|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Организация Объединенных Наций | | ECE/TRANS/WP.29/GRE/2023/27/Rev.1 | |
| _unlogo | | **Экономический  и Социальный Совет** | | Distr.: General  15 February 2024  Russian  Original: English |

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил   
в области транспортных средств**

**Рабочая группа по вопросам освещения   
и световой сигнализации**

**Девяностая сессия**

Женева, 29 апреля — 3 мая 2024 года

Пункт 8 предварительной повестки дня

**Правила № 10 ООН (электромагнитная совместимость)**

Предложение по поправкам новой серии 07   
к Правилам № 10 ООН (электромагнитная совместимость)

Представлено экспертом неофициальной рабочей группы по электромагнитной совместимости[[1]](#footnote-1)\*

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертами неофициальной рабочей группы по электромагнитной совместимости (НРГ по ЭМС) в целях разработки поправок новой серии 07 к Правилам № 10 ООН. Предлагаемые изменения к существующему тексту Правил ООН выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

I. Предложение

*Содержание* изменить следующим образом:

«Содержание

Правила *Стр.[[2]](#footnote-2)\*\**

1. Область применения 5

2. Определения 5

3. Заявка на официальное утверждение 10

4. Официальное утверждение 12

5. Маркировка 14

6. Технические требования применительно к конфигурациям, кроме “режима   
зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” 14

7. Дополнительные технические требования применительно к конфигурации   
“режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” 20

8. Изменение или распространение официального утверждения типа транспортного   
средства после добавления или замены электрического/электронного   
сборочного узла (ЭСУ) 34

9. Соответствие производства 35

10. Санкции, налагаемые за несоответствие производства 36

11. Окончательное прекращение производства 36

12. Модификация типа транспортного средства или ЭСУ и распространение  
официального утверждения 37

13. Переходные положения 37

14. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания   
для официального утверждения, и органов по официальному утверждению типа 38

Добавление 1 — Перечень стандартов, указанных в настоящих Правилах 39

Добавление 2 — Контрольные пределы для широкополосных помех, создаваемых транспортным средством — расстояние между антенной и транспортным   
средством: 10 м 41

Добавление 3 — Контрольные пределы для широкополосных помех, создаваемых транспортным средством — расстояние между антенной и транспортным   
средством: 3 м 42

Добавление 4 — Контрольные пределы для узкополосных помех, создаваемых   
транспортным средством — расстояние между антенной и транспортным   
средством: 10 м 43

Добавление 5 — Контрольные пределы для узкополосных помех, создаваемых   
транспортным средством — расстояние между антенной и транспортным   
средством: 3 м 44

Добавление 6 — Электрический/электронный сборочный узел — контрольные  
пределы для широкополосных помех 45

Добавление 7 — Электрический/электронный сборочный узел — контрольные  
пределы для узкополосных помех 46

Добавление 8 — Эквиваленты силовой сети (ЭСС) 47

Приложения

1. Примеры схем знаков официального утверждения 56

2A. Информационный документ об официальном утверждении типа транспортного   
средства в отношении электромагнитной совместимости 57

2B. Информационный документ об официальном утверждении типа электрического/  
электронного сборочного узла в отношении электромагнитной совместимости 61

3A. Сообщение, касающееся предоставления официального утверждения,   
распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении,   
отмены официального утверждения, окончательного прекращения производства   
типа транспортного средства/элемента/отдельного технического блока   
на основании Правил № 10 63

3B. Сообщение, касающееся предоставления официального утверждения,   
распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении,   
отмены официального утверждения, окончательного прекращения производства типа  
электрического/электронного сборочного узла на основании Правил № 10 65

4. Метод измерения широкополосных электромагнитных помех, производимых  
транспортными средствами 67

Добавление 1 74

5. Метод измерения узкополосных электромагнитных помех, производимых  
транспортными средствами 81

Добавление 1 84

6. Метод испытания транспортных средств на устойчивость к воздействию  
электромагнитного излучения 85

Добавление **1** 94

7. Метод измерения широкополосных электромагнитных помех, производимых электрическими/электронными сборочными узлами (ЭСУ) 100

Добавление **1** 104

8. Метод измерения узкополосных электромагнитных помех, производимых электрическими/электронными сборочными узлами 106

9. Метод(ы) испытания электрических/электронных сборочных узлов на устойчивость   
к воздействию электромагнитного излучения 108

~~Добавление 1 114~~

Добавление ~~2~~**1** — Типовые размеры камеры ПЭК 116

Добавление ~~3~~**2** — Испытание в экранированной камере с поглощающим   
 покрытием 117

Добавление ~~4~~**3** — Испытание методом ИОТ 119

10. Метод(ы) испытания на помехоустойчивость электрических/электронных сборочных   
узлов и создание помех в переходном режиме 121

11. Метод(ы) испытания на эмиссию гармонических составляющих в цепях  
 электропитания переменного тока транспортного средства 122

Добавление 1 124

12. Метод(ы) испытания на эмиссию транспортным средством помех, вызывающих   
изменения напряжения, колебания напряжения и фликер в цепях электропитания   
переменного тока 126

Добавление 1 128

13. Метод(ы) испытания на кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными  
 электромагнитными полями транспортного средства в цепях электропитания   
переменного или постоянного тока 130

Добавление 1 133

14. **ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО** ~~Метод(ы) испытания на кондуктивные помехи,   
наведенные радиочастотными электромагнитными полями транспортного   
средства на портах проводных сетей~~ 135

~~Добавление 1 138~~

15. Метод испытания на устойчивость транспортных средств к электрическим   
быстрым переходным процессам/пачкам импульсов в цепях электропитания   
переменного и постоянного тока 142

Добавление 1 144

16. Метод испытания на устойчивость транспортных средств к импульсным помехам   
большой энергии в цепях электропитания переменного и постоянного тока 146

Добавление 1 — Транспортное средство в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ  
с подключением к электросети” 148

17. Метод(ы) испытания на эмиссию ЭСУ гармонических составляющих в цепях   
электропитания переменного тока 150

Добавление 1 152

18. Метод(ы) испытания на эмиссию ЭСУ помех, вызывающих изменения напряжения,   
колебания напряжения и фликер в цепях электропитания переменного тока 153

Добавление 1 155

19. Метод(ы) испытания на кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями ЭСУ в цепях электропитания переменного   
или постоянного тока 156

Добавление 1 159

20. **ЗАРЕЗЕРЗВИРОВАНО** ~~Метод(ы) испытания на кондуктивные помехи, наведенные  
радиочастотными электромагнитными полями ЭСУ на портах проводных сетей~~ 160

~~Добавление 1 163~~

21. Метод испытания на устойчивость ЭСУ к электрическим быстрым переходным процессам/пачкам импульсов в цепях электропитания переменного   
и постоянного тока 164

Добавление 1 166

22. Метод испытания на устойчивость ЭСУ к импульсным помехам большой   
энергии в цепях электропитания переменного и постоянного тока 167

Добавление 1 — ЭСУ в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением  
к электросети” 169»

*Пункт 1.3* изменить следующим образом:

«1.3 Они охватывают:

a) требования в отношении устойчивости к излучаемым и наведенным помехам, нарушающим функции, связанные с непосредственным управлением транспортным средством, с защитой водителя, пассажиров и других участников дорожного движения, с помехами, которые могут дезориентировать водителя или других участников дорожного движения, с функционированием шин данных, установленных на транспортном средстве, и с помехами, которые могут негативно воздействовать на показания предписанных устройств, установленных на транспортном средстве;

b) требования в отношении подавления нежелательных излучаемых и наведенных помех в целях обеспечения защиты предусмотренной функции электрического и электронного оборудования, установленного на данном транспортном средстве или транспортных средствах, находящихся рядом или поблизости, и подавления помех, вызванных вспомогательным оборудованием, которое может быть установлено на транспортном средстве;

c) дополнительные требования применительно к транспортным средствам и ЭСУ с устройствами связи для зарядки ПСАЭЭ в отношении подавления помех и помехоустойчивости на этом участке соединения между транспортным средством и электросетью.

**Примечание: Указанные в настоящих правилах уровни помехоустойчивости обеспечивают устойчивость систем транспортных средств к воздействию электромагнитной среды и, следовательно, относятся к одной из внешних сред, которые должны рассматриваться в связи с функциональной безопасностью (например, в стандарте ISO 26262)**.»

*Пункт 2.12* изменить следующим образом:

«2.12 Под “функциями, связанными с помехоустойчивостью”, подразумеваются нижеследующие функции, причем данный перечень не является исчерпывающим и должен соответствовать уровню развития транспортных средств/технологий:

a) функции, связанные с непосредственным управлением транспортным средством:

i) в результате ухудшения или изменения показателей работы: например, устройств двигателя, трансмиссии, тормозов, подвески, активного управления, ограничения скорости;

ii) в результате негативного воздействия на положение водителя: например, на положение регулировки сиденья или рулевого колеса;

iii) в результате негативного воздействия на поле обзора водителя: например, фары ближнего света, стеклоочиститель ветрового стекла, системы непрямого обзора, системы индикации мертвой зоны;

b) функции, связанные с защитой водителя, пассажира и других участников дорожного движения:

i) например, система подушек безопасности и удерживающих устройств, системы вызова экстренных служб (система вызов экстренных оперативных служб (e-call), СВЭС, ЭРА ГЛОНАСС, …);

c) функции, которые могут, в случае их нарушения, дезориентировать водителя или других участников дорожного движения:

i) оптические помехи: неправильная работа, например указателей поворота, стоп-сигналов, контурных огней, габаритного огня, светосигнальных устройств аварийной системы, неправильные показания предупреждающих устройств, ламп или дисплеев, отражающих функции, указанные в подпунктах а) или b), которые могут находиться непосредственно в поле зрения водителя;

ii) акустические помехи: неправильная работа, например противоугонного устройства, звукового сигнала;

d) функции, связанные с функционированием шин данных, установленных на транспортном средстве:

i) в результате блокирования передачи данных на уровне систем шин данных транспортного средства, которые используются для передачи информации, необходимой для обеспечения правильной работы других функций, связанных с помехоустойчивостью;

e) функции, которые могут, в случае их нарушения, негативно воздействовать на показания предписанных устройств, установленных на транспортном средстве: например, тахографа, одометра;

f) функция, связанная с режимом зарядки при подключении к электросети:

i) при испытании транспортного средства: в результате непреднамеренного приведения транспортного средства в движение;

ii) при испытании ЭСУ: в результате неправильного состояния зарядки (например, перегрузки по току, перегрузки по напряжению).»

*Пункт 2.20* изменить следующим образом (к тексту на русском языке не относится):

«2.20 Под “*сигнальным портом/портом управления*” подразумевается порт, который предназначен для подключения элементов ЭСУ между собой либо для подключения между ЭСУ и местным ВО (вспомогательным оборудованием) и используется согласно соответствующим функциональным характеристикам (например, в части максимальной длины подключенного к нему кабеля). В качестве примера можно привести RS-232, универсальную последовательную шину (USB), мультимедийный интерфейс высокой четкости (HDMI), стандарт IEEE 1394 (“Fire Wire”). Для транспортных средств в режиме зарядки речь идет о сигнале управляющего распределителя, технологии ПЛК, используемой в сигнальных линиях с управляющим распределителем, CAN.»

*Включить новые пункты 2.26–2.32* следующего содержания:

**«2.26** **“*Автоматизированная система вождения (АСВ)*” *означает* совокупность аппаратных и программных компонентов транспортного средства, способных полноценно выполнять динамическую задачу управления (ДЗУ) на постоянной основе1).**

**ПРИМЕЧАНИЕ: Использование АСВ означает, что во время движения водитель не несет ответственности за выполнение динамической задачи управления, если в других правилах ООН не оговорено иное.**

**2.27** **“*Динамическая задача управления (ДЗУ)*” означает выполнение в режиме реального времени всех оперативных и тактических функций, необходимых для управления транспортным средством1).**

**2.28 “*Ситуации отказа*” включают в себя ситуации, в которых АСВ или другая система транспортного средства сталкивается с неисправностью или отказом, что приводит к прекращению или снижению способности АСВ выполнять ДЗУ, например, сбой в работе датчика или компьютера или отказ силовой установки.**

**2.29** **Термин “*жилая зона*” относится к пункту 3.1.14 стандарта IEC 61000-6-3: 2020.**

**Территория, отведенная под жилые дома, электросеть которых непосредственно подключена к низковольтной (менее 1000 В переменного тока или менее 1500 В постоянного тока) коммунальной сети электроснабжения.**

**Примечание 1 к определению: Примерами жилых объектов являются дома, квартиры, сельскохозяйственные постройки, в которых проживают люди.**

**Примечание 2 к определению: Дом может быть отдельно стоящим зданием, отдельным строением или отдельной секцией более крупного здания.**

**Примечание 3 к определению: Подразумевается, что на территории этих объектов радиоприемник работает на расстоянии 10 м от оборудования.**

**Примечание 4 к определению: Жилые дома — это места для проживания одного или нескольких человек.**

**2.30** **Термин “*нежилая зона*” относится к пункту 3.1.12 стандарта IEC 61000-6-4: 2018.**

**Территория, характеризующаяся наличием отдельной электросети, питающейся от трансформатора высокого или среднего напряжения, предназначенного для электроснабжения энергоустановки.**

**Примечание 1 к определению: Промышленные объекты, как правило, характеризуются наличием энергоустановки с одной или несколькими из следующих характеристик:**

* **установленные элементы оборудования подсоединены друг к другу и работают одновременно;**
* **генерируется, передается и/или потребляется значительное количество электроэнергии;**
* **частое переключение между значительным индуктивными или емкостными нагрузками;**
* **сильный ток и связанные с ним магнитные поля;**
* **наличие промышленного, мощного научного или медицинского (ПНМ) оборудования (например, сварочных аппаратов).**

**На промышленном объекте электромагнитная среда формируется в основном за счет находящихся на территории оборудования и энергоустановок.** **Существуют определенные типы промышленных объектов, на которых некоторые электромагнитные явления проявляются сильнее, чем на других энергоустановках.**

**В качестве примера можно привести металлообрабатывающие, целлюлозно-бумажные, химические заводы, автомобильные заводы и объекты сельскохозяйственного строительства, а также зоны размещения высоковольтного оборудования в аэропортах.**

**2.31** **Определение термина “*система звукового предупреждения о присутствии транспортного средства (АВАС)*” приведено в поправках последней серии к Правилам № 138 ООН.**

**2.32** **Определение термина “*системы вызова экстренных оперативных служб (СВЭС)*”приведено в поправках последней серии к Правилам № 144 ООН.**

**2.33** **Под “*вспомогательным оборудованием (ВО)*” подразумевается оборудование, необходимое для работы или контроля работы испытательного объекта**.»

*Включить новую сноску 1)* следующего содержания:

«**1)** **Приведенные определения основаны на определениях, содержащихся в документе ECE/TRANS/WP.29/2022/58, приложение 1**.»

*Пункт 3.2.1* изменить следующим образом:

«3.2.1 Применимость настоящих Правил к ЭСУ:

»

Нет

Да

Нет

Нет

Да

Нет

Да

Нет

Да

Да

Нет

Нет

Да

Да

No application of Regulation No. 10

Присоединяется   
ли к электропроводке транспортного средства стационарно или временно?

Присоединяется ли через интерфейс, утвержденный на основании настоящих Правил с внесенными поправками?

Классификация электрических/электронных сборочных узлов (ЭСУ)

Предназначен ли ЭСУ для установки   
на транспортных средствах?

Может ли демонтироваться или сниматься без использования инструментов в случае механического крепления на транспортном средстве?

Пассивный ЭСУ или пассивная  
система (например, свечи зажигания, кабели, пассивная антенна)?

Использование ограничивается техническими средствами и возможно только на неподвижном транспортном средстве?

Применение Правил № 10

Не применимо

Маркировка отсутствует

Официальное утверждение типа не проводится

~~Имеется ли устройство связи для зарядки ЭСУ?~~ ЭСУ используется для зарядки ПСАЭЭ?

Правила № 10 не применяются

*Пункт 6.1.2* изменить следующим образом:

«6.1.2 До проведения испытания техническая служба должна подготовить план испытания вместе с изготовителем, который содержит как минимум описание принципа работы, моделируемой функции (функций), контролируемой функции (функций), критерия (критериев) годности и требуемых излучаемых сигналов.

**В зависимости от предполагаемых условий эксплуатации силовой установки в плане испытаний должно устанавливаться минимальное количество устойчивых режимов работы транспортного средства, которые может выбрать водитель или система управления.** **Условия испытаний должны учитывать различные стратегии работы силовой установки, которые в любое время может активировать водитель или система управления транспортным средством и которые должны основываться на документации, представленной в приложениях 2А и 2В (например, на результатах анализа рисков)**.»

*Пункт 6.3.2.4* исключить.

*Пункт 6.4.2.1* изменить следующим образом:

«6.4.2.1 Если испытания проводят в соответствии с методом, описанным в приложении 6, т. е. **согласно стандарту ISO 11451-2,** то среднее квадратичное значение напряженности поля должно составлять 30 вольт/м в пределах 90 % полосы частот 20–2000 МГц и минимум 25 вольт/м в пределах всей полосы частот 20–2000 МГц. **Среднее квадратичное значение напряженности поля должно составлять 10 вольт/м в пределах 90 % полосы частот 2000−6000 МГц и минимум 8 вольт/м в пределах всей полосы частот 2000−6000 МГц.**

**Если испытания проводят с помощью метода, описанного в приложении 6, т. е. в соответствии с методом ИОТ согласно стандарту ISO 11451-4, то среднее квадратичное значение силы тока должно составлять 60 мА в пределах 90 % полосы частот   
20–2000 МГц и минимум 50 мА в пределах всей полосы частот   
20–2000 МГц**.»

*Пункт 6.8.2.1* изменить следующим образом:

«6.8.2.1 ~~Если испытания проводят с помощью методов, описанных в приложении 9, то испытательные уровни помехоустойчивости должны иметь среднеквадратичное значение, составляющее 60 вольт/м для метода испытания в 150-миллиметровой полосковой системе, 15 вольт/м — для метода испытания в 800-миллиметровой полосковой системе, 75 вольт/м — для метода испытания в камере поперечного электромагнитного колебания (ПЭК), 60 мА — для метода испытания путем непосредственной инжекции тока (НИТ), 30 вольт/м — для метода испытания в условиях свободного поля в пределах 90 % полосы частот 20–2000 МГц, не менее 50 вольт/м — для метода испытания в 150‑миллиметровой полосковой системе, 12,5 вольт/м — для метода испытания в 800-миллиметровой полосковой системе, 62,5 вольт/м — для метода испытания в камере ПЭК, 50 мА — для метода испытания путем непосредственной инжекции тока (НИТ) и 25 вольт/м — для метода испытания в условиях свободного поля в пределах всей полосы частот 20–2000 МГц.~~

**Испытание ЭСУ, являющегося репрезентативным для своего типа, на устойчивость к воздействию электромагнитного излучения проводят в соответствии с методом (методами), описанным(и) в приложении 9.**

**В таблице 2а приведены значения жесткости испытания в пределах 90 % полосы частот 20–6000 МГц.**

**В таблице 2b приведены значения жесткости испытания на минимальном испытательном уровне в пределах всей полосы частот 20–6000 МГц.**

Таблица 2a

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Испытательный уровень в пределах 90 % полосы частот 20–6 000 МГц*** | | | | |
| ***Диапазон частот*** | ***Полосковая линия*** | ***Камера ПЭК*** | ***ИОТ*** | ***ЗПАО*** | ***Эхо-камера*** |
| **20–2 000 МГц** | **60 В/м** | **75 В/м** | **60 мА** | **30 В/м** | **21 В/м** |
| **2 000–6 000 МГц** | **Неприменимо** | **Неприменимо** | **Неприменимо** | **10 В/м** | **7 В/м** |

Таблица 2b

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Минимальный испытательный уровень в пределах всей полосы частот 20–6 000 МГц*** | | | | |
| ***Диапазон частот*** | ***Полосковая линия*** | ***Камера ПЭК*** | ***ИОТ*** | ***ЗПАО*** | ***Эхо-камера*** |
| **20–2 000 МГц** | **50 В/м** | **62,5 В/м** | **50 мА** | **25 В/м** | **18 В/м** |
| **2 000–6 000 МГц** | **Неприменимо** | **Неприменимо** | **Неприменимо** | **8 В/м** | **6 В/м** |

»

*Пункт 6.9.1* изменить следующим образом:

«6.9.1 Метод испытания

Помехоустойчивость ЭСУ, являющегося репрезентативным для данного типа, проверяют методом(ами), соответствующим(ими) стандарту ISO 7637-2:**2004 в случае импульса 4 и стандарту ISO 7637-2:2011 в случае импульсов 1, 2a, 2b, 3a и 3b**, как указано в приложении 10, с применением испытательных уровней, приведенных в таблицах ~~2~~**3a и 3b**. **При этом используют классификационные параметры качества функционирования (FPSC), указанные в стандарте ISO 7637-1.**

Помехоустойчивость ЭСУ

Таблица ~~2~~3a

| *Номер испытательного импульса* | *Уровень испытания на помехоустойчивость* | *Функциональное состояние системы:* | |
| --- | --- | --- | --- |
| *имеющее отношение к функциям, связанным с помехоустойчивостью* | *не имеющее отношение к функциям, связанным с помехоустойчивостью* |
| ~~1~~ | ~~III~~ | ~~C~~ | ~~D~~ |
| ~~2a~~ | ~~III~~ | ~~B~~ | ~~D~~ |
| ~~2b~~ | ~~III~~ | ~~C~~ | ~~D~~ |
| ~~3a/3b~~ | ~~III~~ | ~~A~~ | ~~D~~ |
| 4 | III | B  (в случае ЭСУ, который должен быть работоспособным в режиме пуска двигателя)  C  (для других ЭСУ) | D |

# Таблица 3b

| *Номер испыта-тельного импульса* | *Уровень испытания на помехоустойчивость* | | *Продолжи-тельность испытания/ количество импульсов* | *Параметры FPSC системы:* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Система 12 В* | *Система 24 В* | *имеющие отношение к функциям, связанным с помехоустойчивостью* | *не имеющие отношение к функциям, связанным с помехоустойчивостью* |
| **1** | **–75 В** | **–450 В** | **500 импульсов** | **III** | **III** |
| **2a** | **+37 В** | **+37 В** | **500 импульсов** | **I** | **III** |
| **2b** | **+10 В** | **+ 20 В** | **10 импульсов** | **II** | **III** |
| **3a** | **–112 В** | **–150 В** | **1 час** | **I** | **III** |
| **3b** | **+ 75 V** | **+150 В** | **1 час** | **I** | **III** |

**Импульс 4 применим только в случае ЭСУ, которые могут устанавливаться на транспортных средствах с двигателями внутреннего сгорания, запускаемыми с помощью стартера 12В/24В**.»

*Включить новый пункт 6.10.8* следующего содержания:

«**6.10.8** **Троллейбусы: та часть силовой установки транспортного средства, которая работает от сети переменного/постоянного тока, исключается из области применения настоящих Правил**.»

*Пункт 7.1.2* изменить следующим образом:

«7.1.2 До проведения испытаний техническая служба должна подготовить совместно с изготовителем план испытаний применительно к конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”, который содержит, как минимум, описание режима работы, указание моделируемой(ых) функции (функций), контролируемой(ых) функции (функций), критерия (критериев) прохождения/непрохождения испытаний и предполагаемых помех.

**В зависимости от доступных режимов зарядки ПСАЭЭ в плане испытаний устанавливается минимальное число условий испытания транспортного средства, которые может выбрать водитель или система управления и которые должны основываться на документации, указанной в приложениях 2А и 2В (например, на результатах анализа рисков).** **В случае применимости режима зарядки ПСАЭЭ см. блок-схемы в приложениях**.»

*Пункт 7.1.3* изменить следующим образом:

«7.1.3 Транспортное средство в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” должно пройти испытание с зарядным жгутом, поставляемым изготовителем**, согласно блок-схемам, приведенным в приложениях 4, 6, 11, 12, 13, 15 и 16**. ~~В этом случае такой кабель подлежит официальному утверждению как часть транспортного средства~~.»

*Пункт 7.1.4* изменить следующим образом:

«7.1.4 Эквиваленты силовой сети

Транспортное средство/ЭСУ подключают к сетям электроснабжения переменного тока с использованием ЭСЭ 50 мкГн/50 Ом в соответствии с требованиями раздела 4 добавления 8.

Транспортное средство/ЭСУ подключают к сетям электроснабжения постоянного тока с использованием ЭСС для зарядки от ПТ 5 мкГн/50 Ом в соответствии с требованиями раздела 3 добавления 8.

ЭСУ подключают к сетям электроснабжения высокого напряжения с использованием ЭСС ВН напряжения 5 мкГн/50 Ом в соответствии с требованиями раздела 2 добавления 8.

**Транспортное средство/ЭСУ следует подключать к линиям с сигнальными портами, линиям с портами управления или линиям с портами проводных сетей с использованием АЭСС в соответствии с требованиями раздела 5 добавления 8**.»

*Пункт 7.3.2.1* изменить следующим образом:

«7.3.2.1 Если измерения производят с помощью метода, описанного в приложении 11, то предельные нормы для потребляемого тока ≤16 A в одной фазе соответствуют установленным в стандарте IEC 61000-3-2 и приведенным в таблице ~~3~~**4**.

Таблица ~~3~~4  
Максимально допустимые нормы эмиссии гармонических составляющих (потребляемый ток ≤16 A в одной фазе)

| *Порядок гармонической составляющей, N* | *Максимально допустимое значение  гармонической составляющей тока, A* |
| --- | --- |
| Нечетные гармонические составляющие | |
| 3 | 2,3 |
| 5 | 1,14 |
| 7 | 0,77 |
| 9 | 0,40 |
| 11 | 0,33 |
| 13 | 0,21 |
| 15 ≤ n ≤ 39 | 0,15x15/n |
| Четные гармонические составляющие | |
| 2 | 1,08 |
| 4 | 0,43 |
| 6 | 0,30 |
| 8 ≤ n ≤ 40 | 0,23x8/n |

»

*Пункт 7.3.2.2* изменить следующим образом:

«7.3.2.2 Если измерения производят с помощью метода, описанного в приложении 11, то предельные нормы для потребляемого тока >16 A и ≤75 A в одной фазе соответствуют установленным в стандарте IEC 61000-3-12 и приведенным в таблицах ~~4~~**5**, ~~5~~**6** и ~~6~~**7**.

