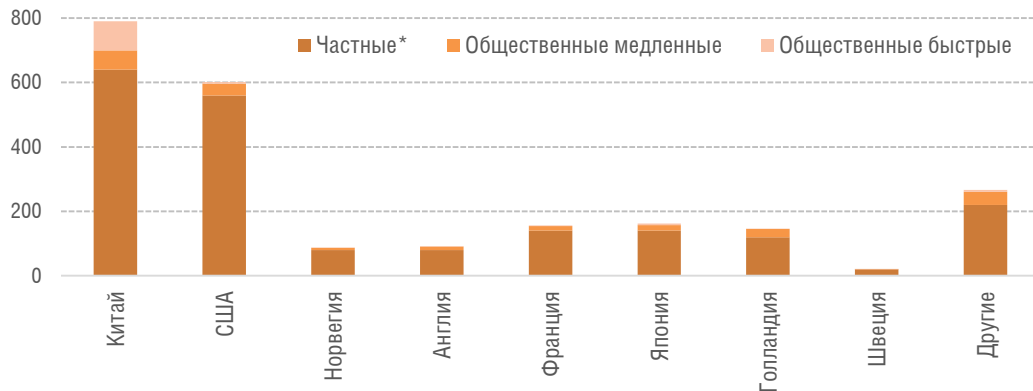


СОСТОЯНИЕ РЫНКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В МИРЕ

Страны – лидеры продаж электромобилей, тыс. штук



Количество заправок, тыс. штук



*Количество частных заправок соответствует количеству автомобилей в использовании

Источник: EVI, IEA

BMW	Совокупные продажи к маю 2017 составили 145 тысяч машин, при этом за 2017 год продажи должны составить 0,1 млн. В портфолио компании 6 гибридных (PHEV) и 2 чистых (BEV) электромобилей. В планах 4 PHEV и 3 BEV модели к выпуску до 2021 года. К 2025 году 15-25% продаж будут составлять электромобили.
Китайские производители (BYD, BJEV-BAIC, GEELY etc.)	К 2020 году количество электрокаров на дорогах Китая составит до 5 млн , а объем экспорта до 3 млн электромобилей . В 2016 году продажи более чем удвоились , а количество заправок выросло в 3 раза .
Daimler	Инвестиции в размере \$563,7 млн. на строительство второго завода по производству аккумуляторов .
Ford	№2 в США по продажам электромобилей. Инвестиции \$4,5 млрд в разработку 13 новых моделей к 2020 году
Honda	2/3 продаж 2030 года - автомобили с электродвигателем
Renault-Nissan	Совокупные продажи к маю 2017 составили 470 тысяч машин. К 2020 году будет продано 1,5 млн электромобилей
Tesla	1 млн продаж электромобилей в год к 2020
Volkswagen	Выпуск 20 моделей с электромотором до 2020 и еще 10 до 2025
Volvo	1 млн проданных электромобилей к 2020 году в совокупности. С 2019 года все новые автомобили с электродвигателем
Audi	К 2020 году 3 новых модели в рамках серии e-tron . К 2025 году 1/3 продаж - электромобили.

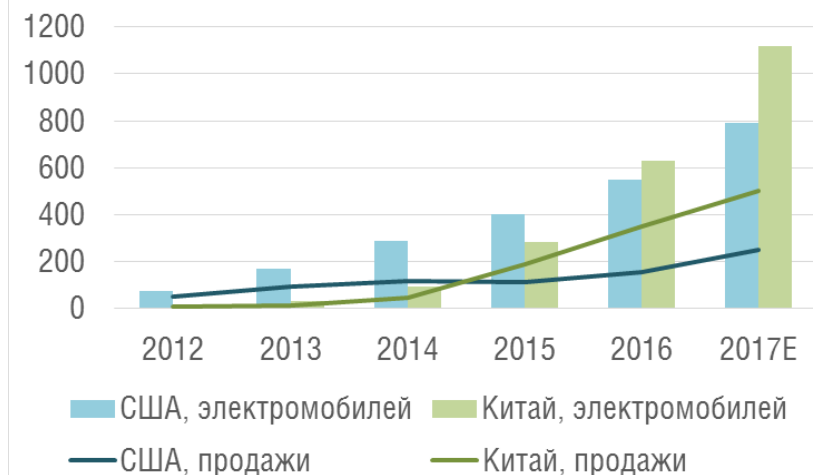
Источник: EVI, IEA, официальные отчеты компаний, анализ прессы

Количество электромобилей в мире превысило 2 миллиона. 60% из них находятся в Китае и США