Таблица ~~4~~5  
Максимально допустимые нормы эмиссии гармонических составляющих (потребляемый ток >16 A и ≤75 A в одной фазе) для однофазного или отличного от симметричного трехфазного оборудования

| *Минимальное значение Rsce* | *Допустимое значение гармонической  составляющей тока In/I1, %* | | | | | | *Максимальное значение коэффициента гармонических составляющих, %* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *I3* | *I5* | *I7* | *I9* | *I11* | *I13* | *СКГС* | *ЧВКГС* |
| 33 | 21,6 | 10,7 | 7,2 | 3,8 | 3,1 | 2 | 23 | 23 |
| 66 | 24 | 13 | 8 | 5 | 4 | 3 | 26 | 26 |
| 120 | 27 | 15 | 10 | 6 | 5 | 4 | 30 | 30 |
| 250 | 35 | 20 | 13 | 9 | 8 | 6 | 40 | 40 |
| ≥350 | 41 | 24 | 15 | 12 | 10 | 8 | 47 | 47 |
| Относительные значения четных гармонических составляющих до 12-го порядка включительно не должны превышать 16/n %. Четные гармонические составляющие свыше 12‑го порядка учитывают в суммарном коэффициенте гармонических составляющих (СКГС) и частичном взвешенном коэффициенте гармонических составляющих (ЧВКГС) так же, как нечетные гармонические составляющие.  Допускается линейная интерполяция между последовательными значениями отношения короткого замыкания прибора (Rsce). | | | | | | | | |

Таблица ~~5~~6  
Максимально допустимые нормы эмиссии гармонических составляющих (потребляемый ток >16 A и ≤75 A в одной фазе) для симметричного трехфазного оборудования

| *Минимальное значение Rsce* | *Допустимое значение гармонической  составляющей тока In/I1, %* | | | | *Максимальное значение коэффициента гармонических составляющих, %* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *I5* | *I7* | *I11* | *I13* | *СКГС* | *ЧВКГС* |
| 33 | 10,7 | 7,2 | 3,1 | 2 | 13 | 22 |
| 66 | 14 | 9 | 5 | 3 | 16 | 25 |
| 120 | 19 | 12 | 7 | 4 | 22 | 28 |
| 250 | 31 | 20 | 12 | 7 | 37 | 38 |
| ≥350 | 40 | 25 | 15 | 10 | 48 | 46 |
| Относительные значения четных гармонических составляющих до 12-го порядка включительно не должны превышать 16/n %. Четные гармонические составляющие свыше 12‑го порядка учитывают в СКГС и ЧВКГС так же, как нечетные гармонические составляющие.  Допускается линейная интерполяция между последовательными значениями Rsce. | | | | | | |

Таблица ~~6~~7  
Максимально допустимые нормы эмиссии гармонических составляющих (потребляемый ток >16 A и ≤75 A в одной фазе) для симметричного трехфазного оборудования при определенных условиях

| *Минимальное значение Rsce* | *Допустимое значение гармонической  составляющей тока In/I1, %* | | | | *Максимальное значение коэффициента гармонических составляющих, %* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *I5* | *I7* | *I11* | *I13* | *СКГС* | *ЧВКГС* |
| 33 | 10,7 | 7,2 | 3,1 | 2 | 13 | 22 |
| ≥120 | 40 | 25 | 15 | 10 | 48 | 46 |
| Относительные значения четных гармонических составляющих до 12-го порядка включительно не должны превышать 16/n %. Четные гармонические составляющие свыше 12‑го порядка учитывают в СКГС и ЧВКГС так же, как нечетные гармонические составляющие.» | | | | | | |

*Пункты 7.5.2–7.5.2.2* изменить следующим образом:

«7.5.2 Предельные нормы, установленные для официального утверждения типа транспортного средства**, заряжаемого в жилых зонах**

7.5.2.1 Если измерения производят с помощью метода, описанного в приложении 13, то предельные нормы для цепей электропитания переменного тока соответствуют установленным в стандарте   
IEC 6100 0-6-3 и приведенным в таблице ~~7~~**8**.

Таблица ~~7~~8  
Максимально допустимая радиочастотная помехоэмиссия в цепях электропитания переменного тока

| *Полоса частот (МГц)* | *Предельные нормы и детектор* |
| --- | --- |
| 0,15–0,5 | 66−56 дБмкВ (квазипиковый) 56–46 дБмкВ (усредняющий) (линейное уменьшение с логарифмом частоты) |
| 0,5−5 | 56 дБмкВ (квазипиковый) 46 дБмкВ (усредняющий) |
| 5–30 | 60 дБмкВ (квазипиковый) 50 дБмкВ (усредняющий) |

7.5.2.2 Если измерения производят с помощью метода, описанного в приложении 13, то предельные нормы для цепей электропитания постоянного тока соответствуют установленным в стандарте   
IEC 61000-6-3 и приведенным в таблице ~~8~~**9**.

Таблица ~~8~~9  
Максимально допустимая радиочастотная помехоэмиссия в цепях электропитания постоянного тока

| *Полоса частот (МГц)* | *Предельные нормы и детектор* |
| --- | --- |
| 0,15–0,5 | 79 дБмкВ (квазипиковый)  66 дБмкВ (усредняющий) |
| 0,5–30 | 73 дБмкВ (квазипиковый)  60 дБмкВ (усредняющий) |

»

*Включить новые пункты 7.5.3–7.5.3.4* следующего содержания:

«**7.5.3** **Предельные нормы, установленные для официального утверждения типа транспортного средства, которое заряжается в прочих нежилых зонах**

**7.5.3.1** **Для конкретных транспортных средств (автобусов, большегрузных грузовиков и т. д.), которые заряжаются только на зарядных станциях, расположенных в районах с отдельной электросетью, питающейся от трансформатора высокого или среднего напряжения, который специально предназначен для электроснабжения энергоустановки, применяют ограничения, установленные в стандарте IEC 61000-6-4.**

**7.5.3.2** **В этом случае изготовитель заявляет о том, что транспортное средство может использоваться в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” только в районах с отдельной электросетью, питающейся от трансформатора высокого или среднего напряжения, который специально предназначен для электроснабжения энергоустановки.** **Изготовитель заявляет о том, что транспортное средство заряжается только в нежилых зонах.** **После официального утверждения типа эту информацию размещают в открытом доступе.**

**7.5.3.3** **Если измерения производят с помощью метода, описанного в приложении 13, то предельные нормы для цепей электропитания переменного тока соответствуют установленным в стандарте   
IEC 61000-6-4 и приведенным в таблице 10.**

Таблица 10  
Максимально допустимая радиочастотная помехоэмиссия в цепях электропитания переменного тока

| ***Полоса частот (МГц)*** | ***Предельные нормы и детектор*** |
| --- | --- |
| **0,15–0,5** | **79 дБмкВ (квазипиковый)**  **66 дБмкВ (усредняющий)** |
| **0,5–30** | **73 дБмкВ (квазипиковый)**  **60 дБмкВ (усредняющий)** |

**7.5.3.4** **Если измерения производят с помощью метода, описанного в приложении 13, то предельные нормы для цепей электропитания постоянного тока соответствуют установленным в стандарте IEC 61000-6-4 и приведенным в таблице 11.**

Таблица 11  
Максимально допустимая радиочастотная помехоэмиссия в цепях электропитания постоянного тока

| ***Полоса частот (МГц)*** | ***Предельные нормы и детектор*** |
| --- | --- |
| **0,15–0,5** | **89 дБмкВ (квазипиковый)**  **76 дБмкВ (усредняющий)** |
| **0,5–30** | **83 дБмкВ (квазипиковый)**  **70 дБмкВ (усредняющий)** |

»

*Пункт 7.6* изменить следующим образом:

«7.6 Технические требования, касающиеся кондуктивных помех, наведенных радиочастотными электромагнитными полями транспортных средств на портах проводных сетей

**Больше не применяются**.»

*Пункты 7.6.1–7.6.2.1* исключить.

*Пункт 7.7.2.1* изменить следующим образом:

«7.7.2.1 Если испытания проводят с помощью метода, описанного в приложении 6, то среднеквадратичное значение напряженности поля должно составлять 30 вольт/м в пределах 90 % полосы частот   
20–2000 МГц и минимум 25 вольт/м в пределах всей полосы частот   
20–2000 МГц. **Среднее квадратичное значение напряженности поля должно составлять 10 вольт/м в пределах 90 % полосы частот 2000−6000 МГц и минимум 8 вольт/м в пределах всей полосы частот 2000−6000 МГц**.

**Если испытания проводят с помощью метода, описанного в приложении 6, т. е. в соответствии с методом ИОТ согласно стандарту ISO 11451-4, то среднее квадратичное значение силы тока должно составлять 60 мА в пределах 90 % полосы частот   
20–2000 МГц и минимум 50 мА в пределах всей полосы частот   
20–2000 МГц.**»

*Пункт 7.8.2.2* изменить следующим образом:

«7.8.2.2 Считается, что транспортное средство, являющееся репрезентативным для своего типа, отвечает требованиям в отношении помехоустойчивости, если в ходе испытаний, проводимых в соответствии с приложением 15, эффективность “функций, связанных с помехоустойчивостью”, согласно ~~пункту 2.2 приложения 6~~ **пункту 2.1.2 приложения 15**, не снижается.»

*Пункт 7.9.2.1* изменить следующим образом:

«7.9.2.1 Если испытания проводят с помощью методов, описанных в приложении 16, то испытательные уровни помехоустойчивости составляют:

a) для цепей электропитания переменного тока: значение испытательного напряжения в разомкнутой цепи по схеме “провод–земля” ±2 кВ и по схеме “провод–провод” ±1 кВ ~~(импульс — 1,2 мкс/50 мкс)~~ со временем нарастания (Tr) 1,2 мкс при времени удержания (Th) 50 мкс. Применяют 5 импульсов обеих полярностей для каждого случая помехи, подаваемых с максимальным интервалом в 1 минуту между импульсами. Испытание проводят для следующих фаз: 0°, 90°, 180° и 270°;

b) для цепей электропитания постоянного тока: значение испытательного напряжения в разомкнутой цепи по схеме “провод–земля” ±0,5 кВ и по схеме “провод–провод” ±0,5 кВ ~~(импульс — 1,2 мкс/50 мкс)~~ со временем нарастания (Tr) 1,2 мкс при времени удержания (Th) 50 мкс. Применяют 5 импульсов обеих полярностей для каждого случая помехи, подаваемых с максимальным интервалом в 1 минуту.»

*Пункт 7.9.2.2* изменить следующим образом:

«7.9.2.2 Считается, что транспортное средство, являющееся репрезентативным для своего типа, отвечает требованиям в отношении помехоустойчивости, если в ходе испытаний, проводимых в соответствии с приложением 16, эффективность “функций, связанных с помехоустойчивостью”, согласно ~~пункту 2.2 приложения 6~~ **пункту 2.1.2 приложения 16**, не снижается.»

*Пункт 7.11.2.1* изменить следующим образом:

«7.11.2.1 Если измерения производят с помощью метода, описанного в приложении 17, то предельные нормы для потребляемого тока ≤16 A в одной фазе соответствуют установленным в стандарте IEC 61000-3-2 и приведенным в таблице 1~~0~~**2**.

Таблица 1~~0~~2Максимально допустимые нормы эмиссии гармонических составляющих (потребляемый ток ≤16 A в одной фазе)

| *Порядок гармонической составляющей, N* | *Максимально допустимое значение гармонической составляющей тока, A* |
| --- | --- |
| Нечетные гармонические составляющие | |
| 3 | 2,3 |
| 5 | 1,14 |
| 7 | 0,77 |
| 9 | 0,40 |
| 11 | 0,33 |
| 13 | 0,21 |
| 15 ≤ n ≤ 39 | 0,15x15/n |
| Четные гармонические составляющие | |
| 2 | 1,08 |
| 4 | 0,43 |
| 6 | 0,30 |
| 8 ≤ n ≤ 40 | 0,23x8/n |

»

*Пункт 7.11.2.2* изменить следующим образом:

«7.11.2.2 Если измерения производят с помощью метода, описанного в приложении 17, то предельные нормы для потребляемого тока >16 A и ≤75 A в одной фазе соответствуют установленным в стандарте   
IEC 61000-3-12 и приведенным в таблицах 1~~1~~**3**, 1~~2~~**4** и 1~~3~~**5**.

Таблица 1~~1~~3Максимально допустимые нормы эмиссии гармонических составляющих (потребляемый ток >16 A и ≤75 A в одной фазе) для однофазного или отличного от симметричного трехфазного оборудования

| *Минимальное значение Rsce* | *Допустимое значение гармонической  составляющей тока In/I1, %* | | | | | | *Максимальное значение коэффициента гармонических составляющих, %* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *I3* | *I5* | *I7* | *I9* | *I11* | *I13* | *СКГС* | *ЧВКГС* |
| 33 | 21,6 | 10,7 | 7,2 | 3,8 | 3,1 | 2 | 23 | 23 |
| 66 | 24 | 13 | 8 | 5 | 4 | 3 | 26 | 26 |
| 120 | 27 | 15 | 10 | 6 | 5 | 4 | 30 | 30 |
| 250 | 35 | 20 | 13 | 9 | 8 | 6 | 40 | 40 |
| ≥350 | 41 | 24 | 15 | 12 | 10 | 8 | 47 | 47 |
| Относительные значения четных гармонических составляющих до 12-го порядка включительно не должны превышать 16/n %. Четные гармонические составляющие свыше 12-го порядка учитывают в СКГС и ЧВКГС так же, как нечетные гармонические составляющие.  Допускается линейная интерполяция между последовательными значениями Rsce. | | | | | | | | |

Таблица 1~~2~~4Максимально допустимые нормы эмиссии гармонических составляющих (потребляемый ток >16 A и ≤75 A в одной фазе) для симметричного трехфазного оборудования

| *Минимальное значение Rsce* | *Допустимое значение гармонической  составляющей тока In/I1, %* | | | | *Максимальное значение коэффициента гармонических составляющих, %* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *I5* | *I7* | *I11* | *I13* | *СКГС* | *ЧВКГС* |
| 33 | 10,7 | 7,2 | 3,1 | 2 | 13 | 22 |
| 66 | 14 | 9 | 5 | 3 | 16 | 25 |
| 120 | 19 | 12 | 7 | 4 | 22 | 28 |
| 250 | 31 | 20 | 12 | 7 | 37 | 38 |
| ≥350 | 40 | 25 | 15 | 10 | 48 | 46 |
| Относительные значения четных гармонических составляющих до 12-го порядка включительно не должны превышать 16/n %. Четные гармонические составляющие свыше 12-го порядка учитывают в СКГС и ЧВКГС так же, как нечетные гармонические составляющие.  Допускается линейная интерполяция между последовательными значениями Rsce. | | | | | | |

Таблица 1~~3~~5Максимально допустимые нормы эмиссии гармонических составляющих (потребляемый ток >16 A и ≤75 A в одной фазе) для симметричного трехфазного оборудования при определенных условиях

| *Минимальное значение Rsce* | *Допустимое значение гармонической  составляющей тока In/I1, %* | | | | *Максимальное значение коэффициента гармонических составляющих, %* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *I5* | *I7* | *I11* | *I13* | *СКГС* | *ЧВКГС* |
| 33 | 10,7 | 7,2 | 3,1 | 2 | 13 | 22 |
| ≥120 | 40 | 25 | 15 | 10 | 48 | 46 |
| Относительные значения четных гармонических составляющих до 12-го порядка включительно не должны превышать 16/n %. Четные гармонические составляющие свыше 12-го порядка учитывают в СКГС и ЧВКГС так же, как нечетные гармонические составляющие.» | | | | | | |

*Пункт 7.13.2.1* изменить следующим образом:

«7.13.2.1 Если измерения производят с помощью метода, описанного в приложении 19, то предельные нормы для цепей электропитания переменного тока соответствуют установленным в стандарте   
IEC 61000-6-3 и приведенным в таблице 1~~4~~**6**.

Таблица 1~~4~~6Максимально допустимая радиочастотная помехоэмиссия в цепях электропитания переменного тока

| *Полоса частот (МГц)* | *Предельные нормы и детектор* |
| --- | --- |
| 0,15–0,5 | 66−56 дБмкВ (квазипиковый) 56–46 дБмкВ (усредняющий) (линейное уменьшение с логарифмом частоты) |
| 0,5−5 | 56 дБмкВ (квазипиковый) 46 дБмкВ (усредняющий) |
| 5–30 | 60 дБмкВ (квазипиковый) 50 дБмкВ (усредняющий) |

»

*Пункт 7.13.2.2* изменить следующим образом:

«7.13.2.2 Если измерения производят с помощью метода, описанного в приложении 19, то предельные нормы для цепей электропитания постоянного тока соответствуют установленным в стандарте   
IEC 61000-6-3 и приведенным в таблице 1~~5~~**7**.

Таблица 1~~5~~7Максимально допустимая радиочастотная помехоэмиссия в цепях электропитания постоянного тока

| *Полоса частот (МГц)* | *Предельные нормы и детектор* |
| --- | --- |
| 0,15–0,5 | 79 дБмкВ (квазипиковый) 66 дБмкВ (усредняющий) |
| 0,5–30 | 73 дБмкВ (квазипиковый) 60 дБмкВ (усредняющий) |

»

*Пункт 7.14* изменить следующим образом:

«7.14 Технические требования, касающиеся кондуктивных помех, наведенных радиочастотными электромагнитными полями транспортных средств на портах проводных сетей

**Больше не применяются**.»

*Пункты 7.14.1–7.14.2.1* исключить.

*Пункт 7.15.2.2* изменить следующим образом:

«7.15.2.2 Считается, что ЭСУ, являющийся репрезентативным для своего типа, отвечает требованиям в отношении помехоустойчивости, если в ходе испытаний, проводимых в соответствии с приложением 21, эффективность ~~“функций, связанных с помехоустойчивостью”, согласно пункту 2.2 приложения 9,~~ **функции зарядки, согласно пункту 2.1 приложения 21,** не снижается.»

*Пункт 7.16.2.1* изменить следующим образом:

«7.16.2.1 Если испытания проводят с помощью методов, описанных в приложении 22, то испытательные уровни помехоустойчивости составляют:

a) для цепей электропитания переменного тока: значение испытательного напряжения в разомкнутой цепи по схеме “провод–земля” ±2 кВ и по схеме “провод–провод” ±1 кВ ~~(импульс — 1,2 мкс/50 мкс)~~ со временем нарастания (Tr) 1,2 мкс при времени удержания (Th) 50 мкс. Применяют 5 импульсов обеих полярностей для каждого случая помехи, подаваемых с максимальным интервалом в 1 минуту между импульсами. Испытание проводится для следующих фаз: 0°, 90°, 180° и 270°;

b) для цепей электропитания постоянного тока: значение испытательного напряжения в разомкнутой цепи по схеме “провод–земля” ±0,5 кВ и по схеме “провод–провод” ±0,5 кВ ~~(импульс — 1,2 мкс/50 мкс)~~ со временем нарастания (Tr) 1,2 мкс при времени удержания (Th) 50 мкс. Применяют 5 импульсов обеих полярностей для каждого случая помехи, подаваемых с максимальным интервалом в 1 минуту.»

*Пункт 7.16.2.2* изменить следующим образом:

«7.16.2.2 Считается, что ЭСУ, являющийся репрезентативным для своего типа, отвечает требованиям в отношении помехоустойчивости, если в ходе испытаний, проводимых в соответствии с приложением 22, эффективность ~~“функций, связанных с помехоустойчивостью”, согласно пункту 2.2 приложения 9,~~ **функции зарядки, согласно пункту 2.1 приложения 22,** не снижается.»

*Пункт 7.17.1* изменить следующим образом:

«7.17.1 Метод испытания

Создание помех ЭСУ, являющимся репрезентативным для своего типа, проверяют методом(ами), соответствующим(и) стандарту ISO 7637-2, как указано в приложении 10 в отношении уровней, приведенных в таблице 1~~7~~**8**.

Таблица 1~~7~~8Максимальная допустимая амплитуда импульса

|  | *Максимальная допустимая амплитуда импульса для* | |
| --- | --- | --- |
| *Полярность амплитуды импульса* | *транспортных средств с бортовым напряжением 12 В* | *транспортных средств с бортовым напряжением 24 В* |
| Положительная | +75 В | +150 В |
| Отрицательная | –100 В | –450 В |

»

*Пункт 7.18.2.1* изменить следующим образом:

«7.18.2.1 ~~Если испытания проводят с помощью методов, описанных в приложении 9, то испытательные уровни помехоустойчивости должны иметь среднеквадратичное значение, составляющее 60 вольт/м для метода испытания в 150-миллиметровой полосковой системе, 15 вольт/м — для метода испытания в 800-миллиметровой полосковой системе, 75 вольт/м — для метода испытания в камере поперечного электромагнитного колебания (ПЭК), 60 мА — для метода испытания путем непосредственной инжекции тока (НИТ) и 30 вольт/м — для метода испытания в условиях свободного поля в пределах 90 % полосы частот 20−2000 МГц, не менее 50 вольт/м — для метода испытания в 150‑миллиметровой полосковой системе, 12,5 вольт/м — для метода испытания в 800-миллиметровой полосковой системе, 62,5 вольт/м — для метода испытания в камере ПЭК, 50 мА — для метода испытания путем непосредственной инжекции тока (НИТ) и 25 вольт/м — для метода испытания в условиях свободного поля в пределах всей полосы частот 20−2000 МГц.~~

**Испытание ЭСУ, являющегося репрезентативным для своего типа, на устойчивость к воздействию электромагнитного излучения проводится в соответствии с методом (методами), описанным(и) в приложении 9:**

**– уровни в пределах 90 % полосы частот 20–6000 МГц приведены в таблице 19а;**

**– минимальный испытательный уровень в пределах всей полосы частот 20–6000 МГц указан в таблице 19b.**

Таблица 19а

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Испытательный уровень в пределах 90 % полосы частот 20–6 000 МГц*** | | | | |
| ***Диапазон частот*** | ***Полосковая линия*** | ***Камера ПЭК*** | ***ИОТ*** | ***ЗПАО*** | ***Эхо-камера*** |
| **20–2 000 МГц** | **60 В/м** | **75 В/м** | **60 мА** | **30 В/м** | **21 В/м** |
| **2 000–6 000 МГц** | **Неприменимо** | **Неприменимо** | **Неприменимо** | **10 В/м** | **7 В/м** |

Таблица 19b

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Минимальный испытательный уровень в пределах всей полосы частот 20–6 000 МГц*** | | | | |
| ***Диапазон частот*** | ***Полосковая линия*** | ***Камера ПЭК*** | ***ИОТ*** | ***ЗПАО*** | ***Эхо-камера*** |
| **20–2 000 МГц** | **50 В/м** | **62,5 В/м** | **50 мА** | **25 В/м** | **18 В/м** |
| **2 000–6 000 МГц** | **Неприменимо** | **Неприменимо** | **Неприменимо** | **8 В/м** | **6 В/м** |

»

*Пункт 7.18.2.2* изменить следующим образом:

«7.18.2.2 Считается, что ЭСУ, являющийся репрезентативным для своего типа, отвечает требованиям в отношении помехоустойчивости, если в ходе испытаний, проводимых в соответствии с приложением 9, эффективность ~~“функций, связанных с помехоустойчивостью”~~ **функции зарядки, согласно пункту 2.3 приложения 9,** не снижается.»

*Пункт 7.19.1* изменить следующим образом:

«7.19.1 Метод испытания

Помехоустойчивость ЭСУ, являющегося репрезентативным для своего типа, проверяют методом(ами), соответствующим(и) стандарту ISO 7637-2, как указано в приложении 10, с применением испытательных уровней, указанных в таблице ~~18~~**20.**

Таблица ~~18~~20  
Помехоустойчивость ЭСУ

| *~~Номер испытательного импульса~~* | *~~Уровень испытания на помехоустойчивость~~* | *~~Функциональное состояние системы:~~* | |
| --- | --- | --- | --- |
| *~~имеющее отношение к функциям, связанным с помехоустойчивостью~~* | *~~не имеющее отношение к функциям, связанным с помехоустойчивостью~~* |
| ~~1~~ | ~~III~~ | ~~C~~ | ~~D~~ |
| ~~2a~~ | ~~III~~ | ~~B~~ | ~~D~~ |
| ~~2b~~ | ~~III~~ | ~~C~~ | ~~D~~ |
| ~~3a/3b~~ | ~~III~~ | *~~A~~* | ~~D~~ |

| ***Номер испыта-тельного импульса*** | ***Уровень испытания на помехоустойчивость*** | | ***Продолжительность испытания/ количество импульсов*** | ***Параметры FPSC системы:*** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Система  12 В*** | ***Система  24 В*** | ***имеющие отношение к функциям, связанным с помехоустойчивостью*** | ***не имеющие отношение к функциям, связанным с помехоустойчивостью*** |
| **1** | **–75 В** | **–450 В** | **500 импульсов** | **III** | **III** |
| **2a** | **+37 В** | **+37 В** | **500 импульсов** | **I** | **III** |
| **2b** | **+10 В** | **+20 В** | **10 импульсов** | **II** | **III** |
| **3a** | **–112 В** | **–150 В** | **1 ч** | **I** | **III** |
| **3b** | **+ 75 В** | **+150 В** | **1 ч** | **I** | **III** |

»

*Пункты 7.20.1–7.20.3* исключить.

*Пункты 7.20.4 и 7.20.5*, изменить нумерацию следующим образом:

«7.20.~~4~~**1** Транспортные средства и/или ЭСУ, которые предназначены для использования в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”, предусматривающей подключение к зарядной станции постоянного тока с длиной сетевого кабеля постоянного тока (кабеля между зарядной станцией постоянного тока и зарядной вилкой транспортного средства) менее 30 м, не должны в обязательном порядке удовлетворять требованиям пунктов 7.5, 7.8, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16.

В этом случае изготовитель заявляет о том, что соответствующее транспортное средство и/или ЭСУ могут использоваться в конфигурации «режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети» только при наличии кабелей длиной менее 30 м. После официального утверждения типа эта информация должна быть размещена в открытом доступе.

7.20.~~5~~**2**. Транспортные средства и/или ЭСУ, которые предназначены для использования в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”, предусматривающей подключение к местной/частной зарядной станции постоянного тока без дополнительных участников, не должны в обязательном порядке удовлетворять требованиям пунктов 7.5, 7.8, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16.

В этом случае изготовитель заявляет о том, что соответствующее транспортное средство и/или ЭСУ могут использоваться в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” только в варианте подключения к местной/частной зарядной станции постоянного тока без дополнительных участников Данная информация публикуется после официального утверждения типа.»

*Включить новые пункты 13.3–13.3.5* следующего содержания:

«**[13.3** **Переходные положения, применимые к поправкам серии 07**

**Для транспортных средств**

**13.3.1** **Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 07 ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не отказывает в предоставлении или признании официальных утверждений типа на основании настоящих Правил с поправками серии 07.**

**13.3.2** **Начиная с 1 сентября 2029 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не обязаны признавать официальные утверждения типа, впервые предоставленные   
на основании поправок предыдущих серий после 1 сентября 2029 года.**

**13.3.3** **Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают признавать официальные утверждения, предоставленные впервые на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам до 1 сентября 2029 года.**

**13.3.4** **Независимо от положений пункта 13.3 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают признавать официальные утверждения типа, предоставленные на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам, в отношении транспортных средств/систем транспортных средств, которые не затронуты изменениями, внесенными на основании поправок серии 07.**

**13.3.5 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут предоставлять официальные утверждения типа на основании любой предыдущей серии поправок к настоящим Правилам.**

**13.3.6** **Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают предоставлять распространения существующих официальных утверждений на основании любой предыдущей серии поправок к настоящим Правилам.**

**Для ЭСУ**

**13.3.7 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 07 ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не отказывает в предоставлении или признании официальных утверждений типа на основании настоящих Правил с поправками серии 07.**

**13.3.8 Начиная с 1 сентября 2029 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не обязаны признавать официальные утверждения типа, впервые предоставленные на основании поправок предыдущих серий после 1 сентября 2029 года.**

**13.3.9 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают признавать официальные утверждения, предоставленные впервые на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам до 1 сентября 2029 года.**

**13.3.10 Независимо от положений пункта 13.3.9 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают предоставлять и признавать официальные утверждения типа в отношении устройств (предметов оборудования и частей) на основании поправок любых предыдущих серий при условии, что эти устройства (предметы оборудования и части) предназначены для установки на транспортных средствах, находящихся в эксплуатации, в качестве сменной детали, и что эти устройства (предметы оборудования и части) в техническом плане не могут удовлетворять новым требованиям, содержащимся в настоящих Правилах с внесенными в них поправками серии 07.**

**13.3.11 Независимо от положений пункта 13.3.9 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают признавать официальные утверждения типа, предоставленные на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам, в отношении предметов оборудования и частей, которые не затронуты изменениями, внесенными на основании поправок серии 07.**

**13.3.12 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не должны отказывать в предоставлении или распространении официальных утверждений типа на основании любой предыдущей серии поправок к настоящим Правилам.]»**

Добавление 1 изменить следующим образом:

«Добавление 1

Перечень стандартов, указанных в настоящих Правилах

1. CISPR 12: “Характеристики радиопомех от транспортных средств, моторных лодок и устройств, работающих от двигателей с системой искрового зажигания. Нормы и методы измерения”, пятое издание 2001 года и поправка 1 (2005 года).