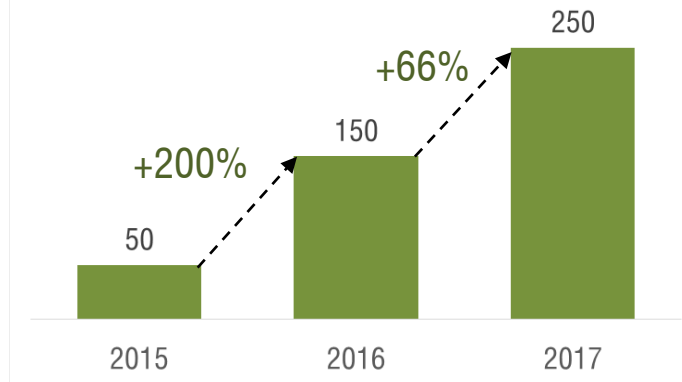
ОСНОВНЫЕ СТИМУЛЫ РОСТА РЫНКА ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

Продажи/использование электромобилей, тыс. штук



Источник: EV-volumes

Количество заправочных станций для электромобилей, тыс. штук



Рост доли КНР на мировом рынке электромобилей с 2,7% в 2009 г до 35% в 2020 г.

Источник: HSBC

- **ужесточение требований** к выбросам выхлопных газов и топливным стандартам;
- **субсидирование** на государственном и муниципальном уровнях приобретения электромобилей;
- **дифференцированное налогообложение** транспортных средств на основе экономии топлива или количества выбросов;
- **предоставление привилегий**, например, бесплатное пользование парковкой и платными дорогами, а также доступ к зонам, выделенным для общественного транспорта;
- **стимулирование развития зарядной инфраструктуры**, включая меры прямой поддержки (прямые инвестиции) и фискальные меры (налоговые льготы для физических лиц и компаний по установке зарядных станций).

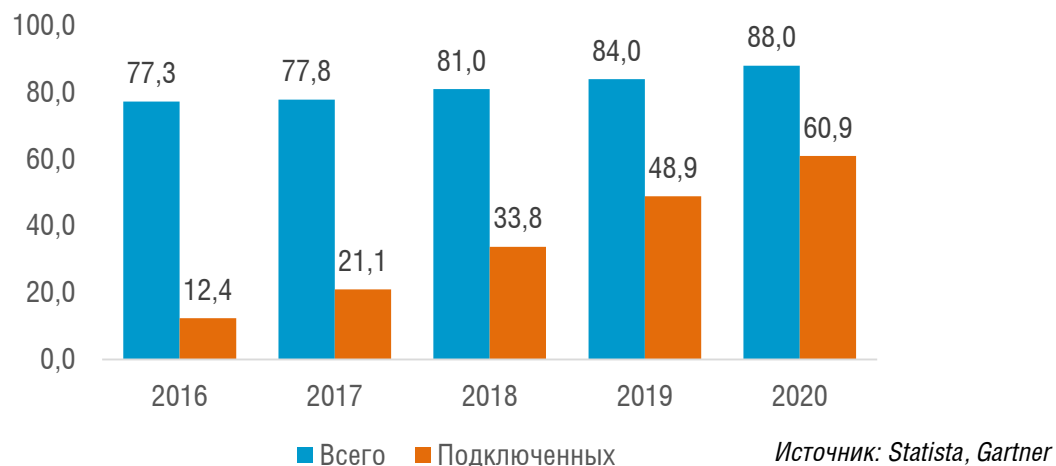
Программа электромобилизации КНР 2010-2020

- **Субсидии локальным производителям** – 35-60 тысяч юаней (\$8500) ;
- **Дотации и привилегии** покупателям (-10% налога на покупку, бесплатный/частично бесплатный номерной знак – до \$12,000);
- **Развитие инфраструктуры** (до 100 тысяч станций в год);
- **Стимулирование совместного производства** с зарубежными партнерами в Китае (Daimler, Volkswagen, Tesla);
- Субсидии снижены на 20% с начала 2017 года, однако, это не сказалось на продажах