2. CISPR 16-1-4: “Технические требования к аппаратуре для измерения радиопомех и помехоустойчивости и методы измерений. Часть 1: Аппаратура для измерения радиопомех и помехоустойчивости. Антенны и испытательные площадки для измерения излучаемых радиопомех”, ~~третье~~ **четвертое** издание ~~2010~~ **2019 года** **+ поправка 1 (2020 года) + поправка 2 (2023 года)**.

3. CISPR 25: “Пределы и методы измерения характеристик радиопомех для защиты приемников, используемых на борту транспортных средств”, второе издание 2002 года и исправление (2004 года).

4. **ISO 7637-1: “Транспорт дорожный. Электрические помехи, вызываемые проводимостью и взаимодействием. Часть 1: Определения и общие положения”, третье издание 2015 года.**

ISO 7637-2: “Транспорт дорожный. Электрические помехи, вызываемые проводимостью и взаимодействием. Часть 2: Нестационарная электропроводимость только по линиям электропитания на транспортных средствах с номинальным напряжением 12 В или 24 В”, второе издание 2004 года.

**ISO 7637-2: “Транспорт дорожный. Электрические помехи, вызываемые проводимостью и взаимодействием. Часть 2: Нестационарная электропроводимость только по линиям электропитания”, третье издание 2011 года.**

5. ISO**/IEC**~~-EN~~ 17025: “Общие требования к компетенции испытательных и калибровочных лабораторий”, ~~второе~~ **третье** издание ~~2005~~ **2017** года ~~и исправление (2006 года)~~.

6. ISO 11451: “Транспорт дорожный. Электрические помехи, создаваемые излучаемой в узкополосном диапазоне электромагнитной энергией. Методы испытания транспортных средств”:

Часть 1: Общие положения и терминология (ISO 11451-1, ~~третье~~ **четвертое** издание **2015 года** ~~2005 года и поправка 1 (2008 года)~~);

Часть 2: Источники излучения, находящиеся вне транспортного средства (ISO 11451-2, четвертое издание 2015 года);

Часть 4: Инжекция объемного тока (ИОТ) (ISO 11451-4, ~~третье~~ **четвертое** издание ~~2013~~ **2022 года**).

7. ISO 11452: “Транспорт дорожный. Электрические помехи, создаваемые излучаемой в узкополосном диапазоне электромагнитной энергией. Методы испытания компонентов”:

Часть 1: Общие положения и определения (ISO 11452-1, ~~третье~~ **четвертое** издание ~~2005 года и поправка 1 (2008 года))~~ **2015 года**;

Часть 2: Экранированная камера с поглощающим покрытием (ISO 11452-2, ~~второе~~ **третье** издание ~~2004~~ **2019** года);

Часть 3: Камера поперечной электромагнитной волны (ТЕМ-камера) (ISO 11452-3, третье издание 2016 года);

Часть 4: Инжекция объемного тока (ИОТ) (ISO 11452-4, ~~третье~~ **пятое** издание ~~2011~~ **2020** года);

Часть 5: Полосковая линия передачи (ISO 11452-5, второе издание 2002 года).

**Часть 11: Эхо-камера (ISO 11452-11, первое издание 2010 года)**.

8. Регламент радиосвязи МСЭ, издание ~~2008~~ **2020** года.

9. IEC 61000-3-2: “Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-2: Нормы излучения гармонических составляющих тока (оборудование с потребляемым током ≤16 А в одной фазе)”, издание **5.1** ~~3.2 — 2005 год + поправка 1 - 2008 год + поправка 2 - 2009 год~~ **(2018 года) + поправка 1 (2020 года)**.

10. IEC 61000-3-3: “Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-3: Нормы. Ограничения изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Оборудование с потребляемым номинальным током ≤16 A в одной фазе, подключаемое без соблюдения определенных условий” издание **3.2** ~~2.0 — 2008 год~~ **(2013 года) + поправка 1 (2017 года) + поправка 2 (2021 года) + исправление 1 (2022 года)**.

11. IEC 61000-3-11: “Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-11: Нормы. Ограничения изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего пользования. Оборудование с потребляемым номинальным током ≤75 A в одной фазе, подключаемое при соблюдении определенных условий” издание **2.0** ~~1.0 — 2000 год~~ **(2017 года)**.

12. IEC 61000-3-12: “Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-12: Нормы эмиссии гармонических составляющих тока, излучаемых оборудованием с потребляемым током >16 A и ≤75 A в одной фазе, подключаемым к низковольтным системам электроснабжения общего пользования”, издание **2.1** ~~1.0 — 2004 год~~ **(2011 года) + поправка 1 (2021 года)**.

13. IEC 61000-4-4: “Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-4: Методы испытаний и измерений. Испытание на устойчивость к электрическим быстрым переходным процессам/пачкам”, издание **3.0** ~~2.0 — 2004 год~~ **(2012 года)**.

14. IEC 61000-4-5: “Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-5: Методы испытаний и измерений — Испытание на устойчивость к импульсным помехам большой энергии”, издание **3.1** ~~2.0 — 2005 год~~ **(2014 года) + поправка 1 (2017 года)**.

15. IEC 61000-6-3: “Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-3: Общие стандарты. Стандарт излучения для жилых, коммерческих зон и зон легкой промышленности”, издание **3.0** ~~2.0 — 2006 год~~ (**2020 года)**.

**16.** **IEC 61000-6-4: “Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-4: Общие стандарты. Стандарт излучения для промышленных зон”, издание 3.0 (2018 года).**

1~~6~~**7**. CISPR 16-2-1: “Технические требования к аппаратуре для измерения радиопомех и помехоустойчивости и методы измерения. Часть 2-1: Методы измерения радиопомех и помехоустойчивости. Измерение наведенных помех”, издание **3.1** ~~2.0 — 2008 год~~ **(2014 года) + поправка 1 (2017 года) + исправление 1 (2020 года)**.

~~17.~~ ~~CISPR 22: “Оборудование информационных технологий. Характеристики радиопомех. Нормы и методы измерений”, издание 6.0 — (2008 года).~~

18. CISPR 16-1-2: “Технические требования к аппаратуре для измерения радиопомех и помехоустойчивости и методы измерения. Часть 1-2: Аппаратура для измерения радиопомех и помехоустойчивости. Вспомогательное оборудование. Наведенные помехи”, издание 2**.~~0~~1** (2014 года) + **поправка 1 (2017 года)**.

19. IEC 61851-1: “Проводная система зарядки электромобилей. Часть 1: Общие требования”, издание 3.0 (2017 года).

**20.** **IEC 61851-21-2: “Проводная система зарядки электромобилей. Часть 21-2: Требования к электромобилям для электропроводящего соединения с источником питания переменного/постоянного тока. Требования, касающиеся ЭМС, для систем зарядки электромобилей, находящихся вне транспортного средства”, издание 1.0 (2018 года).**

2~~0~~**1**. CISPR 32: “Электромагнитная совместимость мультимедийного оборудования. Требования к излучению”, издание 2.~~0~~**1** (2015 года) **+ поправка 1 (2019 года)**.

**22.** **CISPR 16-1-1: “Технические требования к аппаратуре для измерения радиопомех и помехоустойчивости и методы измерения. Часть 1-1: Аппаратура для измерения радиопомех и помехоустойчивости. Измерительная аппаратура”, издание 4.0 (сентябрь 2015 года).**»

*Добавление 8*

*Пункт 1, рис. 1* изменить следующим образом:

«Рис. 1  
Пример схемы ЭСС 5 мкГн

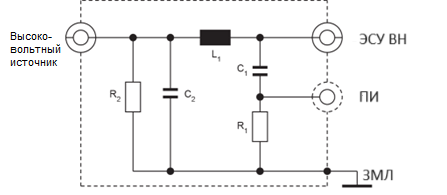


|  |  |
| --- | --- |
| **Условные обозначения** |  |
| L1: 5 мкГн | А: Порт для источника питания |
| С1: 0,1 мкФ | P: Порт для ~~транспортного средства или~~ ЭСУ |
| C2: 1 мкФ (значение по умолчанию) | B: Заземление |
| R1: 1 кОм | ПИ: Порт измерения |

»

*Пункт 2, рис. 3, 4 и 5* изменить следующим образом:

«Рис. 3  
Пример схемы ЭСС ВН 5 мкГн

****

|  |  |
| --- | --- |
| **Условные обозначения** |  |
| L1: 5 мкГн | Высоковольтный источник: Высоковольтный источник питания |
| С1: 0,1 мкФ | ~~Транспортное средство/~~ЭСУ ВН: ~~Транспортное средство или~~ ЭСУ высокого напряжения |
| C2: 0,1 мкФ (значение по умолчанию) | ПИ: Порт измерения |
| R1: 1 кОм | ЗМЛ: Заземление |
| R2: 1 МОм (разрядка C2 до >50 В постоянного тока в течение 60 с) |  |

Если неэкранированные ЭСС ВН используются в общем защитном блоке, то между ЭСС ВН должны находиться элементы внутреннего экрана, как показано на рис. 4.

Рис. 4   
Пример схемы ЭСС ВН 5 мкГн в общем защитном блоке

**A diagram of a circuit

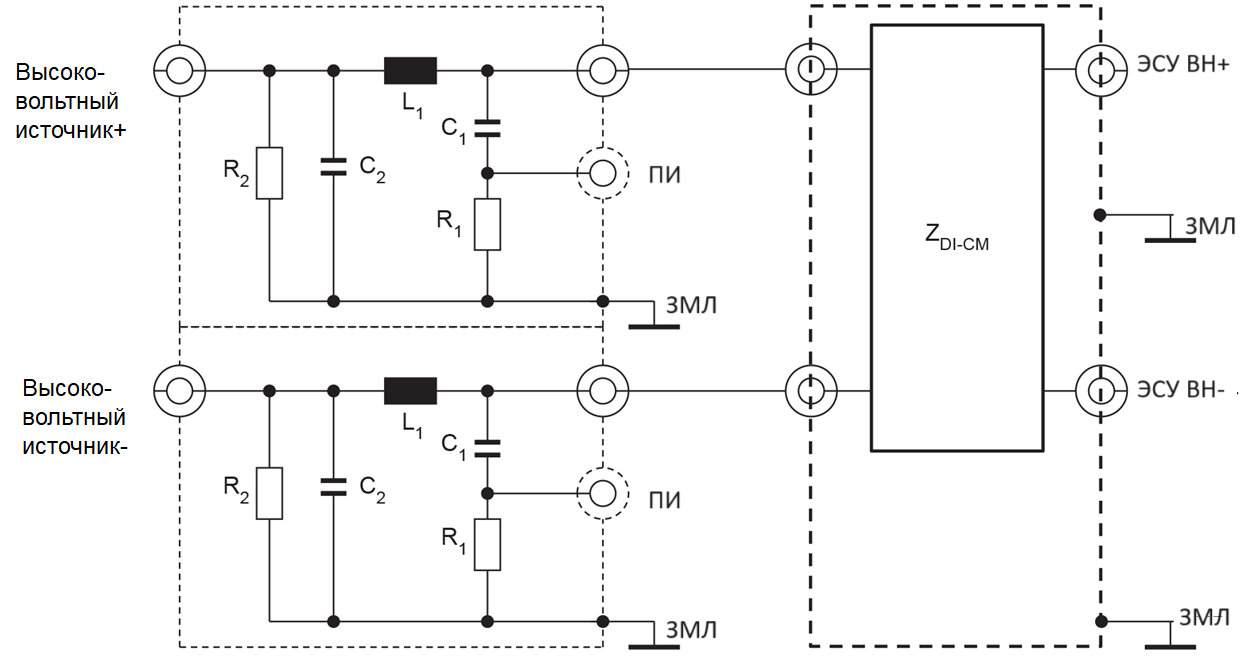
Description automatically generated**

ЗМЛ

|  |  |
| --- | --- |
| **Условные обозначения** |  |
| L1: 5 мкГн | Высоковольтный источник: Высоковольтный источник питания (плюс и минус) |
| С1: 0,1 мкФ | ~~Транспортное средство/~~ЭСУ ВН: ~~Транспортное средство или~~ ЭСУ высокого напряжения (плюс и минус) |
| C2: 0,1 мкФ (значение по умолчанию) | ПИ: Порт измерения |
| R1: 1 кОм | ЗМЛ: Заземление |
| R2: 1 МОм (разрядка C2 до >50 В постоянного тока в течение 60 с) |  |

Может использоваться факультативная согласующая сеть для моделирования синфазного/дифференциального сопротивления, которое возникает в ЭСУ, подключенном к высоковольтному источнику питания (см. рис. 5).

Рис. 5  
Согласующая сеть, подключаемая между ЭСС ВН и ЭСУ

****

|  |  |
| --- | --- |
| **Условные обозначения** |  |
| L1: 5 мкГн | Высоковольтный источник: Высоковольтный источник питания (плюс и минус) |
| С1: 0,1 мкФ | ~~Транспортное средство/~~ЭСУ ВН: ~~Транспортное средство или~~ ЭСУ высокого напряжения  (плюс и минус) |
| C2: 0,1 мкФ (значение по умолчанию) | ПИ: Порт измерения |
| R1: 1 кОм | ЗМЛ: Заземление |
| R2: 1 МОм (разрядка C2 до >50 В постоянного тока в течение 60 с) | ZDI-CM: Дифференцированное и синфазное сопротивление |

»

Пункт 3 изменить следующим образом:

«3. Эквиваленты силовой сети для зарядки от постоянного тока (ЭСС для зарядки от ПТ)

В случае транспортного средства**/ЭСУ** в режиме зарядки, подключаемого к источнику питания постоянного тока, используют ЭСС для зарядки от ПТ 5 мкГн/50 Ом, как показано на рис. 6.

Порты измерения ЭСС для зарядки от ПТ оснащают сопротивлением в 50 Ом.

На рис. 7 показано сопротивление ЭСС для зарядки от ПТ ZPB (с допуском ±20 %) в измеряемом диапазоне частот от 0,1 МГц до 100 МГц. Оно измеряется между терминалом “Транспортное средство/ЭСУ ВН” и терминалом “ЗМЛ” (рис. 6), при этом порт измерения оснащен сопротивлением 50 Ом, а терминалы “Высоковольтный источник” и “ЗМЛ” (рис. 6) короткозамкнуты.

...»

*Пункт 4* изменить следующим образом:

«4. Эквиваленты сети электропитания (ЭСЭ)

В случае транспортного средства**/ЭСУ** в режиме зарядки, подключаемого к сети электропитания переменного тока, используют ЭСЭ 50 мкГн/50 Ом в соответствии с требованиями предписания 4.4 стандарта CISPR 16-1-2.

Порты измерения ЭСЭ оснащают сопротивлением в 50 Ом.»

*Пункт 5* изменить следующим образом:

«5. Асимметричные эквиваленты силовой сети (АЭСС)

В настоящее время применяются различные технологии для коммуникации между зарядной станцией и транспортным средством**/ЭСУ** при помощи линий с сигнальными портами/портами управления и/или линий с портами проводных сетей. Поэтому необходимо провести различие между некоторыми конкретными линиями с сигнальными портами/портами управления и/или линиями с портами проводных сетей (например, линиями с управляющим распределителем, линиями CAN).

Порты измерения АЭСС оснащают сопротивлением в 50 Ом.

АЭСС, которые описываются в пунктах 5.1, 5.2, 5.3 и 5.4, используются для неэкранированных линий с сигнальными портами/портами управления и/или линий с портами проводных сетей.

В случае экранированных линий с сигнальными портами/портами управления должны использоваться защищенные АЭСС в соответствии с требованиями приложения G (рис. G.10 и G.11) стандарта CISPR 32:2015.»

*Пункт 5.1* изменить следующим образом (к тексту на русском языке не относится):

«5.1 Сигнальный порт/порт управления на симметричных линиях

Асимметричный эквивалент силовой сети (АЭСС), который подключается между транспортным средством и зарядной станцией либо любым вспомогательным оборудованием (ВО), используемым для моделирования коммуникации, определяется требованиями предписания E.2 (сеть с Т-образной цепью) приложения E стандарта CISPR 16-1-2 (см. пример на рис. 8).

...»

*Пункт 5.2* изменить следующим образом:

«5.2 Порт проводной сети с ПЛК на линиях электропитания

Если для проведения испытания может быть использована оригинальная зарядная станция, то для коммуникационной линии ПЛК использования АЭСС и/или ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ может не потребоваться.

Если наличие ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ препятствует надлежащей коммуникации между ПЛК и оригинальной зарядной станцией или если требуется моделирование коммуникационной линии ПЛК с помощью какого-либо ~~сопутствующего~~ **вспомогательного** оборудования (например, ПЛК-модема) вместо оригинальной зарядной станции, то необходимо дополнительно подключить АЭСС между ~~сопутствующим~~ **вспомогательным** оборудованием (например, ПЛК-модемом) и выходом ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ (со стороны транспортного средства), как это показано на рис. 9.

...»

*Приложение 1* изменить следующим образом:

«Примеры схем знаков официального утверждения

Образец А

(см. пункт 5.2 настоящих Правил)

A black and white symbol with arrows

Description automatically generatedA black circle with black text and numbers

Description automatically generated

10 R – 0**7**~~6~~ 2439

a = 6 мм **мин.**

Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве или ЭСУ, указывает, что данный тип транспортного средства официально утвержден в Нидерландах (E 4) в отношении электромагнитной совместимости на основании Правил № 10 под номером официального утверждения 0**7**~~6~~ 2439. Номер официального утверждения указывает на то, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с требованиями Правил № 10 с внесенными в них поправками серии 0**7**~~6~~.

Образец B

(см. пункт 5.2 настоящих Правил)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A black circle with black text and numbers  Description automatically generated | |  | | --- | | 10 06 2439 | | 33 00 1628 | | A diagram of a mathematical equation  Description automatically generated |

a = 6 мм мин.

Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве или ЭСУ, указывает, что данный тип транспортного средства официально утвержден в Нидерландах (Е 4) в отношении электромагнитной совместимости на основании Правил № 10 и 33[[3]](#footnote-3). Номера официального утверждения указывают на то, что на момент предоставления соответствующих официальных утверждений Правила № 10 включали поправки серии 06, а Правила № 33 были в их первоначальном виде.»

Приложение 2A

*Пункт 10* изменить следующим образом:

«10**а.** ~~Двигатель внутреннего сгорания~~ **Перечень силовых установок, вспомогательных двигателей и компонентов системы зарядки**: »

*Включить новый пункт 10b* следующего содержания:

«**10b.** **Перечень режимов работы (которые может выбрать водитель или система), выбираемых при испытании на официальное утверждение типа**: »

*Пункт 64* изменить следующим образом:

«64. Транспортное средство оборудовано радиолокационным устройством ближнего действия, работающим на частоте 24 ГГц: да/нет/факультативно1.

~~Заявитель, обращающийся с просьбой о предоставлении официального утверждения типа, должен в соответствующих случаях представить:~~

~~Добавление 1:~~ ~~Перечень (с указанием марки(марок) и типа(типов)) всех электрических и/или электронных элементов,~~ ~~имеющих отношение к настоящим Правилам (см. пункты 2.9 и 2.10 настоящих Правил),~~ ~~которые не перечислены выше.~~

~~Добавление 2: Схемы или чертежи общего монтажа электрических и/или~~ ~~электронных элементов (имеющих отношение к настоящим Правилам) и общая схема~~ ~~электропроводки.~~

~~Добавление 3: Описание транспортного средства, выбранного в качестве репрезентативного для данного типа:~~

~~Тип кузова:~~

~~Левостороннее или правостороннее управление:~~

~~Колесная база:~~

~~Добавление 4: Соответствующий(ие) протокол(ы) испытаний, представленный (представленные) изготовителем от испытательной лаборатории,~~ ~~аккредитованной в соответствии со стандартом ISO 17025 и признанной органом по официальному утверждению типа~~ ~~в целях составления свидетельства официального утверждения типа.»~~

*Пункт 66* изменить следующим образом:

«66. **Перечень всех доступных режимов зарядки** (~~Зарядный ток:~~ постоянный ток/переменный ток**,** ~~(~~число фаз/частота)1: »

*Пункт 67* изменить следующим образом:

«67. Максимальный ~~номинальный~~ **зарядный** ток ~~(при необходимости, указать~~ для каждого режима~~)~~: »

*Пункт 68* изменить следующим образом:

«68. Номинальное напряжение зарядки **для каждого режима**: »

*Включить новый пункт 73* следующего содержания:

«**73. Зона зарядки (жилая, нежилая)»**

*Включить новый подпункт* следующего содержания:

«**Заявитель, обращающийся с просьбой о предоставлении официального утверждения типа, должен в соответствующих случаях представить:**

**Добавление 1: Перечень (с указанием марки(марок) и типа(типов)) всех электрических и/или электронных элементов, имеющих отношение к настоящим Правилам (см. пункты 2.9 и 2.10 настоящих Правил), которые не перечислены выше.**

**Добавление 2: Схемы или чертежи общего монтажа электрических и/или электронных элементов (имеющих отношение к настоящим Правилам) и общая схема электропроводки.**

**Добавление 3: Описание транспортного средства, выбранного в качестве репрезентативного для данного типа:**

**Тип кузова:**

**Левостороннее или правостороннее движение:**

**Колесная база:**

**Добавление 4: Соответствующий(ие) протокол(ы) испытаний, представленный (представленные) изготовителем от испытательной лаборатории, аккредитованной в соответствии со стандартом ISO 17025 и признанной органом по официальному утверждению типа в целях составления свидетельства официального утверждения типа**.»

*Приложение 3А* изменить следующим образом:

«Приложение 3А

Сообщение

(максимальный формат: А4 (210 х 297 мм))

направленное: Название административного органа:

A black and white circle with a letter e and dots

Description automatically generated[[4]](#footnote-4)

касающееся[[5]](#footnote-5)2: предоставления официального утверждения

распространения официального утверждения

отказа в официальном утверждении

отмены официального утверждения

окончательного прекращения производства

типа транспортного средства/элемента/отдельного технического блока2 на основании Правил № 10

Официальное утверждение №: Распространение №:

1. Марка (торговое наименование изготовителя):

2. Тип:

3. Средства идентификации типа, если они указаны на транспортном  
средстве/элементе/отдельном техническом блоке2

3.1 Местоположение такой маркировки:

4. Категория транспортного средства:

5. Название и адрес изготовителя:

6. В случае элементов оборудования и отдельных технических блоков —   
место и способ проставления знака официального утверждения:

7. Адрес(а) сборочного(ых) предприятия(ий):

8. Дополнительная информация (где это применимо): см. добавление ниже

9. Техническая служба, ответственная за проведение испытаний:

10. Дата протокола испытания:

11. Номер протокола испытания:

12. Примечания (если они имеются): см. добавление ниже

13. Место:

14. Дата:

15. Подпись:

16. К настоящему прилагается указатель информационной документации, которая была сдана органу по официальному утверждению и которая может быть получена по запросу:

17. Причины распространения:

**Добавление к карточке сообщения об официальном утверждении типа № ........,  
касающейся официального утверждения типа транспортного средства   
на основании Правил № 10 ООН**

1. Дополнительная информация:

2. Номинальное напряжение электрической системы: В,  
положительное/отрицательное заземление2

**3. Зона зарядки для ПСАЭЭ ЭМ и ПГЭМ:**

**Тип транспортного средства, пригодного для зарядки в жилых зонах:**

**Тип транспортного средства, пригодного для зарядки в нежилых зонах:**

~~3~~**4**. Тип кузова:

~~4~~**5**. Перечень электронных систем, установленных на транспортном(ых) средстве(ах), подвергнутом(ых) испытаниям, включая предметы, не указанные в информационном документе:

~~4~~**5.1** Транспортное средство оснащено радиолокационным устройством ближнего действия, работающим на частоте 24 ГГц: да/нет/факультативно2

~~5~~**6**. Лаборатория, аккредитованная в соответствии со стандартом ISО 17025 и признанная органом по официальному утверждению, ответственным за проведение испытаний:

~~6~~**7**. Примечания: (например, пригодно для транспортных средств как с левосторонним, так и с правосторонним управлением): »

*Приложение 4*

*Пункт 2* изменить следующим образом:

«2. Состояние транспортного средства во время испытаний

**Для двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли устанавливается непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм**.»

*Пункт 2.1.1* изменить следующим образом:

«2.1.1 Двигатель

Двигатель должен работать в соответствии с предписаниями стандарта CISPR 12.

В случае транспортных средств с системой электрической или гибридной тяги, если это не уместно (например, на автобусах, грузовых автомобилях, двух- и трехколесных транспортных средствах), трансмиссионные валы, ремни или цепи могут быть отсоединены для достижения тех же рабочих условий в плане тяги.

**Если при режиме работы, определенном в стандарте CISPR 12 (т. е. при скорости 40 км/ч), задействуются не все тяговые электродвигатели или вспомогательные двигатели для зарядки аккумуляторов, то техническая служба и изготовитель транспортного средства согласовывают альтернативный устойчивый режим работы**.»

*Пункт 2.2* изменить следующим образом:

«2.2 Транспортное средство в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”

**Транспортное средство испытывают в конфигурации “режим зарядки” (если таковой имеется на транспортном средстве) согласно блок-схеме на рис. 1.**



1 Испытание в соответствии с IEC 61851-21-1 должно проводиться аккредитованной по ISO 17025 лабораторией, признаваемой любой технической службой, назначенной органом по официальному утверждению типа. В качестве доказательства официального утверждения типа транспортного средства производитель транспортного средства предоставляет протокол испытаний.

Испытание в режиме 4 с кабелем, предоставленным испытательным центром

Доступен ли режим 4?

Окончание испытания ПСАЭЭ с подключением к электросети

Испытание в режиме 3 в одной конфигурации (однофазной или трехфазной), выбираемой в зависимости от максимальной совокупной номинальной силы тока зарядки

зарядки

Доступен ли режим 3?

Рис. 1  
Конфигурация “режим зарядки” для целей приложения 4

Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20−80 % от максимальной СЗ на протяжении замеров по всему диапазону частот (это может потребовать проведения измерений в различных поддиапазонах с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных поддиапазонах).

Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне минимум 80 % от ~~его~~ ~~номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока** при зарядке от переменного тока.

Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум ~~80~~**20** % от его номинального значения **или как минимум 16 А (если на испытательной площадке невозможно обеспечить уровень 20 % от номинального значения)** при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение.

В случае нескольких тяговых батарей должна учитываться средняя степень зарядки.

Транспортное средство должно быть в неподвижном состоянии, его двигатель(и) (ДВС и/или электродвигатель) должен (должны) быть ВЫКЛЮЧЕН(ы) и должен (должны) находиться в режиме зарядки. Все другое оборудование, которое водитель или пассажир может ВКЛЮЧИТЬ, должно быть ВЫКЛЮЧЕНО.

Испытательная схема кабельного соединения транспортного средства в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” показана на рис. 3а−3h (в зависимости от используемого при зарядке тока (переменный или постоянный), расположения вилки зарядного устройства и зарядки с коммуникацией или без нее) добавления 1 к настоящему приложению.»

*Пункт 2.3.3* изменить следующим образом:

«2.3.3 Силовой зарядный жгут

Силовой зарядный жгут укладывают по прямой линии между ЭСЭ и вилкой зарядного устройства транспортного средства, располагая его перпендикулярно продольной оси транспортного средства (см. рис. 3~~d~~**a** и рис. 3с). Проектная длина жгута от стороны ЭСЭ до стороны транспортного средства составляет 0,8 (+0,2/–0) м, как показано на рис. 3~~d~~**b** и рис. 3~~e~~**d**.