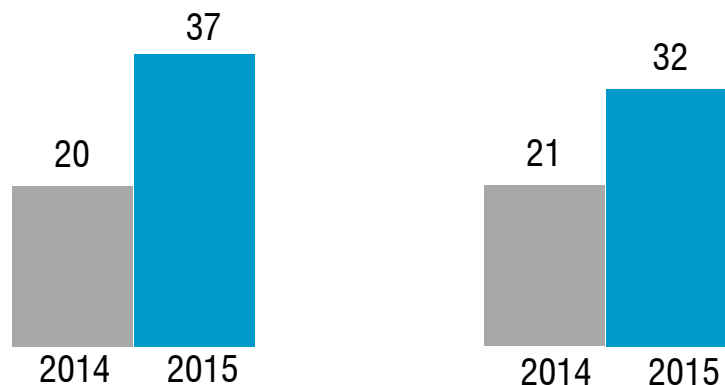


ПОДКЛЮЧЕННЫЙ АВТОМОБИЛЬ

Динамика продаж персональных ЛА в мире, млн



Рост заинтересованности в подключенных автомобилях, доля респондентов, %



Я бы переключился на другого производителя, если бы он был единственным предоставляющим автомобиль с доступом ко всем приложениям, медиа, передаче данных

Я готов платить за сервисы подключения на основе абонентской платы

Источник: McKinsey, База: США, Китай, Германия

- Транспортная телематика ближайшие годы будет одним из основных стимулов роста рынка M2M в первую очередь благодаря росту количества полисов **умного страхования**. Сейчас в мире примерно **13 млн** пользователей выбирают умное страхование. Их количество в ближайшие 5 лет увеличится в **10 раз**, а глобальный рынок страховой телематики в **2022 году** превысит **120 млрд долларов США**
- Уже к концу **2017** года на российских дорогах будет **около 4 млн** подключенных **транспортных средств**, включая персональные и коммерческие.
- К концу **2020 года** на российских дорогах будет более **6 млн персональных легковых автомобилей**, подключенных к системе экстренного реагирования **ЭРА-ГЛОНАСС** и около **3 млн** пользователей «умного страхования». Всего на дорогах России будет не менее **14 млн** подключенных **транспортных средств**, из которых **3.5 млн** грузовых и более **10 млн** **персональных легковых автомобилей**.



АВТОНОМНЫЙ АВТОМОБИЛЬ

- Ежегодные продажи автомобилей с различными уровнями автономности достигнут **45 млн в 2020 году**, а к **2030** доля **полностью автономных** автомобилей достигнет **8%**. Несмотря на быстрый рост продаж, проникновение полностью автономных автомобилей в 2030 году все еще будет низким (менее 5% в Европе). При этом доля **частично автономных** автомобилей (L2) в продажах составит **62% в 2030 году**.
- В России к **2025** году доля автомобилей с ограниченной автономностью в продажах может достигнуть **1-2%**. Количество полностью автономных автомобилей в России составит более **2000 штук к 2025 году**. При этом большая часть автономных автомобилей будет передвигаться на закрытых территориях (карьер, кампус, парк, территория предприятий).

Мировые продажи автономных и обладающих ограниченной автономностью автомобилей, млн

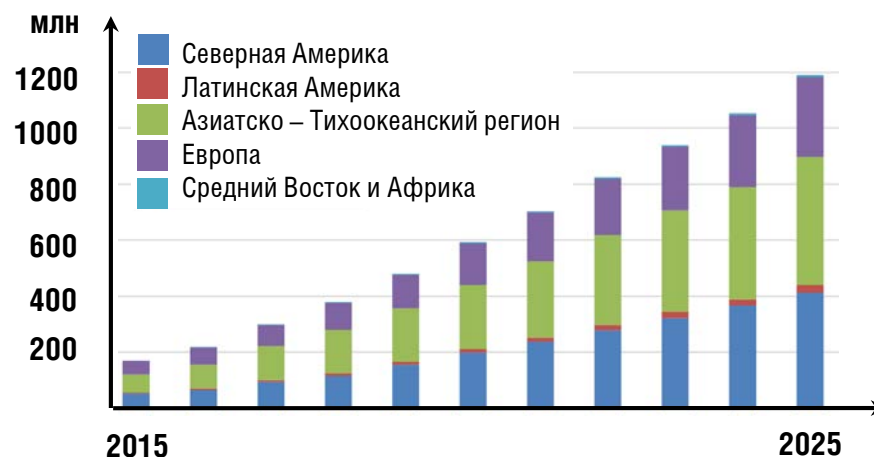
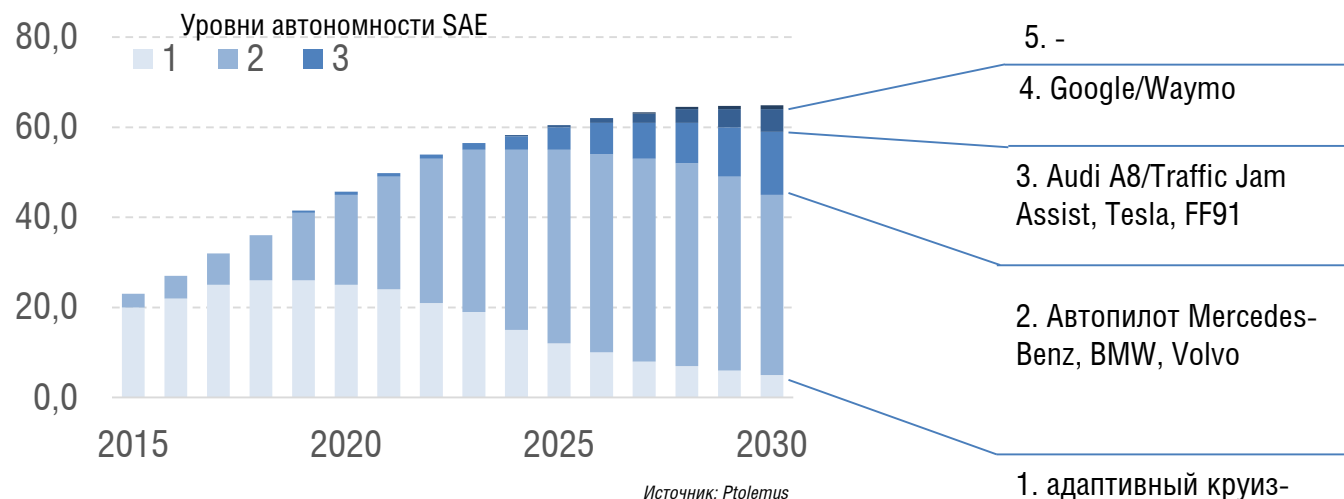