~~В случае жгута большей длины избыточный по длине жгут укладывают зигзагообразно таким образом, чтобы его ширина в уложенном состоянии не превышала 0,5 м, размещая его приблизительно на равном расстоянии между ЭСЭ и транспортным средством.~~ ~~Если сделать это невозможно из-за величины или твердости жгута либо из-за того, что испытание проводится на установке пользователя, то расположение избыточной части жгута точно указывается в протоколе испытания.~~

**В случае кабеля большей длины избыточный по длине кабель укладывают зигзагообразно и симметрично.** **Между витками не допускается соприкосновение или перекрытие.** **Ширина уложенного зигзагообразно кабеля должна составлять от 500 до 1000 мм. Если сделать это невозможно из-за величины или твердости кабеля либо из-за того, что испытание проводится на установке пользователя, то расположение избыточного отрезка кабеля точно указывается в протоколе испытания.**

Зарядный жгут со стороны транспортного средства подвешивают в вертикальном положении на расстоянии 100 (+200/–0) мм от кузова транспортного средства.

По всей длине жгут укладывают на изолирующий материал низкой относительной диэлектрической проницаемости (диэлектрик) (εr ≤ 1,4) на высоте (100 ± 25) мм над заземленной поверхностью (ЗПАО) или полом (ОИП).»

*Пункты 2.4.3 и 2.4.4* изменить следующим образом:

«2.4.3 Асимметричный эквивалент силовой сети

Транспортное средство подключают к местным/частным коммуникационным линиям, подключенным к сигнальным портам/портам управления, и линиям, подключенным к портам проводных сетей, с использованием АЭСС.

Различные виды АЭСС, которые следует использовать, определены в разделе 5 добавления 8:

– раздел 5.1 — сигнальный порт/порт управления на симметричных линиях;

– раздел 5.2 — порт проводной сети с ПЛК на линиях электропитания;

– раздел 5.3 — сигнальный порт/порт управления с (технологией) ПЛК на линии с управляющим распределителем;

– раздел 5.4 — сигнальный порт/порт управления с управляющим распределителем.

АЭСС устанавливают непосредственно на заземленной поверхности. Корпус(а) АЭСС крепят к заземленной поверхности (ЗПАО) или подключают к защитному заземлению (ОИП; например, к заземляющему стержню).

Порт измерения каждого АЭСС оснащают сопротивлением в 50 Ом.

Если используется зарядная станция, то для сигнальных портов/портов управления и/или портов проводных сетей не требуется использования АЭСС. Местные/частные коммуникационные линии между транспортным средством и зарядной станцией подсоединяют к ~~сопутствующему~~ **вспомогательному** оборудованию со стороны зарядной станции для обеспечения их надлежащей работы. При моделировании коммуникации, если наличие АЭСС препятствует надлежащей работе коммуникационной линии, АЭСС использовать не следует.

2.4.4 Силовой зарядный жгут/жгут с местными/частными коммуникационными линиями

Силовой зарядный жгут/жгут с местными/частными коммуникационными линиями укладывают по прямой линии между ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ/АЭСС и зарядным разъемом транспортного средства, располагая его перпендикулярно продольной оси транспортного средства (см. рис. 3~~f~~**e** и рис. 3g). Проектная длина жгута от стороны ЭСЭ до стороны транспортного средства составляет 0,8 (+0,2/–0) м**, как показано на рис. 3f и рис. 3h**.

~~В случае жгута большей длины избыточный по длине жгут укладывают зигзагообразно таким образом, чтобы его ширина в уложенном состоянии не превышала 0,5 м.~~ ~~Если сделать это невозможно из-за величины или твердости жгута либо из-за того, что испытание проводится на установке пользователя, то расположение избыточной части жгута точно указывается в протоколе испытания.~~

**В случае кабеля большей длины избыточный по длине кабель укладывают зигзагообразно и симметрично.** **Между витками не допускается соприкосновения или перекрытия.** **Ширина уложенного зигзагообразно кабеля должна составлять от 500 до 1000 мм. Если сделать это невозможно из-за величины или твердости кабеля либо из-за того, что испытание проводится на установке пользователя, то расположение избыточного отрезка кабеля точно указывается в протоколе испытания.**

Силовой зарядный жгут/жгут с частными/местными коммуникационными линиями со стороны транспортного средства подвешивают в вертикальном положении на расстоянии 100 (+200/–0) мм от кузова транспортного средства.

По всей длине жгут укладывают на изолирующий материал низкой относительной диэлектрической проницаемости (диэлектрик) (εr ≤ 1,4) на высоте (100 ± 25) мм над заземленной поверхностью (ЗПАО) или полом (ОИП).»

*Пункты 4.3 и 4.4* изменить следующим образом:

«4.3 Измерения производят с помощью спектроанализатора или сканирующего приемника. Подлежащие учету параметры определены в таблице 1 и таблице 2.

**Для измерений в рамках проверки соответствия можно использовать спектроанализаторы и приборы, работающие на основе БПФ и отвечающие требованиям стандарта CISPR 16-1-1.** **Непрерывно регистрируют измерительные приборы на основе БПФ и оценивают сигнал на протяжении времени измерения.** **При использовании приборов на основе БПФ минимальное время измерения составляет 1 с на каждую анализируемую полосу частот (в режиме реального времени) прибора на основе БПФ.**

Таблица 1  
Параметры спектроанализатора

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | *Квазипиковый детектор* | | *Усредняющий детектор* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* | *ПР при –6 дБ* | *Минимальное время сканирования* | *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* |
| 30–1 000 | 100/120 кГц | 100 мс/МГц | 120 кГц | 20 с/МГц | 100/120 кГц | 100 мс/МГц |

*Примечание:* Если для пиковых измерений используется спектроанализатор, то видеополоса превышает полосу разрешения (ПР) минимум в три раза.

Таблица 2  
Параметры сканирующего приемника

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | | *Квазипиковый детектор* | | | *Усредняющий детектор* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Полоса пропускания при  –6 дБ* | *Шаг  пере-стройкиa* | *~~Минимальное время сканирования~~* ***Минимальная продолжи-тельность*** | *Полоса пропускания при  –6 дБ* | *Шаг  пере-стройкиa* | *Минимальная продолжи-тельность* | *Полоса пропускания при  –6 дБ* | *Шаг  пере-стройкиa* | *~~Минимальное время сканирования~~* ***Минимальная продолжи-тельность*** |
| 30–1 000 | 120 кГц | 50 кГц | 5 мс | 120 кГц | 50 кГц | 1 с | 120 кГц | 50 кГц | 5 мс |

*а* В случае исключительно широкополосных помех максимальный размер шага перестройки частоты может быть увеличен до значения, не превышающего значение полосы пропускания.

4.4 Измерения

Техническая служба проводит испытание на интервалах, указанных в стандарте CISPR 12, в пределах диапазона частот 30−1000 МГц.

В качестве альтернативы, если изготовитель представляет данные измерения по всей полосе частот от испытательной лаборатории, аккредитованной в соответствии с применимыми разделами стандарта ISO 17025 и признанной органом по официальному утверждению типа, то техническая служба может подразделить диапазон частот на 14 интервалов частот: 30−34, 34−45, 45−60, 60−80, 80−100, 100−130, 130−170, 170−225, 225−300, 300−400, 400−525, 525−700, 700−850, 850−1000 МГц и провести испытания на 14 частотах с определением максимального уровня помех в пределах каждого интервала с целью подтвердить, что данное транспортное средство отвечает требованиям настоящего приложения.

**В конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”, если изготовитель представляет данные измерения по всей полосе частот от испытательной лаборатории, аккредитованной в соответствии с применимыми разделами стандарта ISO 17025 и признанной органом по официальному утверждению типа в отношении всех доступных конфигураций режимов зарядки, определенных в пункте 2.2, техническая служба может провести испытания только в одной доступной конфигурации режима зарядки, определенной в пункте 2.2, подразделить диапазон частот на 14 интервалов частот: 30−34, 34−45, 45−60, 60−80, 80−100, 100−130, 130−170, 170−225, 225−300, 300−400, 400−525, 525−700, 700−850 и 850−1000 МГц и провести испытания на всех 14 частотах с определением максимального уровня помех в пределах каждого интервала с целью подтвердить, что данное транспортное средство отвечает требованиям настоящего приложения.**

В случае превышения предельного значения в ходе испытания проводят проверку для установления того, что превышение обусловлено транспортным средством, а не фоновым излучением».

*Пункт 4.6* изменить следующим образом:

«4.6 Положение антенны

Измерения производят с левой и с правой стороны транспортного средства.

Расстояние по горизонтали — это расстояние от исходной точки антенны до ближайшей части кузова транспортного средства.

В зависимости от длины транспортного средства может потребоваться использование нескольких различных положений антенны (в случае размещения антенны на расстоянии как 10 м, так и 3 м). Для горизонтальных и вертикальных поляризационных измерений должны использоваться одни и те же положения антенны. Число используемых положений антенны и ее расположение относительно транспортного средства должны указываться в протоколе испытания.

– Если длина транспортного средства меньше, чем ширина луча антенны в 3 дБ, то достаточно лишь одного положения антенны. В этом случае антенну располагают у середины транспортного средства (см. рис. 4).

– Если длина транспортного средства превышает ширину луча антенны в 3 дБ, то требуется использование нескольких различных положений антенны для покрытия всей длины транспортного средства (см. рис. 5). Число используемых положений антенны должно соответствовать следующему условию:

 (1),

где:

N — число используемых положений антенны;

D — расстояние измерения (3 м или 10 м);

2 β — угол луча антенны шириной в 3 дБ в плоскости, параллельной земле (т. е. угол луча антенны в плоскости E, когда антенна используется в режиме горизонтальной поляризации, и угол луча антенны в плоскости Н, когда антенна используется в режиме вертикальной поляризации);

L — общая длина транспортного средства, **относящаяся к его полному размеру с учетом шин, бамперов, огней и т. д.**

В зависимости от выбранных значений N (число положений антенны) используют различные конфигурации:

если N = 1 (требуется лишь одно положение антенны), то антенну располагают у середины транспортного средства (см. рис. 4);

если N > 1 (требуются несколько положений антенны), то необходимо использовать несколько различных положений антенны для покрытия всей длины транспортного средства (см. рис. 5). Положения антенны должны быть симметричными относительно перпендикулярной оси транспортного средства.»

*Приложение 4, добавление 1* изменить следующим образом:

«Приложение 4 — Добавление 1

Рис. 2  
Положение антенны по отношению к транспортному средству

~~Рис. 2a  
Дипольная антенна в положении для измерения вертикальной составляющей излучения~~

Изображение выглядит как диаграмма, снимок экрана, дизайн

Автоматически созданное описание

~~Рис. 2b  
Дипольная антенна в положении для измерения горизонтальной составляющей излучения~~



Вид сверху

10,0 м ± 0,2 м  
(3,00 ± 0,05) м

ДВИГАТЕЛЬ

ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО

Дальняя рукоятка руля

Точка середины двигателя

Рис. 3  
Транспортное средство в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ   
с подключением к электросети”

Пример испытательной схемы для транспортного средства при боковом расположении разъема (режим зарядки 1 или 2, питание от источника переменного тока, без коммуникации)

# ~~Рис. 3а~~

A screenshot of a computer

Description automatically generated

~~Рис. 3b~~

A black and white image of a rectangular object with a black background

Description automatically generated

~~Условные обозначения:~~

~~1:~~ ~~Испытуемое транспортное средство~~

~~2:~~ ~~Изолированная опора~~

~~3:~~ ~~Зарядный жгут (включая СЭСЭМ для режима зарядки 2)~~

~~4:~~ ~~Заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ~~

~~5:~~ ~~Разъем сети электропитания~~

Рис. 3а

A diagram of a car with numbers and lines

Description automatically generated

Рис. 3b



Условные обозначения:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **испытуемое транспортное средство** |
| **2** | **изолированная опора** |
| **3** | **зарядный кабель (включая СЭСЭМ для режима зарядки 2)** |
| **4** | **заземленный(ые) эквивалент(ы) сети электропитания** |
| **5** | **разъем сети электропитания (см. 7.3.2.2)** |
| **6** | **избыточный по длине кабель, уложенный зигзагообразно** |

**ПРИМЕЧАНИЕ: Кабель между сетью переменного тока и ЭСЭ не обязательно ориентировать в том же направлении, что и кабель между ЭСЭ и ЭМ.**

Пример испытательной схемы для транспортного средства при расположении разъема спереди/сзади (режим зарядки 1 или 2, питание от источника переменного тока, без коммуникации)

~~Рис. 3с~~

A screenshot of a computer

Description automatically generated~~Рис. 3d~~

A black and white image of a device

Description automatically generated

# ~~Условные обозначения:~~

~~1: Испытуемое транспортное средство~~

~~2: Изолированная опора~~

~~3: Зарядный жгут (включая СЭСЭМ для режима зарядки 2)~~

~~4: Заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ~~

~~5: Разъем сети электропитания~~

Рис. 3с

A diagram of a car with numbers and lines

Description automatically generated

Рис. 3d



Условные обозначения:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **испытуемое транспортное средство** |
| **2** | **изолированная опора** |
| **3** | **зарядный кабель (включая СЭСЭМ для режима зарядки 2)** |
| **4** | **заземленный(ые) эквивалент(ы) сети электропитания** |
| **5** | **разъем сети электропитания (см. 7.3.2.2)** |
| **6** | **избыточный по длине кабель, уложенный зигзагообразно** |

**ПРИМЕЧАНИЕ: Кабель между сетью переменного тока и ЭСЭ не обязательно ориентировать в том же направлении, что и кабель между ЭСЭ и ЭМ.**

Пример испытательной схемы для транспортного средства при боковом расположении разъема (режим зарядки 3 или 4, с коммуникацией)

~~Рис. 3e~~

A screenshot of a computer

Description automatically generated

~~Рис. 3f~~



Вид сверху

(3,00 ± 0,05) м

10,0 м ± 0,2 м

Избыточная длина в зигзагообразной укладке

0,8 (+0,2/–0) м

максимум 0,5 м

~~Условные обозначения:~~

~~1: Испытуемое транспортное средство~~

~~2: Изолированная опора~~

~~3: Зарядный жгут с местными/частными коммуникационными линиями~~

~~4: Заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ~~

~~5: Разъем сети электропитания~~

~~6: Заземленный(ые) АЭСС (факультативно)~~

~~7: Зарядная станция~~

Рис. 3e

A diagram of a car with numbers and measurements

Description automatically generated

Рис. 3f



Условные обозначения:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **испытуемое транспортное средство** |
| **2** | **изолированная опора** |
| **3** | **зарядный жгут с коммуникационными линиями** |
| **4** | **заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ** |
| **5** | **разъем сети электроснабжения/электропитания (факультативно, см. 7.3.3.2)** |
| **6** | **заземленный(ые) АЭСС (факультативно, не представлено на виде спереди)** |
| **7** | **зарядная станция (может быть смоделирована)** |
| **8** | **коммуникационные линии** |
| **9** | **коммуникационный модуль** |
| **10** | **кабель питания** |
| **11** | **избыточный по длине кабель, уложенный зигзагообразно** |

**ПРИМЕЧАНИЕ: Кабель между сетью электроснабжения/электропитания переменного/постоянного тока и ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ не обязательно ориентировать в том же направлении, что и кабель между ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ и ЭМ.**

Пример испытательной схемы для транспортного средства при расположении разъема спереди/сзади (режим зарядки 3 или 4, с коммуникацией)

~~Рис. 3g~~

A screenshot of a computer

Description automatically generated

~~Рис. 3h~~

A black and white image of a rectangular object with a spring

Description automatically generated

~~Условные обозначения:~~

~~1: Испытуемое транспортное средство~~

~~2: Изолированная опора~~

~~3: Зарядный жгут с местными/частными коммуникационными линиями~~

~~4: Заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ~~

~~5: Разъем сети электропитания~~

~~6: Заземленный(ые) АЭСС (факультативно)~~

~~7: Зарядная станция~~

Рис. 3g

A diagram of a machine

Description automatically generated

Рис. 3h



Условные обозначения:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **испытуемое транспортное средство** |
| **2** | **изолированная опора** |
| **3** | **зарядный жгут с коммуникационными линиями** |
| **4** | **заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ** |
| **5** | **разъем сети электроснабжения/электропитания (факультативно, см. 7.3.3.2)** |
| **6** | **заземленный(ые) АЭСС (факультативно, не представлено на виде спереди)** |
| **7** | **зарядная станция (может быть смоделирована)** |
| **8** | **коммуникационные линии** |
| **9** | **коммуникационный модуль** |
| **10** | **кабель питания** |
| **11** | **избыточный по длине кабель, уложенный зигзагообразно** |

**ПРИМЕЧАНИЕ: Кабель между сетью электроснабжения/электропитания переменного/постоянного тока и ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ не обязательно ориентировать в том же направлении, что и кабель между ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ и ЭМ.**

...»

*Пункт 1.3* исключить.

*Пункт 1.4*, изменить нумерацию и текст следующим образом:

«1.~~4~~**3** ~~В качестве варианта д~~**Д**ля транспортных средств категории L место измерения может выбираться в соответствии с пунктами 3.1 и 3.2 приложения 4.»

*Пункт 2.1* изменить следующим образом:

«2.1 Зажигание должно быть включено. Двигатель должен быть выключен.

**Для двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли устанавливают непроводящую изолированную опору толщиной 5–20 мм**.»

*Пункт 4.3* изменить следующим образом:

«4.3 Измерения производят с помощью спектроанализатора или сканирующего приемника. Подлежащие учету параметры определены в таблице 1 и таблице 2.

**Для измерений в рамках проверки соответствия можно использовать спектроанализаторы и приборы, работающие на основе БПФ и отвечающие требованиям стандарта CISPR 16-1-1. Непрерывно регистрируют измерительные приборы на основе БПФ и оценивают сигнал на протяжении времени измерения. При использовании приборов на основе БПФ минимальное время измерения составляет 1 с на каждую анализируемую полосу частот (в режиме реального времени) прибора на основе БПФ.**

Таблица 1  
Параметры спектроанализатора

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | *Усредняющий детектор* | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* | *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* |
| 30–1 000 | 100/120 кГц | 100 мс/МГц | 100/120 кГц | 100 мс/МГц |

*Примечание:* Если для пиковых измерений используется спектроанализатор, то видеополоса превышает полосу разрешения (ПР) минимум в три раза.

Таблица 2  
Параметры сканирующего приемника

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | | *Усредняющий детектор* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Полоса пропускания  при –6 дБ* | *Шаг перестройки* | *~~Минимальное время сканирования~~* ***Минимальная продолжительность*** | *Полоса пропускания  при –6 дБ* | *Шаг перестройки* | *~~Минимальное время сканирования~~* ***Минимальная продолжительность*** |
| 30–1 000 | 120 кГц | 50 кГц | 5 мс | 120 кГц | 50 кГц | 5 мс |

»

*Пункт 4.6* изменить следующим образом:

«4.6 Положение антенны

Измерения производят с левой и с правой стороны транспортного средства.

Расстояние по горизонтали — это расстояние от исходной точки антенны до ближайшей части кузова транспортного средства.

В зависимости от длины транспортного средства может потребоваться использование нескольких различных положений антенны (в случае размещения антенны на расстоянии как 10 м, так и 3 м). Для горизонтальных и вертикальных поляризационных измерений должны использоваться одни и те же положения антенны. Число используемых положений антенны и ее расположение относительно транспортного средства должны указываться в протоколе испытания.

– Если длина транспортного средства меньше, чем ширина луча антенны в 3 дБ, то достаточно лишь одного положения антенны. В этом случае антенну располагают у середины транспортного средства (см. рис. 1).

– Если длина транспортного средства превышает ширину луча антенны в 3 дБ, то требуется использование нескольких различных положений антенны для покрытия всей длины транспортного средства (см. рис. 2). Число используемых положений антенны должно соответствовать следующему условию:

 (1),

где:

N — число используемых положений антенны;

D — расстояние измерения (3 м или 10 м);

2 β — угол луча антенны шириной в 3 дБ в плоскости, параллельной земле (т. е. угол луча антенны в плоскости E, когда антенна используется в режиме горизонтальной поляризации, и угол луча антенны в плоскости Н, когда антенна используется в режиме вертикальной поляризации);

L — общая длина транспортного средства**, относящаяся к его полному размеру с учетом шин, бамперов, огней и т. д.**

В зависимости от выбранных значений N (число положений антенны) используют различные конфигурации:

если N = 1 (требуется лишь одно положение антенны), то антенну располагают у середины транспортного средства (см. рис. 1);

если N > 1 (требуются несколько положений антенны), то необходимо использовать несколько различных положений антенны для покрытия всей длины транспортного средства (см. рис. 2). Положения антенны должны быть симметричными относительно перпендикулярной оси транспортного средства.»

*Пункты 1.1–1.3* изменить следующим образом:

«1.1 Метод испытания, описанный в настоящем приложении, применяют только к транспортным средствам. Данный метод касается транспортного средства в обеих конфигурациях:

a) кроме “режима зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”;

b) “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”.

**Транспортное средство считают “крупногабаритным”, если его длина и/или ширина и/или высота составляет соответственно более 12 м, более 2,60 м или более 4,00 м.**

1.2 **Обычный** ~~М~~**м**етод испытания

Данное испытание имеет целью подтвердить помехоустойчивость электронных систем транспортного средства. Транспортное средство подвергают воздействию электромагнитных полей, описанных в настоящем приложении. В ходе испытания осуществляют контроль работы транспортного средства.

Если в настоящем приложении не указано иное, то испытание проводят в соответствии со стандартом ISO 11451-2~~.~~ **в ЗПАО:**

* **с энергетической экспозицией спереди (для транспортных средств, не считающихся “крупногабаритными”). Энергетическая экспозиция сзади описана в пункте 5.1.3;**
* **с энергетической экспозицией спереди и дополнительными положениями антенны для “крупногабаритных транспортных средств”. Дополнительное(ые) положение(ия) антенны выбирается(ются) изготовителем совместно с органом по официальному утверждению типа по результатам изучения схемы распределения электронных систем с функциями, связанными с помехоустойчивостью, и схемы всей электропроводки. Испытания проводят на уровнях, определенных в пункте 6.4.2.1 настоящих Правил. В режиме зарядки ПСАЭЭ для определения положений антенны рассматривают только электронные системы и электропроводку, необходимую для режима зарядки.**

1.3 Альтернативные методы испытания

В качестве варианта испытание всех транспортных средств **(в том числе “крупногабаритных транспортных средств”)** может проводиться на открытой испытательной площадке. Испытательная установка должна соответствовать (национальным) юридическим требованиям, регламентирующим электромагнитное излучение. **Испытание проводят в соответствии со стандартом ISO 11451-2 на ОИП:**

* **с энергетической экспозицией спереди (для транспортных средств, не считающихся “крупногабаритными”);**
* **с энергетической экспозицией спереди и дополнительными положениями антенны для “крупногабаритных транспортных средств”. Дополнительное(ые) положение(ия) антенны выбирается(ются) изготовителем совместно с органом по официальному утверждению типа по результатам изучения схемы распределения электронных систем с функциями, связанными с помехоустойчивостью, и схемы всей электропроводки. Испытания проводят на уровнях, определенных в пункте 6.4.2.1 настоящих Правил.**

**Для “крупногабаритных транспортных средств” изготовитель совместно с органом по официальному утверждению типа может выбрать следующие альтернативные методы:**

* **методы возбуждения через жгут (ИОТ) согласно стандарту ISO 11451-4 в диапазоне частот 20−2000 МГц и методы проверки устойчивости к воздействию внешних источников согласно стандарту ISO 11451-2 в ЗПАО или на ОИП в диапазоне частот 2000−6000 МГц с дополнительным(и) положением(ями) антенны. Дополнительные положения антенны выбираются изготовителем совместно с органом по официальному утверждению типа по результатам изучения схемы распределения электронных систем с функциями, связанными с помехоустойчивостью, и схемы всей электропроводки. Испытания проводят на уровнях, определенных в пункте 6.4.2.1 настоящих Правил;**
* **методы возбуждения через жгут (ИОТ) согласно стандарту ISO 11451-4 в диапазоне частот 20−2000 МГц и методы проверки устойчивости ЭСУ к воздействию внешних источников в соответствии с приложением 9 в диапазоне частот 2000−6000 МГц для всех ЭСУ, участвующих в выполнении функций, связанных с помехоустойчивостью. ЭСУ, выполняющие функции, связанные с помехоустойчивостью, выбираются изготовителем совместно с органом по официальному утверждению типа. Испытание транспортного средства проводят на уровнях, определенных в пункте 6.4.2.1 настоящих Правил. Проверку ЭСУ проводят на уровнях, определенных в пункте 6.8.2.1 настоящих Правил;**
* **проверка устойчивости к воздействию внешних источников согласно стандарту ISO 11451-2 в ЗПАО или на ОИП в диапазоне частот 20-6000 МГц с энергетической экспозицией спереди и проверка устойчивости к воздействию внешних источников в соответствии с приложением 9 в диапазоне частот 20-6000 МГц для ЭСУ с функциями, связанными с помехоустойчивостью, подразумевающими выход за пределы угла луча антенны. Соответствующий ЭСУ выбирается изготовителем совместно с органом по официальному утверждению типа. Испытание транспортного средства проводят на уровнях, определенных в пункте 6.4.2.1 настоящих Правил. Испытания ЭСУ проводят на уровнях, определенных в пункте 6.8.2.1 настоящих Правил.**

**Альтернативный метод, основанный на проверке устойчивости ЭСУ к воздействию внешних источников в соответствии с приложением 9, не требует наличия на соответствующем ЭСУ маркировки Е.** **Протокол испытаний составляется или утверждается лабораторией, аккредитованной в соответствии со стандартом ISО 17025 и признанной органом по официальному утверждению, ответственным за проведение испытаний, и представляется вместе с информационным документом, описанным в приложении 2B. Этот же метод испытания (официальное утверждение типа транспортного средства в сочетании с протоколом испытаний ЭСУ для целей приложения 9) используют в рамках испытания на соответствие производства или при любом применимом методе испытания в соответствии с настоящим приложением.**

~~Если длина и/или ширина и/или высота транспортного средства составляет соответственно более 12 м, более 2,60 м или более 4,00 м, то используют метод ИОТ (инжекция объемного тока) в соответствии со стандартом ISO 11451-4 в полосе частот 20−2000 МГц на уровнях, определенных в пункте 6.8.2.1 настоящих Правил.~~»

*Включить новый пункт 1.4* следующего содержания:

**«1.4** **Применимость методов испытаний**

Рис. 1

Изображение выглядит как текст, диаграмма, линия, Параллельный

Автоматически созданное описание

»

*Пункт 2* изменить следующим образом:

«2. Состояние транспортного средства во время испытаний

**Для двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли устанавливается непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм**.»