СХЕМА ОТБОРА ПРОЕКТОВ НТИ: ОТ ИДЕИ ДО ФИНАНСИРОВАНИЯ

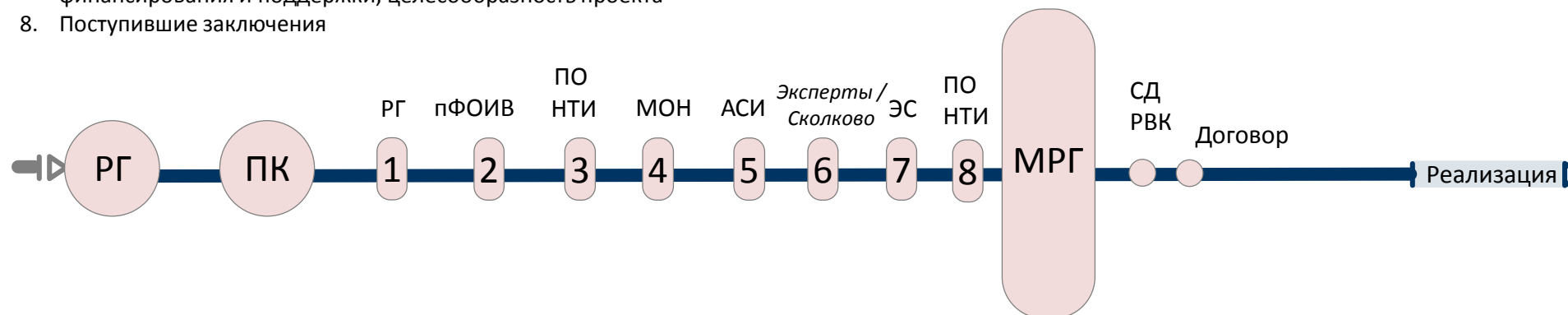
МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ НТИ – ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ОТ 18.04.2016 Г. №317

Что проверяется на шаге:

- РГ:** проект соответствует целям, задачам, Значимые контрольные результаты (ЗКР) и Целевые показатели (ЦП) Дорожной карты
- ПК:** Уровень инвестиционной зрелости (УИЗ) проекта
1. Готовность к отправке на экспертизу
 2. Соответствие проекта приоритетам и задачам гос. политики; целесообразность внесения изменений в нормативные акты; наличие мероприятий /исполнителей дублирующих другие мероприятия в рамках гос. Программ; наличие поддержки за счет других инструментов; обоснованность объемов поддержки; обоснованность определения конкретных лиц получателями поддержки
 3. Соответствие пунктам 4,7,9: соответствие задач, результатов, ЦП, сроков проекта дорожной карте; обоснованность формы поддержки; обоснованность выбора исполнителей; соотношение бюджетных и внебюджетных средств (30/70 и 50/50); Наличие Описания проекта и Протокола РГ, подписанных соруководителями, обосновывающих материалов, сопровождающего письма
 4. Соответствие приоритетным направлениям науки; обоснованность отклонения 30/70
 5. Соответствие НТИ
 6. Комплексная оценка содержания проекта
 7. Научная обоснованность, тех. новизна и реализуемость, профессионализм, обоснованность объема финансирования и поддержки, целесообразность проекта
 8. Поступившие заключения