*Пункт 2.1.1.2* изменить следующим образом:

«2.1.1.2 Базовое состояние транспортного средства

Настоящим пунктом устанавливаются минимальные условия испытаний (насколько это применимо) и критерии непрохождения транспортным средством испытаний на помехоустойчивость. Другие системы транспортного средства, которые могут отрицательно сказаться на эффективности функций, связанных с помехоустойчивостью, должны проверяться с помощью метода, согласованного изготовителем вместе с технической службой.

| ***Состояние транспортного средства в режиме испытания на скорости 50 км/ч*** | ***Критерии непрохождения испытания*** |
| --- | --- |
| Скорость транспортного средства — 50 км/ч (соответственно 25 км/ч для транспортных средств категорий L1 и L2) ±20 % (транспортное средство, приводящее в движение барабаны). Если транспортное средство оснащено системой стабилизации скорости, то она должна быть задействована для поддержания требуемой постоянной скорости транспортного средства и должна далее использоваться без какой-либо деактивации | Отклонение скорости более ±10 % от номинальной скорости. В случае автоматической коробки передач: изменение передаточного числа приводит к отклонению скорости более чем на ±10 % от номинальной скорости |
| Фары ближнего света включены (ручной режим) | Освещение выключается (передние огни и задние огни) |
| Конкретное предупреждение (например, вращающиеся/проблесковые огни, сигнальная полоса, сирена...) включено | Конкретное предупреждение выключается |
| Приборная панель функционирует в обычном режиме | Неожиданная подача предупреждения  Непоследовательные показания одометра |
| Система заднего вида | Неожиданное передвижение зеркала заднего вида  Потеря или “зависание” изображения (СВКВМ) |
| Стеклоочистители включены (в ручном режиме) и работают на максимальной скорости | Передние стеклоочистители полностью останавливаются |
| Указатель поворота со стороны водителя включен | Изменение частоты (менее 0,75 Гц или более 2,25 Гц). Рабочий цикл изменяется (менее 25 % или более 75 %) |
| Регулируемая подвеска в нормальном положении | Неожиданное существенное изменение |
| Сиденье водителя и рулевое колесо в среднем положении | Неожиданное изменение более чем на 10 % от общего диапазона регулировки |
| Сигнализация отключена | Неожиданное включение сигнализации |
| Звуковой сигнал отключен | Неожиданное включение сигнала |
| Системы подушек безопасности и удерживающие системы в рабочем состоянии с отключением подушки безопасности пассажира (если такая функция предусмотрена) | Неожиданное включение |
| Автоматически закрывающиеся двери закрыты | Неожиданное открытие дверей |
| Рукоятка стояночного тормоза в нормальном положении | Неожиданное включение |
| Педаль тормоза не выжата | Неожиданное включение тормоза и неожиданное включение стоп-сигналов |
| **АСВ в рабочем состоянии1)** | **Ситуация отказа АСВ** |
| **1) АСВ включается водителем, однако некоторые или все функции АСВ могут вернуться в режим, при котором система контролирует датчики, но активно не “управляет” транспортным средством в связи с проблемами правдоподобия, обусловленными лабораторными условиями испытания на ЭМС.** | |

| ***Состояние транспортного средства в ходе испытаний в режиме торможения*** | ***Критерии непрохождения испытания*** |
| --- | --- |
| Транспортное средство находится в состоянии, допускающем нормальное функционирование тормозной системы; стояночный тормоз отпущен; скорость транспортного средства — 0 км/ч  Педаль тормоза выжата для активации тормозной функции и включения стоп-сигналов без динамического цикла | В ходе испытания в режиме торможения стоп-сигналы гаснут. Зажигается контрольный сигнал сбоя в тормозной системе с отказом тормозов |
| Дневные ходовые огни (ДХО) включены | В ходе испытания в режиме торможения ДХО гаснут |
| **АСВ в рабочем состоянии1)** | **Ситуация отказа АСВ** |
| **1) АСВ включается водителем, однако некоторые или все функции АСВ могут вернуться в режим, при котором система контролирует датчики, но активно не “управляет” транспортным средством в связи с проблемами правдоподобия, обусловленными лабораторными условиями испытания на ЭМС.** | |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Состояние транспортного средства в ходе испытаний СВЭС до и после испытания на помехоустойчивость*** | ***Критерии непрохождения испытания*** |
| **Вызов экстренных оперативных служб в ручном режиме устанавливается в соответствии с инструкциями производителя транспортного средства как до, так и после проведения испытания на скорости 50 км/ч или испытания в режиме торможения.** | **Вызов экстренных оперативных служб не устанавливается.** |
| **После получения МНД и установления вызова экстренных оперативных служб необходимо оценить качество голосовой связи, однако это делается только в том случае, если в системе СВЭС предусмотрена возможность использования голосовой связи.** | **Удаленный оператор не может отчетливо и с удовлетворительной степенью разборчивости слышать голосовое сообщение, передаваемое водителем/пассажиром транспортного средства.**  **Внутри транспортного средства не удается отчетливо и с удовлетворительной степень разборчивости слышать голосовое сообщение удаленного оператора.** |
| **После проведения оценки качества голосовой связи вызов экстренных оперативных служб прекращается. После этого проводится оценка переданного минимального набора данных (МНД).** | **Данные о местоположении автомобиля НЕ передаются, или погрешность определения местоположения превышает 150 м.**  **Временнáя метка не передается, или погрешность определения временны́х параметров превышает 60 секунд.**  **Идентификационный номер транспортного средства передается неправильно.** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Состояние транспортного средства в ходе испытаний СВЭС во время испытания  на помехоустойчивость*** | ***Критерии непрохождения испытания*** |
| **Во время испытаний на скорости 50 км/ч или в режиме торможения следует следить за генератором предупреждающих сигналов (известным также как контрольный сигнал, который используется для информирования о неисправности) и всеми другими дисплеями, используемыми для индикации сбоев в работе СВЭС. Наличие сигнала сети сотовой связи или спутниковой навигации во время этих испытаний не требуется.** | **Система вызова экстренных служб функционирует не так, как предусмотрено, о чем свидетельствуют:**  **Сообщение о неисправности, подаваемое с помощью генератора предупреждающих сигналов СВЭС или других дисплеев транспортного средства.**  **Сохраненный в памяти устройства диагностический код неисправности, связанный с индикацией отказа системы вызова экстренных служб.** |

| ***Условия испытаний АВАС*** | ***Критерии непрохождения испытания*** |
| --- | --- |
| **Транспортное средство испытывают в рабочем состоянии, при** **включенной функции/включенном звуке АВАС (если применимо)1)** | **Утрата работоспособности АВАС (звуковой сигнал или индикатор системной ошибки)** |
| **1) Это испытание можно добавить к испытанию на скорости 50 км/ч или испытанию в режиме торможения, если в этих режимах включена система АВАС.** **Если система АВАС в этих двух режимах не работает, то условия работы (например, скорость транспортного средства) согласовываются технической службой и изготовителем транспортного средства.** | |

»

*Включить новый пункт 2.1.1.5* следующего содержания:

«**2.1.1.5** **Если транспортное средство оборудовано АСВ, то по результатам испытания на помехоустойчивость необходимо продемонстрировать, что в ходе испытания на скорости 50 км/ч   
или в режиме торможения транспортное средство остается в отказоустойчивом режиме либо в рабочем состоянии с готовностью к ожидаемому отказу.** **Если включение АСВ невозможно в связи с работой другой функции (например, указателя поворота, стеклоочистителя и т. д.), то эту(и) функцию(и) можно отключить.** **После этого может(гут) потребоваться дополнительный(е) испытательный(е) прогон(ы) для охвата не подвергшейся(ихся) испытанию функции(й) (например, указателя поворота, стеклоочистителя и т. д.).** **Управление перемещением транспортного средства по перпендикулярной и продольной осям и торможение можно отключить, если это необходимо для обеспечения безопасных условий испытания**.»

*Включить новый пункт 2.1.1.6* следующего содержания:

«**2.1.1.6** **Если транспортное средство оборудовано системой вызова экстренных оперативных служб (СВЭС) согласно Правилам № 144 ООН, то она испытывается посредством эфирной передачи минимального набора данных (МНД) и сеансов голосовой связи по каналам реальной наземной сети мобильной связи общего пользования (НСМСОП) или через имитатор сети на скорости до и свыше 50 км/ч или в режиме торможения, а также с использованием частного пункта экстренной связи общего пользования (ПЭСОП).**

**В случае голосовой связи по каналам реальной НСМСОП номер вызова экстренных оперативных служб следует изменить на специальный номер ПЭСОП во избежание ложных вызовов экстренных служб.** **Испытание проводят только с одной конкретной конфигурацией сотовой связи, включающей одну полосу частот и один канал, в рамках одной технологии сотовой связи (например, 2G, 3G, 4G, 5G).**

**Производитель транспортного средства и техническая служба проводят обзор стратегии подачи предупреждающих сигналов СВЭС, если она позволяет обнаруживать неисправности системы СВЭС даже при отсутствии сетевого покрытия.** **Если невозможно провести различие между отсутствием сетевого покрытия и неисправностью системы, должны быть приняты альтернативные меры, позволяющие это сделать.**»

*Пункт 2.2.1.1* изменить следующим образом:

«2.2.1.1 Транспортное средство должно быть в неподвижном состоянии, его двигатель(и) (ДВС и/или электродвигатель) должен (должны) быть ВЫКЛЮЧЕН(ы) и должен (должны) находиться в режиме зарядки.

**Транспортное средство испытывают в конфигурации “режим зарядки” (если таковой имеется на транспортном средстве), согласно блок-схеме на рис. 2.**



Рис. 2  
Конфигурация “режим зарядки” для целей приложения 6»

*Пункт 2.2.1.2* изменить следующим образом:

«2.2.1.2 Базовое состояние транспортного средства

Настоящим пунктом устанавливаются минимальные условия испытаний (насколько это применимо) и критерии непрохождения транспортным средством испытаний на помехоустойчивость. Другие системы транспортного средства, которые могут отрицательно сказаться на эффективности функций, связанных с помехоустойчивостью, должны проверяться с помощью метода, согласованного изготовителем вместе с технической службой.

| ***Условия испытания транспортного средства в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ”*** | ***Критерии непрохождения испытания*** |
| --- | --- |
| ПСАЭЭ находится в режиме зарядки. Степень зарядки (СЗ) ПСАЭЭ поддерживают на уровне 20−80 % от максимальной СЗ на протяжении измерений по всему диапазону частот (это может потребовать проведения измерений в различных поддиапазонах с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных поддиапазонах). Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум 20 % от ~~его~~ ~~номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока при зарядке от переменного тока.**  **Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум 20 % от его номинального значения или как минимум 16 А (если на испытательной площадке невозможно обеспечить уровень 20 % от номинального значения) при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение.**  В случае нескольких тяговых батарей должна учитываться средняя степень зарядки. | Транспортное средство приходит в движение  Неожиданный отпуск стояночного тормоза  Утрата стояночного положения в случае автоматической коробки переключения передач |

»

*Пункт 2.3.3* изменить следующим образом:

«2.3.3 Силовой зарядный жгут

Силовой зарядный жгут укладывают по прямой линии между ЭСЭ и вилкой зарядного устройства транспортного средства, располагая его перпендикулярно продольной оси транспортного средства (см. рис. ~~3d~~**5a** и рис. ~~3e~~**5c**). Проектная длина жгута от стороны ЭСЭ до стороны транспортного средства составляет 0,8 (+0,2/–0) м, как показано на рис. ~~3d~~**5b** и рис. ~~3e~~**5d**.

~~В случае жгута большей длины избыточный по длине жгут укладывают зигзагообразно таким образом, чтобы его ширина в уложенном состоянии не превышала 0,5 м, размещая его приблизительно на равном расстоянии между ЭСЭ и транспортным средством. Если сделать это невозможно из-за величины или твердости жгута либо из-за того, что испытание проводится на установке пользователя, то расположение избыточной части жгута точно указывается в протоколе испытания.~~

**В случае кабеля большей длины избыточный по длине кабель укладывают зигзагообразно и симметрично. Между витками не допускается соприкосновение или перекрытие. Ширина уложенного зигзагообразно кабеля должна составлять от 500 до 1000 мм. Если сделать это невозможно из-за величины или твердости кабеля либо из-за того, что испытание проводится на установке пользователя, то расположение избыточного отрезка кабеля точно указывается в протоколе испытания.**

Зарядный жгут со стороны транспортного средства подвешивают в вертикальном положении на расстоянии 100 (+200/–0) мм от кузова транспортного средства.

По всей длине жгут укладывают на изолирующий материал низкой относительной диэлектрической проницаемости (диэлектрик) (εr ≤ 1,4) на высоте (100 ± 25) мм над заземленной поверхностью (ЗПАО) или полом (ОИП).»

*Пункты 2.4.3 и 2.4.4* изменить следующим образом:

«2.4.3 Асимметричный эквивалент силовой сети

Транспортное средство подключают к местным/частным коммуникационным линиям, подключенным к сигнальным портам/портам управления, и линиям, подключенным к портам проводных сетей, с использованием АЭСС.

Различные виды АЭСС, которые следует использовать, определены в разделе 5 добавления 8:

– раздел 5.1 — сигнальный порт/порт управления на симметричных линиях;

– раздел 5.2 — порт проводной сети с ПЛК на линиях электропитания;

– раздел 5.3 — сигнальный порт/порт управления с (технологией) ПЛК на линии с управляющим распределителем;

– раздел 5.4 — сигнальный порт/порт управления с управляющим распределителем.

АЭСС устанавливают непосредственно на заземленной поверхности. Корпус(а) АЭСС крепят к заземленной поверхности (ЗПАО) или подключают к защитному заземлению (ОИП; например, к заземляющему стержню).

Порт измерения каждого АЭСС оснащают сопротивлением в 50 Ом.

Если используется зарядная станция, то для сигнальных портов/портов управления и/или портов проводных сетей не требуется использования АЭСС. Местные/частные коммуникационные линии между транспортным средством и зарядной станцией подсоединяют к ~~сопутствующему~~ **вспомогательному** оборудованию со стороны зарядной станции для обеспечения их надлежащей работы. При моделировании коммуникации, если наличие АЭСС препятствует надлежащей работе коммуникационной линии, АЭСС использовать не следует.

2.4.4 Силовой зарядный жгут/жгут с местными/частными коммуникационными линиями

Силовой зарядный жгут/жгут с местными/частными коммуникационными линиями укладывают по прямой линии между ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ/АЭСС и зарядным разъемом транспортного средства, располагая его перпендикулярно продольной оси транспортного средства (см. рис. ~~3f~~**5e** и рис. ~~3~~**5**g). Проектная длина жгута от стороны ЭСЭ до стороны транспортного средства составляет 0,8 (+0,2/–0) м**, как показано на рис. 5f и рис. 5h.**

~~В случае жгута большей длины избыточный по длине жгут укладывают зигзагообразно таким образом, чтобы его ширина в уложенном состоянии не превышала 0,5 м. Если сделать это невозможно из-за величины или твердости жгута либо из-за того, что испытание проводится на установке пользователя, то расположение избыточной части жгута точно указывается в протоколе испытания.~~

**В случае кабеля большей длины избыточный по длине кабель укладывают зигзагообразно и симметрично. Между витками не допускается соприкосновение или перекрытие. Ширина уложенного зигзагообразно кабеля должна составлять от 500 до 1000 мм. Если сделать это невозможно из-за величины или твердости кабеля либо из-за того, что испытание проводится на установке пользователя, то расположение избыточного отрезка кабеля точно указывается в протоколе испытания.**

Силовой зарядный жгут/жгут с частными/местными коммуникационными линиями со стороны транспортного средства подвешивают в вертикальном положении на расстоянии 100 (+200/–0) мм от кузова транспортного средства.

По всей длине жгут укладывают на изолирующий материал низкой относительной диэлектрической проницаемости (диэлектрик) (εr ≤ 1,4) на высоте (100 ± 25) мм над заземленной поверхностью (ЗПАО) или полом (ОИП).»

*Включить новый пункт 3.4* следующего содержания:

**«3.4** **Если длина и/или ширина и/или высота транспортного средства составляет соответственно более 12 м, более 2,60 м или более 4,00 м, а испытания проводятся в соответствии со стандартом ISO 11451-2, то дополнительная(ые) контрольная(ые) точка(и) выбирается(ются) изготовителем совместно с органом по официальному утверждению типа по результатам изучения схемы распределения электронных систем и схемы всей электропроводки (см. приложение 1, рис. 5)**.»

*Пункты 4.1 и 4.1.1* изменить следующим образом:

«4.1 Диапазон частот, продолжительность, поляризация

Транспортное средство подвергается воздействию электромагнитного излучения в диапазоне частот 20−~~2~~**6**000 МГц в режиме вертикальной поляризации.

Модуляция испытательного сигнала производится в режиме:

a) AM (амплитудная модуляция) с частотой модуляции 1 кГц и 80‑процентной глубиной модуляции в диапазоне частот 20−800 МГц;

~~b)~~ ~~ИM (импульсная модуляция), при интервале 577 мкс и периоде равном 4 600 мкс в диапазоне частот 800−2000 МГц,~~

**b) ИM2 (импульсная модуляция типа 2), при интервале 3 мкс и периоде равном 3333 мкс в диапазоне частот 2700−3100 МГц;**

**c)** **ИM3 (импульсная модуляция типа 3), при интервале 500 мкс и периоде равном 1000 мкс в диапазонах частот 800−2700 МГц 3100−6000 МГц,**

если между технической службой и изготовителем транспортного средства не оговорено иное.

Размер шага перестройки частоты и продолжительность выбирают в соответствии со стандартом ISO 11451-1.

4.1.1 Техническая служба проводит испытания на интервалах, указанных в стандарте ISO 1145 1-1 в диапазоне частот 20−~~2~~**6**000 МГц.

В качестве варианта, если изготовитель представляет данные измерения по всей полосе частот от испытательной лаборатории, аккредитованной в соответствии с применимыми разделами стандарта ISO 17025 и признанной органом, предоставляющим официальное утверждение типа, то техническая служба может выбрать меньшее число фиксированных частот в указанном диапазоне (например, 27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750, 900, 1300**,** 1800**, 2360, 2600, 3000, 3600, 5200 и 5900** МГц) в целях подтверждения того, что данное транспортное средство отвечает требованиям настоящего приложения.

**Если изготовитель представляет данные измерения по всей полосе частот от испытательной лаборатории, аккредитованной в соответствии с применимыми разделами стандарта ISO 17025 и признанной органом, предоставляющим официальное утверждение типа, в отношении всех конфигураций режимов зарядки, определенных в пункте 2.2.1.1, то техническая служба может провести испытания только в одной конфигурации режима зарядки, определенной в пункте 2.2.1.2 для меньшего числа фиксированных частот в указанном диапазоне (например, 27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750, 900, 1300, 1800, 2360, 2600, 3000, 3600, 5200 и 5900 МГц) в целях подтверждения того, что данное транспортное средство отвечает требованиям настоящего приложения.**

Если транспортное средство не выдерживает испытаний, определенных в настоящем приложении, то необходимо удостовериться в том, что сбой произошел вследствие соответствующих условий испытания, а не в результате генерирования неконтролируемых полей.»

*Пункт 5.1.3* изменить следующим образом:

«5.1.3 Этап испытания

Транспортное средство устанавливают таким образом, чтобы его осевая линия находилась в контрольной точке и проходила по контрольной линии транспортного средства. Транспортное средство обычно устанавливают передней частью к стационарной антенне. Однако если электронные блоки управления с функциями, связанными с помехоустойчивостью, и соответствующая электропроводка расположены преимущественно в задней части транспортного средства, то для проведения испытания транспортное средство обычно устанавливают так, чтобы его передняя часть была обращена в сторону от антенны, как если бы оно было развернуто в горизонтальной плоскости на 180° вокруг своей центральной точки, т. е. так, чтобы расстояние от антенны до ближайшей части наружной поверхности корпуса транспортного средства оставалось неизменным. В случае ~~длинных~~ **“крупногабаритных** транспортных средств**”** (~~т. е. за исключением транспортных средств категорий L, M~~~~1~~ ~~и N~~~~1~~~~)~~, у которых электронные блоки управления с функциями, связанными с помехоустойчивостью, и соответствующая электропроводка расположены **не в области энергетической экспозиции, т. е. вне контрольной точки, по умолчанию установленной в рамках обычного метода испытания,** ~~преимущественно в середине транспортного средства~~, **может(гут) устанавливаться** дополнительная**(ые)** контрольная**(ые)** точка**(и)** ~~может устанавливаться~~**.** ~~либо на правой, либо на левой стороне транспортного средства.~~ ~~Эта~~ **Дополнительная(ые)** контрольная**(ые)** точка**(и)** должна**(ы)** ~~располагаться в средней точке длины транспортного средства или в точке, расположенной на боковой стороне транспортного средства, которая выбирается~~ **выбираться** изготовителем совместно с органом по официальному утверждению типа по результатам изучения схемы распределения электронных систем и схемы всей электропроводки.

Такое испытание может проводиться только в том случае, если физическая конструкция испытательной камеры позволяет сделать это. Местоположение антенны должно указываться в протоколе испытания.»

*Приложение 6, добавление 1* изменить следующим образом:

«Приложение 6 — Добавление 1

Рис. 1

Изображение выглядит как колесо, зарисовка, рисунок, диаграмма

Автоматически созданное описание

Рис. 2

Изображение выглядит как колесо, шина, зарисовка, транспортное средство

Автоматически созданное описание

Рис. 3

Изображение выглядит как зарисовка, текст, диаграмма, рисунок

Автоматически созданное описание

Рис. 4  
Пример выбора расположения антенн для облучения крупногабаритного транспортного средства сбоку

Une image contenant croquis, dessin, art, illustration

Description générée automatiquement

**Условные обозначения**

**θ: угол луча антенны шириной в 3 дБ**

**D: расстояние между вершиной или фазовым центром антенны и ближайшей частью кузова транспортного средства без учета небольших выступающих элементов (таких как боковые зеркала или крылья)**

Рис. ~~4~~5  
Транспортное средство в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”

Пример испытательной схемы для транспортного средства при боковом расположении разъема (режим зарядки 1 или 2, питание от источника переменного тока, без коммуникации)

~~Рис. 4a~~



Вид спереди

100 (+200/–0) мм

0,8 (+0,2/–0) м

(100 ± 25) мм

~~Рис. 4b~~

A black and white image of a rectangular object with a black background

Description automatically generated

~~Условные обозначения:~~

~~1~~ ~~Испытуемое транспортное средство~~

~~2~~ ~~Изолированная опора~~

~~3~~ ~~Зарядный жгут (включая СЭСЭМ для режима зарядки 2)~~

~~4~~ ~~Заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ~~

~~5~~ ~~Разъем сети электропитания~~

Рис. 5a

A diagram of a car

Description automatically generated

Рис. 5b

A diagram of a car

Description automatically generated

**Избыточная длина  
в зигзагообразной укладке**

Условные обозначения:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **испытуемое транспортное средство** |
| **2** | **изолированная опора** |
| **3** | **зарядный кабель (включая СЭСЭМ для режима зарядки 2)** |
| **4** | **заземленный(ые) эквивалент(ы) сети электропитания** |
| **5** | **разъем сети электропитания** |

**ПРИМЕЧАНИЕ: Кабель между сетью переменного тока и ЭСЭ не обязательно ориентировать в том же направлении, что и кабель между ЭСЭ и ЭМ.**

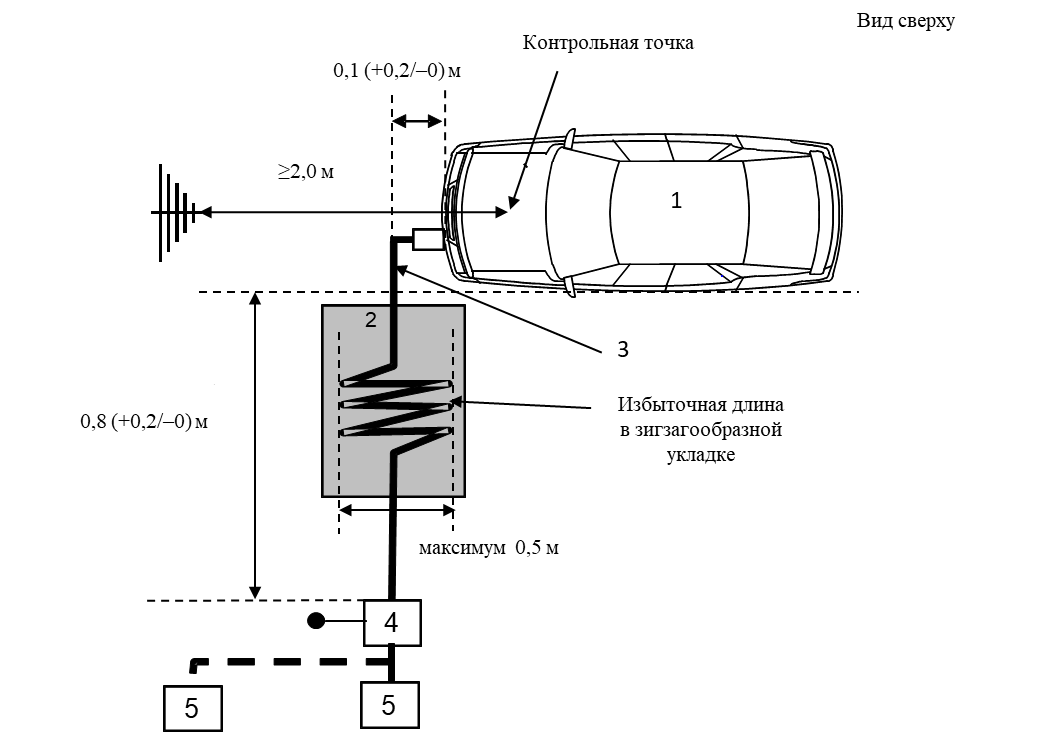
Пример испытательной схемы для транспортного средства при расположении разъема спереди/сзади/сбоку (режим зарядки 1 или 2, питание от источника переменного тока, без коммуникации)

~~Рис. 4c~~

A computer screen shot of a computer

Description automatically generated

~~Рис. 4d~~



~~Условные обозначения:~~

~~1 Испытуемое транспортное средство~~

~~2 Изолированная опора~~

~~3 Зарядный жгут (включая СЭСЭМ для режима зарядки 2)~~

~~4 Заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ~~

~~5 Разъем сети электропитания~~

Рис. 5c

A diagram of a car with numbers and lines

Description automatically generated

Рис. 5d

A diagram of a car

Description automatically generated

**Избыточная длина  
в зигзагообразной укладке**

Обозначения:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **испытуемое транспортное средство** |
| **2** | **изолированная опора** |
| **3** | **зарядный кабель (включая СЭСЭМ для режима зарядки 2)** |
| **4** | **заземленный(ые) эквивалент(ы) сети электропитания** |
| **5** | **разъем сети электропитания** |

**ПРИМЕЧАНИЕ Кабель между сетью переменного тока и ЭСЭ не обязательно ориентировать в том же направлении, что и кабель между ЭСЭ и ЭМ.**

Пример испытательной схемы для транспортного средства при боковом расположении разъема (режим зарядки 3 или 4, с коммуникацией)

~~Рис. 4e~~



Вид спереди

(100 ± 25) мм

0,8 (+0,2/–0) м

100 (+200/–0) мм

~~Рис. 4f~~

A black and white image of a black and white image of a black and white image of a black and white image of a black and white image of a black and white image of a black and

Description automatically generated

~~Условные обозначения:~~

~~1 Испытуемое транспортное средство~~

~~2 Изолированная опора~~

~~3 Зарядный жгут с местными/частными коммуникационными линиями~~

~~4 Заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ~~

~~5 Разъем сети электропитания~~

~~6 Заземленный(ые) АЭСС (факультативно)~~

~~7 Зарядная станция~~

Рис. 5e

A diagram of a car with numbers and lines

Description automatically generated

Рис. 5f

A diagram of a car

Description automatically generated

**Избыточная длина  
в зигзагообразной укладке**

Обозначения:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **испытуемое транспортное средство** |
| **2** | **изолированная опора** |
| **3** | **зарядный жгут с коммуникационными линиями** |
| **4** | **заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ** |
| **5** | **разъем сети электроснабжения/электропитания (факультативно)** |
| **6** | **заземленный(ые) АЭСС (факультативно, не представлено на виде спереди)** |
| **7** | **зарядная станция (может быть смоделирована)** |
| **8** | **коммуникационные линии** |
| **9** | **коммуникационный модуль** |
| **10** | **кабель питания** |

**ПРИМЕЧАНИЕ: Кабель между сетью электроснабжения/электропитания переменного/постоянного тока и ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ не обязательно ориентировать в том же направлении, что и кабель между ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ и ЭМ.**

Пример испытательной схемы для транспортного средства при расположении разъема спереди/сзади/сбоку (режим зарядки 3 или 4, с коммуникацией)

~~Рис. 4g~~

A black background with white squares and a black rectangle

Description automatically generated

~~Рис. 4h~~

A black and white image of a wire

Description automatically generated

~~Условные обозначения:~~

~~1 Испытуемое транспортное средство~~

~~2 Изолированная опора~~

~~3 Зарядный жгут с местными/частными коммуникационными линиями~~

~~4 Заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ~~

~~5 Разъем сети электропитания~~

~~6 Заземленный(ые) АЭСС (факультативно)~~

~~7 Зарядная станция~~

Рис. 5g

A diagram of a car with numbers and lines

Description automatically generated

Рис. 5h

A diagram of a car

Description automatically generated

**Избыточная длина  
в зигзагообразной укладке**

Условные обозначения:

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **испытуемое транспортное средство** |
| **2** | **изолированная опора** |
| **3** | **зарядный жгут с коммуникационными линиями** |
| **4** | **заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ** |
| **5** | **разъем сети электроснабжения/электропитания (факультативно, см. 7.3.3.2)** |
| **6** | **заземленный(ые) АЭСС (факультативно, не представлено на виде спереди)** |
| **7** | **зарядная станция (может быть смоделирована)** |
| **8** | **коммуникационные линии** |
| **9** | **коммуникационный модуль** |
| **10** | **кабель питания** |  |

**ПРИМЕЧАНИЕ: Кабель между сетью электроснабжения/электропитания переменного/постоянного тока и ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ не обязательно ориентировать в том же направлении, что и кабель между ЭСЭ/ЭСС для зарядки от ПТ и ЭМ**.»