Какое решение принимается:

- РГ:** о начале разработки Модели проекта
- ПК:** о форме финансирования; о необходимости акселерации; о начале разработки Описания проекта
3. Отправить на доработку; отправить на экспертизу
8. Отклонить проект (если есть заключение ЭС); отправить на доработку; оправить на рассмотрение МРГ
- МРГ:** отклонить проект; отправить на доработку; одобрить реализацию проекта
- СД РВК:** отравить проект на доработку; подтвердить заключение договора на поддержку проекта

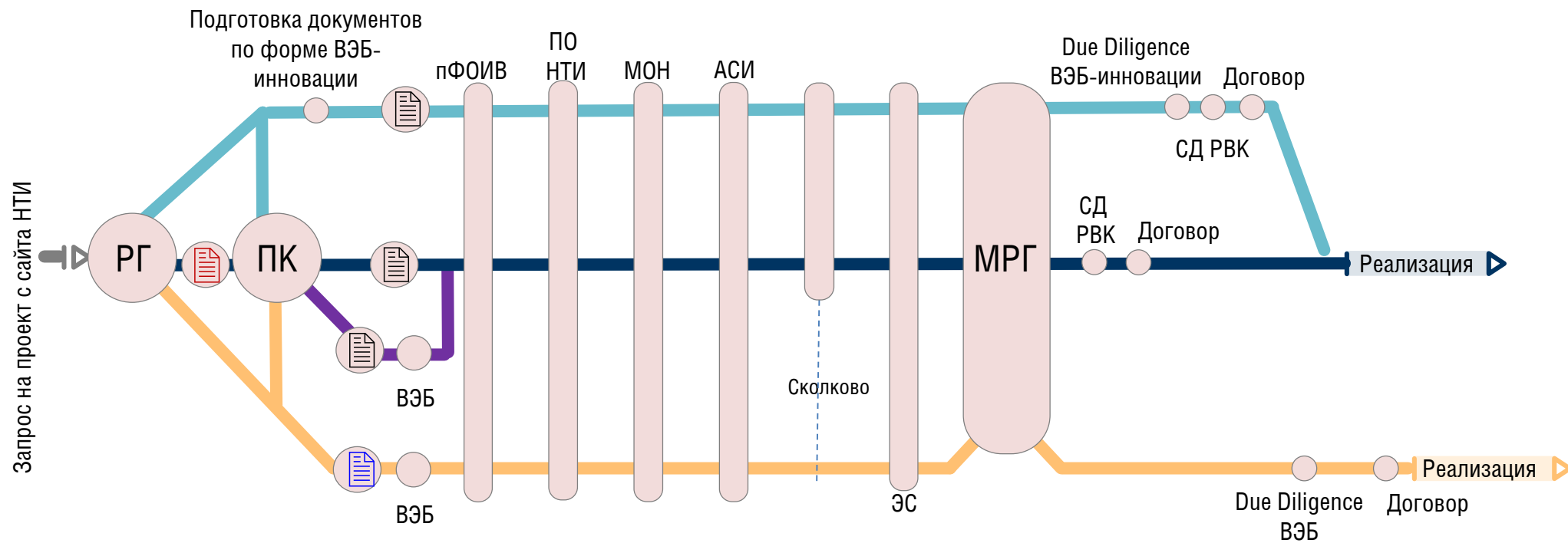


Маршрут проекта по 317 постановлению

Запрос на проект с сайта НТИ



МАРШРУТЫ ДЛЯ ПРОЕКТОВ С УЧАСТИЕМ ВЭБ/ВЭБ-ИННОВАЦИИ/ФОНД НТИ



Проекты более 500 млн руб. на возвратное финансирование ВЭБ

Проекты более 500 млн руб. господдержки

Проекты менее 500 млн руб. на возвратное финансирование ВЭБ-инновации

Проекты, направленные Проектным комитетом в Фонд НТИ

Презентация и модель проекта

Стандартное Описание проекта (Приложение 1)

Описание проекта по формам ВЭБа (Приложения 2 и 3)