*Приложение 7*

*Пункт 2.1* изменить следующим образом:

«2.1 Испытываемый ЭСУ должен находиться в нормальном рабочем режиме, предпочтительно под максимальной нагрузкой.

ЭСУ, используемые в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”, должны находиться в режиме зарядки.

Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20−80 % от максимальной СЗ на протяжении измерений по всему диапазону частот (это может потребовать проведения измерений в различных поддиапазонах с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных поддиапазонах).

Если испытание проводится без ПСАЭЭ, то ЭСУ проверяют под номинальным напряжением.

Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне минимум 80 % от ~~его~~ ~~номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока** при зарядке от переменного тока.

Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум ~~80~~ **20** % от его номинального значения **или как минимум 16 А (если на испытательной площадке невозможно обеспечить уровень 20 % от номинального значения)** при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение.»

*Пункт 4.3* изменить следующим образом:

«4.3 Измерения производят с помощью спектроанализатора или сканирующего приемника. Подлежащие учету параметры определены в таблице 1 и таблице 2.

**Для измерений в рамках проверки соответствия можно использовать спектроанализаторы и приборы, работающие на основе БПФ и отвечающие требованиям CISPR 16-1-1. Измерительные приборы на основе БПФ непрерывно регистрируют и оценивают сигнал на протяжении времени измерения. При использовании приборов на основе БПФ минимальное время измерения составляет 1 с на каждую анализируемую полосу частот (в режиме реального времени) прибора на основе БПФ.**

Таблица 1  
Параметры спектроанализатора

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | *Квазипиковый детектор* | | *Усредняющий детектор* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* | *ПР при –6 дБ* | *Минимальное время сканирования* | *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* |
| 30–1 000 | 100/120 кГц | 100 мс/МГц | 120 кГц | 20 с/МГц | 100/120 кГц | 100 мс/МГц |

*Примечание:* Если для пиковых измерений используется спектроанализатор, то видеополоса превышает полосу разрешения (ПР) минимум в три раза.

Таблица 2  
Параметры сканирующего приемника

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | | *Квазипиковый детектор* | | | *Усредняющий детектор* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Полоса пропускания при –6 дБ* | *Шаг пере-стройкиa* | *Минимальная продолжи-тельность* | *Полоса пропускания при –6 дБ* | *Шаг пере-стройкиa* | *Минимальная продолжи-тельность* | *Полоса пропускания при –6 дБ* | *Шаг пере-стройкиa* | *Минимальная продолжи-тельность* |
| 30–1 000 | 120 кГц | 50 кГц | 5 мс | 120 кГц | 50 кГц | 1 с | 120 кГц | 50 кГц | 5 мс |

*а* В случае исключительно широкополосных помех максимальный размер шага перестройки частоты может быть увеличен до значения, не превышающего значение полосы пропускания.

*Примечание*: Для излучения, испускаемого оборудованными щетками коллекторными двигателями без электронного блока управления, максимальный размер шага может быть увеличен до значения, превышающего значение полосы пропускания не более чем в пять раз.»

*Пункт 4.3* изменить следующим образом:

«4.3 Измерения производят с помощью спектроанализатора или сканирующего приемника. Подлежащие учету параметры определены в таблицах 1 и 2.

**Для измерений в рамках проверки соответствия можно использовать спектроанализаторы и приборы, работающие на основе БПФ и отвечающие требованиям CISPR 16-1-1. Измерительные приборы на основе БПФ непрерывно регистрируют и оценивают сигнал на протяжении времени измерения. При использовании приборов на основе БПФ минимальное время измерения составляет 1 с на каждую анализируемую полосу частот (в режиме реального времени) прибора на основе БПФ.**

Таблица 1  
Параметры спектроанализатора

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | *Усредняющий детектор* | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* | *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* |
| 30–1 000 | 100/120 кГц | 100 мс/МГц | 100/120 кГц | 100 мс/МГц |

*Примечание*: Если для пиковых измерений используется спектроанализатор, то видеополоса превышает полосу разрешения (ПР) минимум в три раза.

Таблица 2  
Параметры сканирующего приемника

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | | *Усредняющий детектор* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Полоса пропускания при –6 дБ* | *Шаг перестройки* | *Минимальная продолжительность* | *Полоса пропускания при –6 дБ* | *Шаг перестройки* | *Минимальная продолжительность* |
| 30–1 000 | 120 кГц | 50 кГц | 5 мс | 120 кГц | 50 кГц | 5 мс |

»

*Приложение 9*

*Пункт 1.2.1* изменить следующим образом:

«1.2.1 ЭСУ могут соответствовать требованиям любого сочетания указанных ниже методов испытания по усмотрению изготовителя при условии, что при этом обеспечивается охват всего диапазона частот, указанного в пункте 3.1 настоящего приложения:

a) испытание в экранированной камере с поглощающим покрытием в соответствии со стандартом ISO 11452-2;

b) испытание в камере ПЭК в соответствии со стандартом   
ISO 11452-3;

c) испытание методом инжекции объемного тока в соответствии со стандартом ISO 11452-4;

d) полосковое испытание в соответствии со стандартом ISO 11452-5;

~~e)~~ ~~испытание в 800-миллиметровой полосковой системе в соответствии с пунктом 4.5 настоящего приложения.~~

**e)** **испытание в эхо-камере в соответствии со стандартом ISO 11452-11.**

По усмотрению изготовителя и при условии, что при этом обеспечивается охват всего диапазона частот, указанного в пункте 3.1 настоящего приложения, ЭСУ, используемые в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”, должны соответствовать требованиям сочетания испытания в экранированной камере с поглощающим покрытием в соответствии со стандартом ISO 11452-2 и испытания методом инжекции объемного тока в соответствии со стандартом ISO 11452-4.

(Диапазон частот и общие условия испытания соответствуют стандарту ISO 11452-1.)»

*Пункт 2.2* изменить следующим образом:

«2.2 Испытываемый ЭСУ включают и обеспечивают его работу в нормальном режиме эксплуатации. Его располагают таким образом, как это определено в настоящем приложении, если только для отдельных методов испытания не предусмотрены иные схемы расположения.

~~ЭСУ, используемые в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”, должны находиться в режиме зарядки.~~

~~Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20−80 % от максимальной СЗ на протяжении измерений по всему диапазону частот (это может потребовать проведения измерений в различных поддиапазонах с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных поддиапазонах).~~

~~Если испытание проводится без ПСАЭЭ, то ЭСУ проверяют под номинальным напряжением. При наличии возможности регулировать потребление тока последнее устанавливают на уровне как минимум 20 % от его номинального значения.~~»

*Включить новый пункт 2.3* следующего содержания:

**«2.3** **Настоящим пунктом устанавливаются минимальные условия испытаний для ЭСУ, используемых в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”.**

| ***Условия испытания ЭСУ в конфигурации  "режим зарядки ПСАЭЭ"*** | ***Критерии непрохождения испытания*** |
| --- | --- |
| **ПСАЭЭ находится в режиме зарядки. Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20–80 % от максимальной СЗ на протяжении всего времени произведения замеров (это может потребовать проведения измерений в разбивке на различные временные отрезки с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных временных отрезках). Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум 20 % от максимального расчетного значения зарядного/потребляемого тока при зарядке от переменного тока.**  **Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум** **20 % от его номинального значения или как минимум 16 А (если на испытательной площадке невозможно обеспечить уровень 20 % от номинального значения) при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение.**  **В случае нескольких тяговых батарей должна учитываться средняя степень зарядки.** | **Допускается временная утрата функции зарядки при условии отсутствия неправильного состояния зарядки (например, перегрузки по току, перегрузки по напряжению) и при том условии, что после устранения помехи функцию можно восстановить за счет простого вмешательства без использования инструментов, например за счет выключения/включения ИУ.** |

»

*Пункты 2.3–2.5 (прежние),* изменить нумерацию следующим образом:

«2.~~3~~**4** На этапе калибровки любое внешнее оборудование, необходимое для работы испытываемого ЭСУ, должно быть снято. В ходе калибровки дополнительное оборудование должно находиться на расстоянии не менее 1 м от контрольной точки.

2.~~4~~**5** Для обеспечения воспроизводимости результатов измерения при повторении испытаний и измерений оборудование, генерирующее испытательные сигналы, и порядок его расположения должны отвечать тем же требованиям, которые применяются на каждом соответствующем этапе калибровки.

2.~~5~~**6** Если испытываемый ЭСУ состоит из более чем одного блока, то в идеальном варианте должна использоваться электропроводка, предназначенная для использования на транспортном средстве. Если ее нет, то длина соединения между электронным блоком управления и ЭС должна соответствовать указанной в стандарте. Все кабели в жгуте должны иметь соединения, максимально приближенные к тем, которые используются в реальных условиях; желательно, чтобы они были соединены с источниками нагрузки и выключателями, используемыми в условиях практической эксплуатации.»

*Пункты 3.1 и 3.2* изменить следующим образом:

«3.1 Диапазон частот, продолжительность

Измерения производят в диапазоне частот 20−~~2~~**6**000 МГц с шагом перестройки частоты в соответствии со стандартом ISO 11452-1.

Модуляцию испытательного сигнала производят в режиме:

a) AM (амплитудная модуляция) с частотой модуляции 1 кГц и 80‑процентной глубиной модуляции в диапазоне частот 20−800 МГц;

~~b)~~ ~~ИM (импульсная модуляция), при интервале 577 мкс и периоде равном 4 600 мкс в диапазоне частот 800−2000 МГц,~~

**b) ИM2 (импульсная модуляция типа 2), при интервале 3 мкс и периоде равном 3333 мкс в диапазоне частот 2700−3100 МГц;**

**c)** **ИM3 (импульсная модуляция типа 3), при интервале 500 мкс и периоде равном 1000 мкс в диапазонах частот 800−2700 МГц 3100−6000 МГц,**

если между технической службой и изготовителем транспортного средства не оговорено иное.

Размер шага перестройки частоты и продолжительность выбирают в соответствии со стандартом ISO 11452-1.

3.2 Техническая служба проводит испытания на интервалах, указанных в стандарте ISO 11452-1, в пределах диапазона частот 20−~~2~~**6**000 МГц.

В качестве альтернативы, если изготовитель представляет данные измерения по всей полосе частот от испытательной лаборатории, аккредитованной в соответствии с применимыми разделами стандарта ISO 17025 и признанной органом по официальному утверждению типа, техническая служба может выбрать меньшее число фиксированных частот в указанном диапазоне (например, 27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750, 900, 1300**,** ~~и~~ 1800, **2360, 2600, 3000, 3600, 5200 и 5900** МГц) с целью подтвердить, что данный ЭСУ отвечает требованиям настоящего приложения.»

*Пункт 4.2* изменить следующим образом:

«4.2 Испытание в камере ПЭК (см. добавление ~~2~~**1** к настоящему приложению)»

*Пункт 4.3.2.1* изменить следующим образом:

«4.3.2.1 Для ЭСУ, используемых в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”, примерный порядок испытания (в контексте метода замещения) приведен в добавлении ~~4~~**3** к настоящему приложению (рис. 1 для метода замещения и рис. 2 для метода замкнутого цикла).»

*Пункты 4.5– 4.5.2.4* исключить.

*Включить новые пункты 4.5– 4.5.2* следующего содержания:

«**4.5** **Испытание в эхо-камере**

**4.5.1** **Метод испытания**

**Данный метод испытаний позволяет испытывать электрические/электронные системы транспортного средства путем воздействия на ЭСУ статистически однородными и изотропными электромагнитными полями, которые формируются за счет инжекции и механического перемешивания.**

**4.5.2** **Методология испытаний**

**Испытание проводят в соответствии со стандартом ISO 11452-11.**

**Если не указано иное, то испытание по методу эхо-камеры проводят с использованием испытательной схемы с заземленной поверхностью.**»

*Приложение 9*

*Добавление 1* исключить.

*Приложение 9, добавления 2, 3 и 4,* изменить нумерацию на 1, 2 и 3 соответственно.

*Приложение 10, пункт 2* изменить следующим образом:

«2. Устойчивость к помехам в переходном режиме, передаваемым по цепям электропитания напряжением 12/24 В

Подача испытательных импульсов 1, 2a, 2b, 3a **и** 3b в соответствии с Международным стандартом ISO 7637-2 **(третье издание 2011 года)** на цепи электропитания, а также на другие порты соединения ЭСУ, которые могут быть функционально связаны с цепями электропитания.

**Подача испытательных импульсов 4 в соответствии с Международным стандартом ISO 7637-2 (второе издание 2004 года) на цепи электропитания, а также на другие порты соединения ЭСУ, которые могут быть функционально связаны с цепями электропитания**.

**ЭСУ, предназначенные исключительно для установки на электромобили (транспортные средства, не оснащенные стартером с напряжением 12В/24В), не подвергают воздействию импульса 4.**»

*Приложение 11*

*Пункт 2.1* изменить следующим образом:

«2.1 Транспортное средство находится в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”.

**Для двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли устанавливается непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм.**

**Транспортное средство испытывают в конфигурации “режим зарядки” (если таковой имеется на транспортном средстве), согласно блок-схеме на рис. 1.**



Рис. 1   
Конфигурация “режим зарядки” для целей приложения 11

Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20–80 % от максимальной СЗ на протяжении всего времени произведения замеров (это может потребовать проведения измерений в разбивке на различные временные отрезки с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных временных отрезках). Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне минимум 80 % от ~~его~~ ~~номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока** при зарядке от переменного тока.

В случае нескольких тяговых батарей должна учитываться средняя степень зарядки.

Транспортное средство должно быть в неподвижном состоянии, его двигатель(и) (ДВС и/или электродвигатель) должен (должны) быть ВЫКЛЮЧЕН(ы) и должен (должны) находиться в режиме зарядки.

Все другое оборудование, которое водитель или пассажир может ВКЛЮЧИТЬ, должно быть ВЫКЛЮЧЕНО.»

*Пункты 4.2–4.5* изменить следующим образом:

«4.2 Предельные нормы для однофазного или трехфазного оборудования в “режиме зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” с потребляемым током ≤16 A в одной фазе указаны в таблице ~~3~~**4** пункта 7.3.2.1 настоящих Правил.

4.3 Предельные нормы для однофазного или отличного от симметричного трехфазного оборудования в “режиме зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” с потребляемым током >16 A и ≤75 A в одной фазе указаны в таблице ~~4~~**5** пункта 7.3.2.2 настоящих Правил.

4.4 Предельные нормы для симметричного трехфазного оборудования в “режиме зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” с потребляемым током >16 A и ≤75 A в одной фазе указаны в таблице ~~5~~**6** пункта 7.3.2.2 настоящих Правил.

4.5 Что касается трехфазного оборудования в “режиме зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” с потребляемым током >16 A и ≤75 A в одной фазе, когда выполняется по крайней мере одно из трех условий a), b) или c), оговоренных в предписании 5.2 стандарта IEC 61000-3-12, то могут применяться предельные нормы, указанные в таблице ~~6~~**7** пункта 7.3.2.2 настоящих Правил.»

*Приложение 11*

*Добавление 1*

*Рис. 1b* изменить следующим образом:

«Рис. 1b

Изображение выглядит как снимок экрана, Графика, черный, текст

Автоматически созданное описание

Условные обозначения:

1 Испытуемое транспортное средство

2 Изолированная опора

3 Зарядный жгут

4 Анализатор частот

5 Источник питания»

*Рис. 1d* изменить следующим образом:

«Рис. 1d

![Изображение выглядит как снимок экрана, черный, темнота, черно-белый

Автоматически созданное описание](data:image/png;base64,iVBORw0KGgoAAAANSUhEUgAABcIAAAO0CAYAAACGJUUyAAAAAXNSR0IArs4c6QAAAARnQU1BAACxjwv8YQUAAAAJcEhZcwAAIdUAACHVAQSctJ0AAP+lSURBVHhe7J0FlOTKlW3bY4+Z7WdmpjEzM8OYmRnGzPaYmZmZmZmZmZnZz35m/OP5Zyv7zotWS5nKLOiuqr3XOqsyRKmUQirpxI0bu0RERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERERGS/5xDRIaN/jw4dHTY6fHSE6EjRkaOjRkePjh2dIDpJdMroTNHZo3NH548uHF0kulB0vuhc0dkilmN51mN9tsP22O5RIr6H7ztcxPezH4eK2C8RERERERERERERkUlgKp8owqi+efT46C3Rp3brk9HHo89En52jH0U/i34Z/S76U/TX6B/R/0T/iv5f9PfoLxHzWY7lWY/1h7ZbYh8+EbE/tW9vjNjfW0SXiDDVMctFREREZDq3iz43UU+JrhWJiIiIiIjsNxBNTbQ1EdiXj24SPSh6WfTF6OcRxvTvoz9GGNb8ZfrnI4zn90RvizDH3xxhPqPXR6+LXhu9Inpp9JLoxdHzo2dGmNSPjB4cPSB6aPTo6InRsyOWY3nWQy+P2B7bZfv1XXwvemv07ggz/AsRBjr7i8GOsc7v+Ofuv9+KWIf9uEvEC9ulI6LQjx8RYS4iIiIiu3Y9LPrfJfXD6IoRvQdFREREREQ2DSK7zxzdNHp19KXoB9E3oz9HGMREZR+0+zNmN4byE6JbRqQvwSA+VnSM6IgRqVAqLQk6zG4Rdc1LD6pUJf8WrYVKxcL2att8T31n7QP7w36xf6RRYX+PG50zunZ0/whD/WtRRZ5jlvPbMf3/EP0k+k5EVBNG/I0jDHJTroiIiMhOZBUjHPFMeetIRERERERk3cBoxvA9R3TN6L+iR0VEUH8/+lv0291/MX4xgt8eEXn98OgO0cWjk0c7KX0IecZPH10mulNEhPqzondGX4+qYQCDHKP8exHH7TERkeQ3ii4Qcdww4EVERES2G60R/oHopCMild7VInru1fKktztVJCIiIiIisjJEP18jIj0J+bR/E1W+7RIRz0R3vyjCICeqG9OcCGu0XhwnImr86hGRP/eNSH3yjoj83Rjv5PsmChtjmXQl66EyqUmDQjqUD0UviB4R3S0imvtK0aUiosmnUseHY8XgnBeLSOHC76Axgd9Rx5hjzj5wDjDK+W4G+xQRERHZDrRGOGnlFkEvvU9HtQ5BFyIiIiIiIpMgcpnIY8xdorgZIJLBJstYxmR+f0Qqk7tGGNJnjUgPsgqYwAdEZ4nIH06E+f2ix0XPjcgJTuoQvpf9YB/4++uIVCtETzMNEYlOuhHychNFRE5x8nmvh9jWh6PvRhj+HA+Mab4fw5qI7hqYk+mUvx3RePCciMju/45uFRERf9qIYz0PIuZPEV00Yj3SrZADnQFD67v4bszxj0ZPj+4TESVFWhkRERGRrcSyRjhcL6p1eB4yV7iIiIiIiOwFJjTR3seLbhCRpgNzFWOVKGjMZ4xlIq1vE7HcshAdzXccJcKcJYKZ/OGM9M9AmZjZpFAhyhkDGUMbcxmjF9P5x1GZ2xjwT41uH101Ol9EqhAG49xXHDP6j+gS0fUjzG7M+69EGOZ00+U38DsxrTmuRHcfGHGcGVCTwUBJlUJucQxyGhWOHBHlNC/nOQ0QfB/HsXKwV6Q+RjzTMMZPF7E9XwxFRERkf2YVI5y0c7XOp6KhFHI8B/EcuihQgOfWWo6eemMQrFDLTdEyvQXH4LmdZ0P2q7bL75r3HMxYNu1+DIltLJN2j7FsWL6/DfZtHqxXy7fLMgZPTT9axHvDPOqdAvG982iX5ZzxXF1lNGVcnvYYioiIiMgWhNyKGNsviXhhwEDFiObvuyMison0Pns07yVgCKKczxUR2f3k6FUREd2/ijC4SavC9/wjYpR/8mA/KSIP9nUj0otgKp8xYj956NyqBi4vLBy/k0QMgkmk9lUi0qjcOyLiHnOfBgeOB6Y4BjbH6acRBvkLI14KiZYn3cwYmOdE1ZOW5h4ROTPbqHkaE14TkUbmshEvBiIiIiL7E2s1wt/LhAHeF9Uy8yC1Si3HgO9j/GdE8EEtu0gXitYCwSikziM4hWfp2i7Pd4w1c7toqKchPQnb/RgS2yDtH8+Qi4zhc0eviL4cEdzRbuMjEUEdYxAMU+vwnnDsiIAOovhrOzy38t7w6Ijn6CF4lq3lCTohKGWIK0c8C7Mcz9cEhmCy88zNNP5eIVrExyKWJ7BFRERERPZzeKDlAREj9s4RUcKV5uQXEZHLGLLnj+ZFH7fwYMrD9gmj00SYu6Qy+UbEtklRwoMuEc9fjXigfUP0kOiK0cki2RPO06kjHtqJ4n5zxHH7TlTpVnjxIUc554uXFZZn4NJ5kUCY8Lwc8ZLxg4hIe849DR9vjIhiP2VEBM7U8y8iIiKyESxrhBMRTBq6WufS0RBTjHCeaXlGquWmGuH0bBwSz2+1rbUY4SeOPh/VthDPc3wHvQBrGr0n+wEsrRHe3z+2UfNK9NocgqAUnif7y9e22mkY5UPR4a0RjgFOGsNaB0MbtccMY52B5vsQoU2awFqO1IB9qBc8R9cyBAAVjDFU00ldOA8CcmpZUjaKiIiIyH4KBuk9IwxVDGrScmCkYn6TlgRDmgf+qV0hMdOJJH5s9KYIY5VtEW3MSwPRzBjfRJTfK7pcREQ5ESym5FgNuory8kMjxU0iIviJbOGFo1LIEFXPCyAR4ESZnzcaOqeY3Aw0es6IiHTSt7A+26LxghcKjHEidDDPRURERDabqUY40b0Mnv7JqMxTAgXGmGKEPy+qZdBUI5zn3SHxXFbbWtUI5zmaAdJrOwymfrOI5zm+A+OfIImaz3M4RnHRGuH02Gz3jzLrY1yXKU7qPoJn+hB1z3NjbYsAGKKpa1uMLVTzeEZlQPk+rRHO9/CXd4mrRfQCRXwPA9LXtsYi/EklWMvwfkOawhbM8ZpPME4bNEJjQR0z/s6Dnpksx2+aEj0uIiIiIpsEEb2kxrhlRBc+jG+6/BEFTMQFXT15UF0EJiqRxgyYeYvoRRF5rnn45UWDB1jMUyK9Sevxsujm0Rki2Rw4PwyeyYM957bODw/pleKGyKGKwD9zNDaY6aUiBvP8YMTLAHWGiH6iihick3QuGOM2ZoiIiMhG0xrhU8VzKcECrQHcZ5ERTsBBzSdAgL/zjPBrRRjh9LQcg2Vqm6sY4fTAfHFU22B/MMb7HCuqdCnsO0ERRWuEj+UpxyRu05PwLtFCusKaR+ALwS5DkHak3Q6Dw7e0Rjj6fsSg8EMQyFPR7vdlwgA8C/PsW9sjCpxjRkNBTRs7Zs+KapkLMmEAer9WGhUGwBcRERGRfQzpNC4akYeb3H5EZPNAiBFK1DYPoEQUE1k8DwaPYVketokMJp832+FhlZx6RIl8OiJ3OMsRhUFev0WD4sjGw0vfCSIiYYioYTBRjHHqQDVc8NJC91ByhBP5M5T/kQYQ6gr52en6yTlH1AMikTj/9AbAVBcRERHZCFYxwjF/yZ89lCO7mGeE0+BfRjLBJKTk4PM8I/wOEctspBHO83trLA8ZugUmcy3XpvuYYoRDm6aEqOwWtlfzGLB+Xio9IuVrWczsltYI55yNGdBALvJaFsN8CI4PY+rU9z00wtTnnNS0se9g7J1ahroxBD1hax/o7SoiIiIimwgPdgxgyeA0mJxtXkKiv8n1jZFN3rt5I6gTKcGDNJG+t40wRzG7SblB1ANdFEmbQaQE+fTOGi0y0jcCTHby8p0oovvr+SKilxlMkxcLotXphknU8zOi10UMIPTdqAbmbPMmrlVsi+POAzepZt4VvTLCeH5AdMeIlCPXiHi4vlhE19KTRzQaYDSPDfqzEXDsMLU5PrwEEcHP+cUcxxjn/LKv5F4civbmJYcuxwxk+s6I+lGNLFX3OBa8GJwjmppiR0RERGSM1gjnGZfnrSHRwE/vtVoW8Qw4lNYD5hnhpFRhOoOXE+xRy84zwivtydu60jBrNcIZw6XWJxXJPHhuZpB6nkHpIVpMMcIJcmgN5QOigmdE0q3UPIIvFsFxZFnS97UDvbdGOL0P572vAOuzLM+ePGsOwbhDDGLJcvRs5H2IzzzzzjOvSfnIcogAEqLq+1Rd5LlZRERERDaRu0aV/gITkgdMHvbIr4cRywMvD5PzIjSYT0Q3Lw5E+GKIsj2iyIm0eFDEdngw3MxIb8xhXjowkclR+ImI/WOfeKHBdK50H5X+A1MacSx4oMa8x8wnuoRl+EtKGB6G11Mcdxod2D7R0jzEs2/sB6r9Yh9ZjmPLMnSnRPymT0VEyPB7ydG+GRABzvmnUeEuESP78xvYZwYm4nhz/jHPh6AhhHpB4wkvVJyXt0f8dn4rx4JULKTIEREREVmV1ggnzzS9FodEjzhyPWOE0iuy1sG85pmlz5gRTrBFpb8gqAGmGOFPjFhmXl7ytRrhRCTX+rwLrEJrhPOZFDIlgkh4JuQZupbpD5bJceaZuua364+JZ2CW5T2lTX3SGuGk91sERjbL8mx9AyaMcJ2IZ9raR8T7w6K0fvR0ZFn2ieCRPjwrM5+AEBERERHZBHj45OGLBzGiYp4fTU1NQdQHOf2I+n5txEMuJjFm7qujR0U3jEiHsdGQv5zUHUSpkM+PKGX2gShlTFRM+Yo4Zh/pnkp0B+k43hrxUE0E8+Mj1r17RLQ60eFELWPgE3nNiw8vRxsNORAZeJJc3Qw0xMMzD+F0F6Wx4dERkdS8wLH/mPuY4JjivGxVZDW/m5cFXrSILn9gREQ/Lz4cr/7I/+vJqSIGxmQgKkxs9oV6RmQTx3ZolP4+mOvXjp4W8ZLEuWNQIREREZFVaI3weYNltvD8h6Fb61036jNkhJNKhcEnmcazWo2nMsUIZ4BxlnlkVxpmrUY4PQ5r/X66kqm0RvgifTbq51nnmAwtO1X0LC1aI5xn0EUQvFHbIYBkDJ5H2/OL2kj0MRjfiIAQluf8txAgUtvi3UVERERENgEMbExTuoC2o53PAyOYh8XvRKxbUcoYsJjGRI1vdIoOHix5aGS/Md4rd3ntCypjnhcQjNRrRkQss38l9nMz04lsBPUb2t9F4wO/9wkRvx9TnIaOOjZEtWBKE0lDg8BTInIuzst9uRbYP0bX57tJK1PnhxfAqSPk0yhAYwbG/pWZICIiIrIkqxjh0OaxJq92nyEjHDOWZx6mtSk/phjhZaDfsysNs9WMcI4FRjU504utYIQfN+KdopZFPNcugqAh0kHWOm0QCD1xa/pWfxcRERER2RIQaYshihG6KFUJ0dBESROdUgYz6/EC8fCISGQG1FxPMD7pPslDOjm6iXwmlx+RxYhIb/aDtBvkIX9ERJfT60UMgHPCaFGXxZ0CjRc0AnBcOD53ingR5HwSSc5LA8eUxgSM6vdHNB4QQY6hTrfTtT6knzNi+0Tft4Nu0ojBX77v+tE8iDKnKyovUldlgoiIiMgSrGqEk2av1kN9+kY4OaFJM0gZ05RAhWKREY5pXtsaSqlR7G9G+FiOcAaUbI8Px6OeKwnCqBzcDKi/FlojnLQki5hqhDNQajVolEjfN5YvvqUGPUWVh/3sEQEqTOP5V0REREQ2AUY85yHu/F1pb3gwxbwk3zSpRDAxichl1PdLRgX59XjoJC3JqpAjmjQdfB8pP/gejNmKHCF6GcObgXb4fh5ceYiU9YHeAERZ82KCKc1x5phz7DkHNHRQB0h3w3E/SsQ5W9Yc5wWH7dbgqBj0NMiQV74i1mnU4DvGBsesEfaplyIiIiLLsKoRTm/EWo9ekH1ao5fnI8Y64TPPPQSUtCwywu8c1baIRh5jrUY4Jnut/1wmzAGTm6CU90Y8qxdTjPCCdwmWIwiD8WWAVCk1aCWakoKQKHLSlZBKsH0WbY3w1zNhDjRMVO52gmtIGTjEBaLaty9GF49qPVL/1e8YgxzztT7PuzxzE/hBmX1dtL6IiIiIrBM8xDEa/hA3i3go5eEdc5IuoBilRBW3EHHNcuT842F0GU4a8T28hBCBTJoO9ok0HhivPMDeLSJ6GIOc6JhFD9iydnihID85ZjTH/j4RL2ykJKkBRUlH86GIAZxuEhGpPQUaUNjGPbrSwfDSQ7556lG9GPCyQI75Iai37I+IiIjIMqxqhNfAiojebX1aI5xUgQSb8PnqUZ95RjjGcEWSL+ptuVYjHDOZQAfWH3snKFiWQBWW/SATdrOMEV6DjrZGOH9J1VjboAfqPI4d8b5AznaMecpFa4T/PmrT0fQhwr+MeZbtv+MAvVO/HtW+MXZQf39JQ7jIvK9GEb6HbfLeQ5nn3rangIiIiIhsIDyAtREdgAGKwYkBTg5wBo/kwXcMBj3E2FzUnRKTnFQlGNoMDsMDMOuRmoW/PHzzMPjQiGWMjtg/wch+cfSp6BcRpjgvHETS8KJwy4iop7E6c0DEuaZhZSzimzQ9r4i+G7FtBnMlAr2FAU2pv/3pIiIiIvNYxQhvo4IxT0kb16c1wqthn16MQ4Ei84xwBkknbRzzF/V+XKsRjoH77qi2wQD4Q739CHwhpR3L8GzGwOvFVCOc57tajmfB1gAmMKbmEWAzNqA66/CMWMtiyLfHtzXCEQPhD6V/ZBrPs7XcWHoSxtBpt1VgmvPsy3RSRvLuMo9TRgRwsPx9d/9FvBOJiIiIyCbBAxhmY0FELg+mmNM8FGNczwOz88MRpmh/BHhgPpETRA3TjZLIDSI4eHAkopgHSl4keOCn26cREVsHUpsQ0U/EE4MRUQ8qmp+XN8q8YFw6al9AOMcvioiSWhRFzkvDJyN6JLwnaiN1yggn76KIiIjIVFoj/AXR6eaI5xyieXlurXW+GpGao09rhJfaVIIt84zwd0TMa6Oux1irEQ7njWobPJ8R4dzCcWBaLcPz/PGjYooRjqFPT89a7g1Ra7gTHPGVqOYTMEMaxPYZkpzrBEeQOrGW6x/fvhGOGKySQJ+CKHEG26/5vMcMBVZg9tcy7Fv/PYVekzWf/W2PSR/SofBMW8uXhuqRiIiIiGwQRPS+afaxA+OSh0dyNE+BB2fyOhPFDTxkYmoTJc5LA/PoQknU8LcjomIY0PIckWw/eEEhkuhtEQ0snHdMbAbfJIoIU/wkEVFVRM9UvZkHLyvUJbZDBE0LL6Wvm30UERERmURrhC8rnmd5lhmiNcKJGmfA9zGGjHCenzFlaxs/312eJ3pv1vKf3j1tXk/OMcgVXqlcSuS/bnN3IwxfAhVaWiO89qEVz3ztNkh/ODSuEM+RfGe7LKrttNPouXqdqE9rhNfYRrUO26gBKkukZRxqQDhLxPNrLTe0v0TTM15NLcPz6rxB+gkAqmXRohzmIiIiIrLO8IBYefgYqJJunESEt1ET8yDSm21gUBLxzeCbRGnwAErUNy8L5FPE+D5eNGXwG9n6EA1EhD+GN6l3eAHCyKau8EJFWhRyX1JHiJBZBC9cvHjRS6Ht/koOcXJNioiIiExlVSOcYI5TRGO0RjgDj897nh4ywp8R1fprEUEpy0J0NgELbVR2XzzrD6UsaY3wRfpGRA/UMXh+ZGyaSg0zJKK5rxoNpVFsjXBMbiL6eV7sbwMRXT52PiunN3oOE0Zgf2s5ekbSoDDGWaNaFp0pEhEREZFNgm6ODI7DyOdwnojcdY/sSuPwUM9D3l0jUqggIjtIifGJiLx9dCXsj44vOxfM60tFT48ws4k4oq5hjn8mIgKK3gXzIpjokst6p+lKM4jCoVeDA6iKiIjIVK4RYd5O0WMixsGZEmWNgVvrLUpTUstirhdlhNP4X9uZKoxbnslZfxUjvOX8EY0FtW0GOD93NAbPce2+DIlc7KQSwTieChHfpK6pbUw5F30jHEjf2O4jv433oDHYz1qWHo1D6R9bSM9SyyPGwxmDfWLf6Dl5NCaIiIiIyOZw4wgz8hhdafbwTXksvx0P9OR9rpQXZYITkXujiIhvHhSHBtgRKTDF6frKoJpEivOygiFOQwo9CHjhGYJ89UTaMHhrQY+EH0RsT0RERGQrU0b4y7rScrQG8FqN8K3MkBG+P8E7FPv2wMh3JhEREZFN5PnR72cfuwFq+DyWb/l80U8jjEgiTjAj7xgxSKLpTmQtkAP8uhGj9ZOah8aVN0ak6ulDF1Z6H1Sde3REipU2SlxERERkK6IRvnb2ZyO8TX0zlGJGRERERDYQcvSRDxyI9sbkvllX2hNy62GSE7F7zcjoBdkoGI2fvI+Y4USM97lbxEtNDVhE/nl6MVysK4mIiIhsXTTC187+aoTTs5FB3tmvjzFBRERERDYPRjRn1PQ3dKVdux4VMXDh0IMz6SdIXUFePpGN5pwR5jYDr/ZzJ149wiQnZyTcImIAzv/sSiIiIiJbF43wtbM/GeGkP3lx9JaIwVPZJ9635uUnFxEREZENgDzgDDz42IgoXAZ2+WFEnu8+34vIZ3eEriSy8dwpwvC+d1c6mAtGvEA8tCvt2nXRiJedG3YlEREREdnJ7E9G+Isi9qNE8Mb9IhERERHZZHhIxGi8e3SY6P0R+Zn7+b4ZhPAvEab5TuJIEbn7iE6+QHSJ6AoRo8hfL7pzdM+Ih9kHRxizjPpPzurHRYwwT85rRsgnov650XOiZ0VE+zCPZViWdViXbTwoum/Eebl5ROTzVaLLRpi+5Grn3J0k2s4cPaLevbsrHcyxIwZr5cUCiKj5dUSKFBERERHZ2exPRjgp/coE/0x0k0hERERE9gGYuqQ7uXF0xOhr0QejPneJeJjEtN0ukBbmyBGm6skjzFQM7odE741+EWHC/ib6VUQjAI0GHK8SZcSxIbqD/OpEzZPS468R6yPyqhPBTBoa/lJGzGM5lkesyzbYHqrt97+TbbBPPNiz/NcjTPWbRpj2p4iOE/H7+J1bFQbKZFDMT3alPfl89LmIXPWkTuF4bqf6KSIiIiIiIiIiIuvErSPM1UtGx4gwah8Z9flQhOF6zK609ThsdKboGhER1y+P3hF9NCLlyx8ijsNBEb/zp9GHI44FEdkMDnrViBzUDNB4mejS0aUijh2R4gzUeJGIAUdJ3UEEOZHb543OE5GnEZOav+fePY35549YlvUYkJRtsD22y/YR30U0OA0XV44w7K8VkTrkhdGXIgx1fgcGOkb59yMaNd4cvSYiPyG//4zR4aOtABH534m+3JX2BNOb84URjvjtDjokIiIiIiIiIiIie0H6DYxfoqFJQ4GBSjR0n59FREZjOO5vHC4iqvtUEUYzhjRdDhn48xMR+85vxDQlmhqznzzoH49IBfPa6OERxjJmOab5VoQc70S2Xyl6WMQAqO+M6ILJ7+XcErVOhDXR5z+PMMrJD0+PAAz4s0SkWyHCmu3ta8hHjwk+ZITTGMF5ZeBM+ErEAEQiIiIiIiIiIiIie1BRtRifRHuTmgNjuA9mMgbyvjbCyVVO1PRtIvJDE6lOTnNEqpBKQ4LZS4Q0+03kN1HgRHVj9J42YpBQ0m70c6FvN0iLwu/k9/K7zxpxHDDKafDg+HDMOF6Y5ERVMw3znHQkr4/uGhGhfkC02cwzwuGXEals4AURxriIiIiIiIiIiIjIHrwnwjiGs0cY4U/pSnvy0gijFDN1ozlkhHFL2hCiff87eldU5jZ/MTwZHBGD9C3RKyMGn2TQyitGZ4i2SvqPfQ3HiePFYJwM+EmqFRpDMMN/ElEnfh+RI53GhtdFDBLKcSbNCo0oG8UiI/yL0UdmH7s0MdTl7T6AqIiIiIiIiIiIiCwJqSRqIELyVmN2/1dX2pPrRUQOk6t6I2CgTozYV0ffjMhvzfeR77pM2FdEt4rIuX3ciAh2ckiTymR/SOOxnSCSHBOadDkc63NEROETRU7UOPWEc8NncniTo/z+Eall1rPXwCIjnNQv35597HKqM3goKVNEREREREREREREOoi8JtqXQRThRhE5tG/QlfaEdBrrZYRjrDLw4+2jp0cYqRirRHvzlzIR3o+JbhYRrYwxK/sHNDzQe+C2Eb0HiNbHgCZKn9zjpNAhpcpdIkxp0tmsylEiBi4dM8KJXOf74MQR9feOXUlEREREREREREQknCYi1cXlutKuXR+NMDOJtO5DLvF/RaTDWIWTRqQt+V5ETnIMU7bH92NkMqglAzaSz5ro7v1xUE4ZhnNFowoDrpKvmxzjpK/h/GJMk8LmYxGDkTKw6TIcI6JxhBQoQzw5ov6w3Rrs9eWRiIiIiIiIiIiISMe1I3IqMwgihiOfvxANcfOIVBikqlgEOaMxzBmg8o3RzyPSmxB9zuCGb4rIRY3xzeCNU7YpWwuis68W3SfifP8moh7Qq4ABTh8bkQpnqNGlhbpEWpyxiHDSsdCwcoLoyBHfQYOOiIiIiIiIiIiISMejI8xvInoZ9JDo7JdEQ9w3wggfGoDy0BEpLC4RkRKDbWJeYnyT1uKzEYboKSLZuZCD/tkRjSHUD3ofYIy/I7pIhJF9qKgFI5zo8jEj/A4RkefUX6LCqWtEjx8mEhEREREREREREdn1qegbUWuEk5d7iG9FZZoDqTAuFrF8RfySJ5rUFBibGJQXj0hXIdKC2X22iB4BDIBKvSJVDtHc5Ian0YT6CIuM8JtGGOEXisgjTw8EejXQy0FERERERERERER2OBjZP4re3ZUWG+E/iTAqTx1hVGJ4E/FNlDiRvXy+R0SKFZFloE5R94gUp45hbJNKh/pJFDl1bcwIZxBXlifND7nlXxb9IjpZJCIiIiIiIiIiIjucY0Xfjp7RlXbtOm/01+hBXWlvyPfNwIcsw+CEmI38Jfr2bRFmJYNviixLGeFPiU4ZkS7l61ENtsnfz0RDXDhi/i270qw+/yEi4lxERERERERERER2OKeNiLqtCHAiazEdb9GVhiHa9j3RPSMGOSSdxZOjp0ZEhZ8hElkWTGsaVR7QlXbt+mH0iYh69t6IhpbzR0OcLqIe3r0rzQZhpS5ikIuIiIiIiIiIiMgO56JRayCS7gQjHEN8CkSQkxf88lFFi58rElmW80T0NKhGGBpbMMancOzooOjhXWnXrhtG1MWrdiURERERERERERHZ0VwtIr/3lbvSrl2PjDDGGQBzCqRQYZBDcoLfKPpnhCkusiwMdEn9KfOaXgbULQbKXMRRI9LyVM8GtkVqlTt1JREREREREREREdnRXC8it/IFutKuXc+KiMJl0MwpkL7ie7OPuy4bkY7iJl1JZDkuERHFTS8FICUKg2ZOSbXTN8JPHlGPMdNFRERERERERERkh3O76NcROZbhDdF3oxN2pfkcPSLq9pldadeuc0SkSbl3VxJZDnonHBiduSvt2nWziEaay3Sl+Rw+Iq3K87rSrl2Hi4guf3tXEhERERERERERkR3N/aM/RMftSrt2fS76QYSRuIgLRkTwYljCSSJSWRiFK6twq4iBW0/clXbtukqEEX7zrrSYb0cfnH3soIHnW7OPIiIiIiIiIiIispN5ekRO8EN3pZkR+bXZx4VcOyK/+DW60q5dR4hIjfLWriSyHPeKqH9H7kq7dp02Ir3JA7rSYp4T/Xb2seMLEdsTERERERERERGRHQ6pUDAbi/+NPj77uJA7RBjf7eCYf4++OPsoshRPimhYKY4Y0cOg0p0s4q4RjToFxjhltiMiIiIiIiIiIiI7mM9GbfoIjPDXzT4uhLQq5GUmRUrB4IY/nn0UWYqXRf0IbtKdfGn2cSH0UGDAzOLu0e+iyn8vIiIiIiIiIiIiOxRM6/fPPnaQ8/uTs48LeWJ0UHT6rjSDtCqY4yLL8p4I47vl8RHm9iG70nwuGxFRTmQ4kGOcwVsv3ZVERERERERERERkx/KXiJQUcLKIVBRP6UqLIRf496KjdaUZb49Ij3LYriQyHXomfHr28f+4ckSU+Lm60mK+HH0nOkx0loiGnVtEIiIiIiIiIiIiskPBrMa0rgjal0bkVD5lV1rMN6NvzD7+H8+NMNOP35VEpvPLiDrYcqzon9GDu9JinhH9KCIdyqmitqFHREREREREREREdiBEgJND+Wpdadeuz0S/nn2cBANl9k3GB0UHRv/RlUSmQ6PM42Yf9+C30edmHxfy0IhUKmeOThKRGuWVkYiIiIiIiIiIiOxQLhBhMp47OlT0x6jNFz6P80V/iK7UlQ7m9hHbvFBXEpnG4SJyy9+zK+3JFyNy2R+hK83nARER5NTLAyJyjpN7/BCRiIiIiIiIiIiI7ECuFZFD+XjRiSIiuZ8WTeF+ERG8R+9KB3OdiAELGahQZConiGhYuXFX2pMXRxjaJ+9K87lERJ2+Y3Tk6IMRjTsY7SIiIiIiIiIiIrIDuXNEFC55mC8eYSAOReQO8dUI47zPpSK2c9uuJDKNM0UHRZfvSnvyqIh6esGuNB8Mb7bz7ujQu/8yAGc7oKuIiIiIiIiIiIjsIJ4TkUP5mBERtP+KbhJNgUE1fzj7uAcXjogIf2BXEpnGRSMaVkjT0+cOEelOKpf9It4bkZ4H3hp9LzpOVxIREREREREREZEdBybh96OjRAwyiBE+JeoWSIsylE8cI/Mv0RO6ksg0rh5hdp+xK+0J86ibN+hKi7llRFT4uaLnRpjip4hERERERERERERkB/Lx6AsRgxC+PMIwnJKHGcaM8LNG5Hp+flcSmcatoj9Hp+1Ke0LjCr0Mbt2VFkPeehpj7h89ZPfn00UiIiIiIiIiIiKywzhU9KnoPdFho59FDEh4iGgKY0Y4kbe/jF4STd2WCIb176NTdaU9OWlEI819utJijhh9K/pQdI0IE/0ckYiIiIiIiIiIiOwwMAs/F70+YqBCombvFE3h36J/RJjofU4Y/SB6TYTZLjKFZ0a/ijC9+xw+YrDMV3Wlxfx79OaIAV0vE5EH/z8jERERERERERER2WEcEGGEvzR6VsTgl8eIpnCiCNMS87IP2/1shBF5aCaITACTe96glpjZb5h9XAg9EZ4W/S7CCP9jxGCwIiIiIiIiIiIissPAzP5J9MaIVCaY4lO5UPQ/0T270p4cKWJbn4gOxwSRCbwl+lI01hjzmeibs4+TuGRESpR7RESTPzUSERERERERERGRHcapo19HRMtiGD4smsrNo39FN+hKe0Jaik9HX45IvyKyiENGb40+GB2ZCQM8IyJP+FSohyxP/Sb3+EciERERERERERER2WGcPfpTRGT39yMixKdy9wgj/NxdaW8wwtnmUbuSyHwYrJV88wy+OtaL4HYRA7QepitN43LRQdH/Rj9kgoiIiIiIiIiIiOwsLhAx4OUdomMyYQkeFJEj/HRdaW/eGZHTeWrOcdnZ0HPgfRH1ZmyA1StHf4iWabBhUNdjR8+L/skEERERERERERER2VlcLCIanMEEl+VxEUb3ibvS3rw8+nPEwJkiizha9JXoHV1pmPNEDH5JT4ZluVNE74djdSURERERERERERHZMVw1OjBaxVh8ZkR07ljE99Mi8o4TjSuyCBpMvh29oSsNc9KIxpfLdqXloK6TL/zMXUlERERERERERER2DLeJ5kV1z+PD0V8icjsPwbYxws/QlUTmc4LoZ9Fzu9IwNLqQ3uTGXWk5LhxRHy/VlURERERERERERGTHQJ5v0kWMDU44DwY1JL/4GFeJ/hZdoiuJzOdkEYNaPrYrDUP6lD9G9+xKy0FaFerj9bqSiIiIiIiIiIiI7BheGJHHexW+Fv109nGQ80a/jm7QlUTmc8qIuni7rjTMUSPqFANfLgvpf2j0uW9XEhERERERERERkR3De6Lvzj4uzc+jz84+DkKE71+je3clkfmcLiJ1ybW70jBHjn4cva4rLccZIyLOH92VREREREREREREZMfwvehds49LQ3Tty2cfBzl8RD7np3QlkfmcNfp9NC+VDnXqS9H7utJyMNAmOcif3ZVERERERERERERkx0AqimfNPi7FISOidx/SlcYhJ/OHZh9F5nLJ6LfRWbrSMAzM+sno811pOY4bfSd6WVcSERERERERERGRHcFhIqK679OVluM4EWlPbt2VxvlFRC5xkUUwiOVvohN1pWEOHb01+lx0KCYswdEjUvm8JqIhR0RERERERERERHYAJ46IwL1RV1qOs0Wse4WuNM63ol/NPorM5c4RPRRIfzIG5vdroy9GR2DCErBdjPA3RRjqIiIiIiIiIiIisgM4d3RgNC8n8xiXj4jenZfGAhiM839mH0XmwiCWf599HIVI7ldEGOFHY8ISsO6no49Hh2OCiIiIiIiIiIiIbH/+M8KkXmRmD3GzCNPygK40DoNp/iU6clcSGeeFEQ0z8zhExHLkCCc9z7J8JPpKdKSuJCIiIiIiIiIiItse8ntjZp+hKy3H/SIGy8SYnMdjo99F8/I+iwCDYH579nEuz49+Fp2kKy3HmyPWJV+4iIiIiIiIiIiI7ACeEB0UnbIrLcfzIgbaXGSE3zf6ZXTGriQyzjcjIrYX8Yjo99FZu9JyEE1OnV/Uk0FERERERERERES2CS+KfhgdrystxzsjBsFcZITfLvpXdIGuJDIOPQdeOfs4lztG/4wu2pWWg4aZv0bH7koiIiIiIiIiIiKy7XlrRBTuMbvScpCj+UfRIiP8ehFG+BW7ksg4mNtPm32cC4O7EhF+g660HDePSOlz4q4kIiIiIiIiIiIi25pDRW+LPhCtMpDl96LPRIuM8KtFGI/kIxcZ44jRHyJyzy/iVNFvo4d0peWgQYa8+OfuSiIiIiIiIiIiIrKtOXz0vogUJ4dlwhIcMiKlyoe60nwuF/0jultXEhnmhBGpUUilswjqLmb267rScpwr+k1EA42IiIiIiIiIiIhsc44WfSzCCP83JizBEaLvRqRWWcSFI3IyP7AriQzDYKoY1NfuSvM5dETjylu60nKcJCKtCnnGRUREREREREREZJtzrOjb0Ru70nJgopMa5SVdaT5nif4YPboriQxzwQhz+7JdaT5rMcIPF5GL/LFdSURERERERERERLY1pKL4efTsrrQcx42+Ez2vK82HfM6/jJ7SlUSGuVJELvmLdaX5rMUIB3oovH72UURERERERERERLYzp4gYnPBeXWk5ThodGD25K83nBNG3oimmuexcbhT9LbpAV5rPWo3wX0Rfnn0UERERERERERGR7czpIlJE3KArLcdpIgY2fFxXmg9pVL4fvbYriQzz39GfIwazXMRajXAaZn41+ygiIiIiIiIiIiLbmXNG/xNdoistx+kjosmn5Fk+TEQ+8Q90JZFhHhExWCYNNFOg7n529nFp3hOxvoiIiIiIiIiIiGxzrhwdFGFqL8sZoqlGOPwgwrQ8RFcS2ZtnRKQsOVlXWszvo2/OPi7NK6O/REfpSiIiIiIiIiIiIrJt+a8II/zoXWk5ljXCPxP9ONIIlzFeEP0oOn5XWgzL/nT2cWkeH/02OklXEhERERERERERkW3LY6K/R6uY08sa4e+MSHuhES5D/Fv0wugL0TGYMIGvRn+cfVya+0dEhJ+lK4mIiIiIiIiIiMi25VXRgbOPS7OsEU60718jjXAZ4lDRayKM8CMyYQIfjf7f7OPS3CEiR/jFupKIiIiIiIiIiIhsW74cEVW7CmeMMMIf3ZUWc9cI0/LwXUlkTw4dvSkijzym+BReHP0tmmqct9wwwgi/flcSERERERERERGRbcvPI8zHVThP9OfoIV1pMdeOiAg/ZVcS2ZPDRp+MPt+VpkGeb9KbnLgrLcfVI4xw8uSLiIiIiIiIiIjINuaf0XNmH5fmkhHRuPfsSou5UMTghBftSiJ7Qk8Beii8rytN4x4RqX1WyfN9hegf0dT6KyIiIiIiIiIiIluQo0QMNPjQrrQ8V4ww0m/XlRZDJDipVEhJIdLnyNH3o9d2pWncNDooWqVx5RIRDTlTezSIiIiIiIiIiIjIFuTkESbi7bvS8lRqiWt0pcUQ8Ytxfp+uJLInR42I7l6mh8KVI6K6r9aVluPsEQ1BUwd7FRERERERERERkS3IuSKMwOt0peW5XvSv6FJdaRrkCH/h7KPIHhw9Iuc8g6pO5SIRA7DepCstx2mj30dP6UoiIiIiIiIiIiKyLblcRET3MkZ2y20i1j9HV5rGr6OPzT6K7MExIkztG3SlaZB3nl4GpEhZFgbY/Fb0vK4kIiIiIiIiIiIi2xIMR0zEVQevfEDE4JekWJnK96LvzD6K7MHJoj9Fl+5K01iLEX5A9N3o5V1JREREREREREREtiX/Hf0lOm9XWp5nReQYJ6XFVD4Skf5CpM/5IlKVnLUrTWMtRvgRoh9E7+tKIiIiIiIiIiIisi15QvS76MxdaXleF/09OmRXmsabI9b5964kcjBXjaiPJ+hK01iLEX6I6IfRp3Z/FhERERERERERkW3Ic6JfRafqSsvzoYiI8GV4ZkT6i2WiyGVncNuIunGYrjSNM0Xkqb9bV1qer0dEhWuEi4iIiIiIiIiIbEMw/l4Y/SQ6IRNWgFzfX5t9nMxjot9EDFQo0vLQ6G+zj5OhEeev0VO60vKQFuWXkUa4iIiIiIiIiIjINuRQ0Wuiz0cMGrgKRJO/d/ZxMveLMML/oyuJHMyLI0zpZThJdGD0oq60PC+L/hhphIuIiIiIiIiIiGxDDh29KfpCdGQmrACRuE+efZzMnaN/RasO0Cnbl09E9DJYhmNFrEPu+VWgYeb/RRrhIiIiIiIiIiIi25DDRZ+OPhOtMnDltSNyM1+3K03n1hFG+OW6ksjBfCv6wOzjZI4QfTzCDD82E5bkZhGDbZqzXkREREREREREZBtyxOgb0We70vLcJSKf87Lm4w0ijPDrdyWRg/l99IbZx6V4SUSanpN1peW4TPS7yFQ9IiIiIiIiIiIi25CjRqvk+C6eG/02OmZXms6VIozwW3QlkRn/Fv09enZXWg4GyvxDdOqutBxnjg6KLtWVREREREREREREZFtBKgjMw1d0peUhcvfn0bIpJS4QYYTfqSuJzCBPPZHZD+9Ky/HQiN4Jp+9Ky0GOcQZvvUlXEhERERERERERkW3FARE5vh/VlZaHvMxfjUixsgxE4PK99+5KIjNOEGGE36srLceNIga8PGdXWg4i0ckRft+uJCIiIiIiIiIiItuK00UYgAxeuSyHjBho8xMRg24uA3mcfxk9oiuJzKA+Hhjdqistx6Wjf0RX7ErLgwH/jNlHERERERERERER2U5cMsIAvHJXWg6iwDHC3xgdmglLQCQ6gyKS11mkOE+06iCq9DIgvcmqeed/En1k9lFERERERERERES2E+REJgIXA3JZGCDzs9GrI6LDl+Gw0R+j13QlkRkMVkl6k2t2peU4bkSOcHKFrwIpfr45+ygiIiIiIiIiIiLbiQdGf4pO0pWWgwEGMcJfFi1rhMNfovfMPop0EAlOqp5V0ptQB1n3BV1ped4dHTT7KCIiIiIiIiIiItuJF0fkVV42xzeUEf6SiMEGl+X70edmH7c8mLAcwyNHRMoTnXzi6JTRmaKzReeIzhWdOzpvdP7oAtEFowvt/ouYxjyWYVkGf2RdtsG2ThGdKDpOdIzoSBER9qucg/2N20V/jy7elZbn19GqdeoVEdHoh+hKIiIiIiIiIiIism34TEQ6iVU4dlRG+Crm4Scj8jLvz2BwM7Dn9aJrRAwqet/oOdEro7dHH9stfs+ndut7Eb+NAUHJhf7niAj4v0YcbxofMF3/Z7fIi434zHTEMizLOqxL5D7b+kX04+hLUX3fhyMGLSXH9Vuil0YM/HjXiPQ3V4puGB092p+5T8SxwvhfhW9EP5p9XJonRxxnGhZERERERERERERkG4Gh+vPZx6UhKvmn0Yu60vJgJO+LVBREbhNJfcLo1NFZIiKQrxLdNnpkhMH9g6jMawZhxJQm9QaGNdPY9x9G5JZm0FDWwYR+U/T66FXRy3eLyPtnRk+M2P6DontHN44w2K8Q8f3XjW4Z/Xf0kOhREes8N+I41/aIXuY7+C6+k7QeNGp8LeJ8MgBqme1EWLPvf9j9mb/sM2b5/aIbRBjl54v+Izp5RET7UaJ/jzaTB0fkjj99V1qe10b81kN1peUgtzjHjd8uIiIiIiIiIiIi2whMw2/NPi7NqaJfRc/qSsuDCYuxvFGQluRa0eOjd0YYxURqfzviN389wuDGGOY4EI2NeYwZitFN5DUG91Oj20dXjkhtQgPA8aNKTYJhfMTo8BEpSg4dYSATTb4RaTbYJtvmO/guvpPvZh/YlwMi9u0EEWlUMLgx2+8eYah/OSK6vAz+ikInEpvfzjQGjeQ41bEi2v2N0T2jS0RHizYCjH9S5py0Ky0PjQf8Bho5loXfRn2mXouIiIiIiIiIiMg2AQOViOf3dqXlIX0FhurDutLy3Cji+zGTV4H1zhpdPSK39CMiosy/E2HqVhQ0Ji+fD4wwv0lj8uro+RHpMNh/UohgFpOTm9zeh4m2O+QzP010kYhIdBomHhth/BN9/o6IhgCi3jGXK7ocs5i/pGkhLQupcViXSPbLRqeLMOZX4UkRRjhpd1bhphHnnPzqy3KHiGj/M3clERERERERERER2RYwqCNGNik2VoGBHYmgxtBehYtFGKyk45gCxi0pRF4YYc7+NiKivHJsY3RjgDOdfNmk2SDlBxHcRE+TLoNIagaVRA6KOA7HhmPE8eK4cfzQaSPypRNlT45yGhgqbUzlOK/IctKvkOJlmXzfRKwThc65XoX/jDDsL9OVloPGFH4DUf8iIiIiIiIiIiKyTThJhGGJsbwKmI3kc8bQXgVSUJBn+1Jd6WDI0cw27xSRH5sc2D+LiEJmecx7IrvZ7wdERAFfOCLf96oGqqwGhjmpWM4YUR/+KyLC/g3RdyOMcSLHMcpJyULedNKXkBud3OxHiFrI8U3eeQz4VbhkhJlNL4FloR6x7oW6koiIiIiIiIiIiGwLzhD9OnpMV1oeBpbESCcX9yowaCXRu0TiXjp6eoThjbleAz0SXVy5uhnMkGjdVQZClH0DUeWY06RcIe84g7OSmxyDnMh9TPIvRHeLGCDzQ9GPolWhQYR6Q5qWZbl+hBFOXRQREREREREREZFtAqYyhiRR1cvAAI03j4j4JTXJWvJpY4qyDaK9+Uz+6ddE94iuGpE2pR81LFsX8rqTKuUGEZHhH4k49+T15i/18fPRqpQR/v6IlDjLwMCqGOHX7koiIiIiIiIiIiKyLSD9CMYjA0VOgTQYpLNggETMRkxD/h49WhXyS2N+Y3yTf1p2JtRFosYxw9/NhBUhJQr1ElG3ifKe2pBCfnHWu2FXEhERERERERERkW3BFSPMwilpJE4evSTCtCZPN1Hbf4mI5n54tCqkyiB6VwSoX8+YfVwa8ooz0Ob/RqRb+UFE/XxPdN5oEReJMMLp7SAiIiIiIiIiIiLbhFtEiyJgjxORw/vnEXm73xWdP8I8x2Qkx/jnoqNGq4BpiWEpQu8C6sO9u9LyUE+pzzTQvCMiZc+jol9GDNb5oOj40RjniWgYIve9iIiIiIiIiIiIbBNuH2H8jeVEvm70vYhlyAd+uejwETw/IjL8yRFmONtaBYxLjEqRMsJv0pWWg4YYosB/GNFoQ+PK0SKixE8WYYzTkEPE+PWiIc4aUdfv3JVERERERERERERkW3CviKjuK3elGf8eXSB6Y4Sh+J3okRGDHBb/Fr01wlQ8VvTliFzfRI8vC0Y4gyaKUBc/PPu4NKT5wUh/QvSYiAjwU0UFdZaUJ9RnBmV9eXSmiOnF6aI/R+SrFxERERERERERkW3CgyOiZC/flXbtOiB6U/SnCFPxaVFrgBdHisjrTZoUIsSJHGeQw/+OlkUjXIpVjXDMbHoVYGIfLjpzRG+FW0d9qM9Pjfiu30UPjQoix38R3acriYiIiIiIiIiIyLbgERHRsaSKuFOECYgJ/pboMtEhoiGItP1D9KKuNIsK/2ZEaoqxdcYgFUVrRsrOhUaZVYxwcoNTj+7SlXbtOlSEKU6jzhAY55eN3huxHjnuaQw6aUTPBuujiIiIiIiIiIjINuKxEZHfRNMS0f2zCAO8TRcxxGujA6PzdaUZRN+ynTt2pelgRD5s9lF2OBjhH5l9nMxho09F1N0TM2E3lQJlHhjmd4tYjuvgQxENPI+OREREREREREREZBtw0egrEalJMBHvGzHg4BQwKzHC+3w6+lV0/K40DY1wKWiMWdYIv1KEif34rnQwpOkhKrzS/szj3NFLIr6f64H89yIiIiIiIiIiIrIN+HyECf3H6KxMmMgRI9Z7fVfak1tEmJJ36ErT0AiXYlkj/NARqXzI9d2Hhp6/ROS5n8rVI+rv77uSiLTQU4j7PzokE0T2Mxjsu+qoiIiIiIiIyP/BwIBEcH83OiETJnL3iBQWmIZ9GIiQ9Chf7UrTwHh8+Oyj7HD+Fn109nESt4poSLlHV9oTBnGlx8PXutJ0MOPfMfsoS8JApY+Knj1RV45k/+PoEdfW/aL2fL08+vFuDQ2iLLJZnC26fdTWT/SeiPr5/EiWh2v+rrOPC2FQ6idFdeyvE4mIiIiIiOzX8NL4g4jBLqdwmOjt0Q+j4zFhgBtHv46GzMkhMMIZtFNkWSP8E9FB0cm70t7cJGKb/J0K0eVvm32UJTlK9JPofyfKQUn3L44c0YNi6Fy1WuYaFVlPzhIxoPFQvSzxTHGtSKZTA0hz/N7PhDnwHIhZ3j/uiHRkl4hERERERET2Sz4WERF+pK60mBtEvOgQ/TNvQM2PR9+OpuQK1wiXgkErp5psV4mIBp83sCUv7ESF/zQ6CRMmQMPQB2YfZUlaI/ydEVGZQ/p5xDIa4fsXn4taU+uzPb0lekZ0mkhks7lIREPlWB0lrRb3l5tH9AiSGeeK+H85DxoYSJPHMV1khF83olcgyz4kYhwO9MXd00gtdvFIRERERERkv+PL0Y8i8mou4tLRHyKWP4AJc7hjhKlJzvBFYIQ/cvZRdjjUGRpnFkHDDS/tGKqLIMUDUeEMnjkFronPzD7KkrRG+KWYMAKNbyyjEb7/wPXBOeEej5Eosj9Bup5vRdRR7tHHiWQYghQ4PkR407uJY4ZhPQTL/mf09Yjl0Dwj/JhRLUfvkUNFxbGjL0XM+0Z02EhERERERGS/glyaGFdTIFKXSB9ycy4Co/LACMNrEf+MyCsswuCWU4xw0u8QDU4+00UcLSJVDwbflCi16iUhy6MRvjWh58QHIwaevSoTRPYzzhMxfsMno0UN8TsZxnu5U/T9qAxrNGaEs2xFgpfmGeEviGq5IaP7uBHjxBAxfmEmiIiIiIiI7E/8KiKFyRQwSeiWPDXFBN1nfxvdqyuNgxE+L72F7BxIu0NanUVghvCiPZYbvA+NN7+IMFIuyYQ5vDGa2jgke7JeRjjd7BmMd5GuEB06Kv4jYvq5u9Iw9GxhmfN3pYO5QMR0BoAb4pARDSkscyomjHCi6EIRyyHWITUBZvOyUL9rO33OEF0sYt4RmdADs/AcUa1/pYjfiFHVh/NG3mXSArEeaSUwHsn1y7qkpCASdAoniOpYIq63Rf8z6rxNEdvvU/s7tHxpXn0cg7EzhrbVigFfaWwbg/rQLsuxWTQ4dXve5olGC6JwgfrAtItG/frA8a91+tBoTUQw8+ocnz6iPO+YXS1imXnXGvWX31vLsr9cX0eNluW+EfeMGli7rWe13TE4P7UPRJZPgTrF8qj2l2ujpi0S1z33DKj72UalFGLgWu45r4rKpEY0/vL/DEO69qXAxCadDMtx7XNcSXlHecwIp64wwDrLPJAJA9C78N0RyzyXCRMhjV57/MbGoCmWWVZEREREROT/mGo8Ai9LGIm8LE3hCNGHI/JGDpkvhUa4FFPq4/Wif0UP7krTofcDaXgwRObxpIgIclme9TLCyenO/EX6WdQaW4w1wPRXdqW9OWNUuW3fyoSGSiHwhK60N4eLygS6CxN6YJp+L6LukOKH5RD3TBoRqX8njZbhNlFtpwXTiGNIyh/m9Y15fgMNP22kJ3WfHhc0fvYHs8NIY5nndaXZseFaZN+Zzu9he2NRpcX1I34/31PfyzboHTQv3QomXC2/SNeIWk4ZUefY36HlS4wVsCyYykPbasUxPnvUh/pA9CzHo5alFwvHhhQfpK0YgzzX7XeMiWNb55L7IdOoE6+I2nRn9KCpdfowYDb7xbwLMiE8IKI875jxf5tlxq41BtXmmYHfy/2aZflLr7LvRDR+LMMzI7aBSc913Naz2u7XoqHtcn6o/yxLo9QUThyxPCJ/NtAgVNMWifRaPANB3RPv2ZXWF84V12Z7zyEi+0YRz11jY7lw32RZBj6v+8dTIqaNGeHcJyqFyrzjyH2EZab07ipozGCd0rxUZpeJ2mVpyGnhuNNYzm+bkp5PRERERER2ELzMvmP2cS7kgcRA+lDEy/cdoincLSIqiZeyMdjuY2YfZYeDYTjPCCeyjxz1RK4eggkTwJwlKg4jBF0zmseDIswtWR7Oz0ER1/y8FEpTjXAGv3vigF4bMX8ZI5x9wwRmPlpPIxzTkwFWmUdKAr6/9pXvwahiXmuOTWHMCH9JxDT2h++oVBFs+7ER87ivMrhl7QfmVOVYRmV6wuUipnG8MRP5/Pmo/Q1lZj4s4lj0wbiqRga2QzQo675h9zTE+WlzChdlhLN/9Z191TZaI5xo6EoBQV14YdRfj/sF89dihJPvuL/dp0fcJ4aM8LY+0Cuq6gNmLttiOqJxYMioLCOcfe5/b4n5rRGOsc50Gp7pudUawmNGOPWYaW+OWLd62KzFCCeqvCKCafzhWq19fk1U1wIm5dTobPhUxHqYtdQzjO9XR2z3qdFXo9rueaOW9TLCaXSp34KeE1UjAuZxO++uUfVW2QgjnICEtsGJ+xcBBTQSTIGId677lkVGOPWD+s730iAxxp0jtsO5mErfCEdHjvoQyU6ARbtc3wgncr2OOedBRERERESkg676vMSNRXS1nDrCRMJEJIKMaKzTRYvA9OClfN6ghhrhUmCEf2L2cRC6QWNoYKhNBfOBes7LPWbe7aJ58BJPnZTlqYHU1ssIv0dX2psyKJcxwjFqy8xF62mEY8DWdjHQ2kYajE6MOIw7vn+ZQf6GjHAi7anPpDXopzsg/UkZc6R+6Zus3I8xSpnf3nPJtc809g8xZkO7bbZDeoVapp8WAfOtvpeo8XZdjgUNocxjmTNFfcoIn/e/iPmoNcKvEzGNiHP+Rw01jr03Ypm1GOEv7Up7gkmH2TZkhLf5ma8dtfvFOagUFByPod5SZYTPSy3B/NYIL24YMQ8zuhgywtn/iu6lh0HLWoxw7q/UEa5NGira387n00a1L9zPp1L1q/4Sxdw/rjTAMI+I6JNFxXoZ4X1IyVHHYd7/lY0wwmvfqGuYw2OR38uwyAjnmY/5XG+nYMIIZYSjqbRG+Mt3/yUCvw9phTi/tSzSCBcRERERkUnwQkF3Wl56F8ELKy/8RERhZBD1yeCZU3J9YlZgjI3lCsd0JIpRhDo2zwgnShXzB5NiCuQN5qWZaEJy2dIoQ0TrPDCNuC76JqMspoxwGr7mpQHZbCMc87kiUemuz9/1MsKJrGSbNBRieg5RaVNYF3N7KkNG+CMjynfsSnvCNKKqiRgfg9Q/rN/+/jI+EVHrY7woYhmibwsaVL8UMf19ET0w+mBSvjhiGaKE+6xqhFf0O+dlLNJ+LUY455N1h/4/jRnh3Gdo0GO9MeOzrQ9Et/ZZixEOXBfMr2twyAgnpzb/l+kR1qZRgbUY4Vw/3D/n/U+vhgLqxFRq/xE5t4cgH3v1+rgJE3azHY1welpUDwzup/T4uFa0FtbLCCd9GcuhqbRGeN33iLjvU9tmH7mX8LlvhIuIiIiIiAxy1oh8oosiZIEXY14kC8xt1iWybSgKr4W8khhFmJF87sPL3ONmH2WHM88Ix9gg0pBB06bAYGoYEETi0mCD2UOdpTv9PHipxjCfNwCeDFMpNjDi5jVWbKYRzv2JBhQiSdm/ISMY1pojfAwaVIiMZVBi1l0mt33fCGcfPhdRP8fMuTHYD1I1lOlMmqu6d5fxyfU1bzBZBies/Snzl/NcRl8/1UILA0XWuv1BA1c1wmnUYho5p2vQyD5rMcJJAca6Q1GlY0Y4g0SzDnV83v9G6hnLIRoKWtZqhNNzi3N52640bITXd5Bvuc9ajPB58Dupw9UYxbmZCssjekLMSy/0pojl2v8j29EIL8iF3aZI4Zxx3jnOy7JeRnibw3sqrRFO7w6CLagn/Wuo6g6NfhrhIiIiIiKyFJeOyF86FsXY8s6IdCgFXXFfFhFtO2/QrwJDi+/CJOjDy/zjZx9lh0OEIi/2fTA76cZPFOVUg5poMkyqNgIX4xRTdB4XitiPZQc2lJkBgzGBCTivt8hmGuGkaCFCFxOb6O1FRviXIxr4+iLisqJN5xnhGG3cE0kvgtmIMVcpKNBajPB7R3xmm5V/eAzMJNKocAzZf9ap1BGoNcIrnQb1vjV1+5wkqvUr4pZ8zNzDmUYKkf5xK9EAVev2I3pXNcJJf8E+E4FMXTpf1O/JsRYjvOrTUATymBFeJjLHex7twIv9FBBrNcLpuYWRSM8M/s+3Rjj1plLK0DjD7+hTv4H/2UPnElWKknnnjHspzxeYlqxDzvpvRrUvyxjhFUFPypd5db8GDUVFa4QTSd3+Dp49SCnUb0jZCCOcYID2uzGeOTbniNYC+eDpKVL5/RG56Plt81JU9VkvI3yo4WURrRFOL5Pq1cB9rDhDxDR6FBD9rxEuIiIiIiJLcf0Ic3voRboPLz68xLUQ3c3LCi/cRN/Og0gwXgYxuPqRSrzMj0Vhys4CU6tfz+CKEUYGg5Atglyp/xX9OWIQuBYGsKMuz4N8x0SRkzpAlgPzF2MCM3kem2WEY5i9ImJaNYgsMsKnqG+E0zCIkVPmYCvujwzYWGkMVjXCS6SkGoP7LMYRjUn99bjPsh/UbcqtEV6R/IsizYeM8DoXy2i9jHC4fdRGxI5pFSP8BRHrko+6z5gRTgMx61Dv5sH9pfZtvY1wwFxtG2D6Ip3NWBR9GeFT1D9nmJjcr4e+m/s75iX3ZsrLGOH8X2Cdt0f9VC4ti4zweaIhr7a9EUb4PNHTo72XrQL3O+6pPNfVfqHXRxjHi1hkhNOTg+0uMsLXmiMcalyBNsUOEfVMw+DXCBcRERERkaXBLMRAOGdXGoeXKyIq39iV9uRiEeYJ0X7zorQA453vu1tXOhiNcCkw6YaMcKLbSGsyZaBBDCYiGdkOOatbMNyob/O61mOAsD7RjLIcGDAYE4vM3s0ywm8VUebeVed8kRHOshi1fV0lIv82y/SNcKJMmY6IPCfa8+4R6zGmAr0LSN/B/FWNcAa35C/70PZyaMEkJiUGyxEljaHKfpA7GLP1gOjREfNbI/zkEdOo9zQEjTHPCP9NRPRv/7gNiRzZLWsxwoGBQUmvVVHDQ1rFCKcRg3WH7hdjRngd33d1pXE20ghn32gExHgmlQg54+u7SC2Fgci+j/3fLSP8B9HQ+UNlLPfPGWOBVKMPZnvVQdbBnOceTl505i9jhNcAikSV91PJtCwywrl229/Bvj0tqnXuH8FGGOE0rLTfjfn75Ki+hx4bDPS4Vmi4uWnURt8ziO0iFhnhlYOdekcU+hiV9oceB1PpG+GMNVBlgi5ooKC+8AxJzw+NcBERERERWRpeWDEXT9uVxuFlD4NkLBqXFzkiISsf6Ri8ABP1RO7O1ljgpWpKpK9sf4aM8FtGmHtT8quSNuWDERGHGHR9SM1DXcacHIOUHhhgGBUyHSKRy7hgcN15bIYRznTMT8zANqJ3vXOEY7LV4IjPjPqNL8C+rEeOcAZ/JRqT+k0jZJ9KfcI9duy+XoNttkY4dZ7jxHYZ7HEMUq3U/lRuaQzdijI/LhNWYK1GOOf3hxHz6Y3QmsOrpkbhvLIeZtsQY0Y4xirrEZXfz2/cgpnHcqifhmmtRnitz72QfeinqsDkrWuMBhZ60bSsmiO8BstFDMI5lqf6ixHLLGOEl8GNSUvU+RD8DhogWK49b60RPpYjnAZ65rNvHLONMMLH/ofVmCss06YCWQ/Ic8//VM7pIhYZ4dR5nuFYZii3PNBIwb2VZbjXTqVvhAN1izIpkPhuTHhyhINGuIiIiIiILA0DjRFds6jLLJE/vKSNDVJI3l2itHjZYzC1eWBs8TLT5iXXCJeC3gWYjUW9eBOZeHwmzIGIMdIRUJ/GTAlMO+rykJlWYIJgbkzJnS8HU93WEfeEeWyGEV7789SoNfrW2winnjANUV+H4B5bZthajHAokxLjF4OopZadN6Bspe5ojfD2t92aCSMQLcsybaQnJi7ngenzzEDOGSYl9/oTMqFhrUZ4nTt6JPT/n61qhL8wYr2xBt4xIxxjmnsM6hvMLWUWon5vqrUY4QzsWdutBr+hnM2sx77TiNNPkbKqEX61qL5nXmNYLbOMEV451an3Y+NEMJ2GEJZrz9sUI/ziUZnR5JnfTCO8vT9shKlL6qYpvakWGeFQ9XasxwNBDtVzhl40UxkywqtRiXtS9e6hJyNohIuIiIiIyNIQyc2LX2skDXHBiIhc8j6OcdYIE5NonbEoMOAFk+66vMDUYHoa4VL0jXCizjAweEFfwP/mhfhSvBRj9I2lPqGLNdur7u9jYG4QiS7TeW3E8WeQ0kXMM8KJ9mSQP+avaoRXdDCpMvqm63ob4ZgwZbINRWFjmJaxidZqhGNokSqIaRil7eCQFZlNeo4+NBSVmYRaIxweFNW8obQHpB/5RcRvxbhuqbQViPzQfWgY+XjEfO7//cjxSqWwrBHOb79BVPMYTLTPKkY4/5tI60GUPHmRhxgzwmmwq0ELGZh3aPwMou5JJcMy/f+rnJNqrFjWCG8jvcmxXAwZ4dRnIsaZxrFp75mrGuHsS33PUIMK0cLPiGqZZYxw7t2VXoh7Tf8ef8Sorm2ObZvDeooRjonP8aRhgAaMzTTC2/qwKJigqH2bqvVIjQIcv9omKZfaxh6ucwIsmMcz3qKxY1qGjHAG+uS8cb5p4KCnVqERLiIiIiIiS0MUNy8Z8waeAiK7MMIxUcbg5Z2XbYz1oVziLeSu5OWRLrvAOi+dfZQdDi+6mEgFRie5jjE55nHmvA/nhfjypD2ZtyymKcYVOXPnQYoIIitlMQy0yL2B84QpwbGlPE9lHpHCg3JrVpPmggYR5q9qhJeuHPVZbyP89FEZ0NTfisIlnzapRCpCtbRWIxwY14Fp3DvPwITd1G+gp88NmRCIBsUI5H5fuZtR3whnuRqQkONPY1Gl7HhgVAMcMq/fOwNT8qsR8zESywTFqOa7MQLLiMRQ71PpLJY1wtmPMn45N0O5o1cxwjFF2d/PRGP3kzEjHKp+IlKktOeCBgfuU8zjHPR7EbAM1wXzlzXCyZNe22U7xZARDkRQ13TG8ChWNcI5/rU9GqEuHBVXihistdZDyxjh0B5XjlHVM4xkBtGseQym2NbteUY4ZjY5wuue87oINsMIZ7/oUVL1geM9NUd47dtUrZcRDpVznnt+jfnCb2GsmPq+O0btOVjEkBGOkc7xrfsWhngxzwjnfsR1R4PoLZggIiIiIiICH4jI7b0IjGuM8PZFeYxnRRgh85bl5ZGu9UQIAmbOPANEdg4YiUSMAibHlNzgRBAz+Novo8syYQ5EepKa551daRz2A/NPFsOgfGVgrCKibjFRWpMLYR61UZ0tU4xwzJyh3inrbYQDUckV0dkX9ZIIau6NlBeZTC1jRjiNl6+KanvVu4aBLscGjMQc5zdiJGNgfT/qp+7AGH1fNLQ+Ikoag3AIzhVG3tB6qI5DmwaknY/ZVYbxELVca4RX+hKuV+rEEMsY4e05Xlas10YpUyc4xkPL1rlg8NKWdhn+j86LdGWZ1gjHaK51MfJbxoxwIIoes5H/yWVcrmqEA/tTxm5fnGN6K1xvd5mGhn5k9yJo3OL49beNOB5DvSFaI3yeaAg6bwQbYYTPE/cy0rNMhTECltEpo0VMNcL53QQ89H8DqnO8LENGOFSvBc5fW6/nGeE0JtQxt0FbRERERET+D176eHFcxO0jDMlLd6X5EKGHyYLpMS8a6E4RhuQ1I41wKTBQMMIrKpIUGf08yH0q1z1/F0F0J/lLSVkwD3INE1Uoi9koI3yecTPFCKdb/RAbYYQDUakMEFhpX4gEJyryWBH3QlJVMJ3GxwtFUxgzwoFI8JrXmj1E5T47KkOb44sxhZmH8U36FiLYuacP/Q6iuDFVK9UNwtBlcOWhiOsW5jOgJ8eh1u0fh5ZaBhEpPu9/Ri1XRng7cOd7mDDCvjLCgeOBqdw2LpAmp85Fn3Z752DCHFimjHD2+6O7p5GerH8c5xnhnBf+FzOPaxnWYoQD1zPXUfUSIeKfqGsaQdg3elEwnWth3sDFY7Adcv/ToMl2ENHI9JQYqkOLjHCOGWZqm2Zos4zwz0bkM6/GrH3JVCMcqL80vLX3f6LyF13HY4wZ4WyPaTQMtb1fNMJFRERERGRpeMmlW/ciiBjDNKlIqUVghBwY8ZLamlQtGARfiHiR4WVeI1ygjHAaXTAuMDvmcd2IhhSMt9bEGAPDCBMctakD+pBu4Q2zj7KAMkIY2GwZjhJhVpQRLrKvKSOcBrhKC7MIDDmM5CEjXET2HRrhIiIiIiKyB3Shx7BeBNGEmJJDA6iN8aiIaC+iCMcgRzjbZTm6+YtQH4nYJmKVRpp55jYpUWhI+UE0NqBdn0qjQiMMaSDGYJtEMcpiNMJlu6ARLrI9IFqdZ8tLdiUREREREZFA9C0v/IsgDyv5bxn8bSpEgtMdHINgLA3AcSKMT6LN6dYsQiQ2XaCpE/dhwgiY2BjadL0fGhBxDHIrMxjad6L+gH8tpHP4yOyjLEAjXLYLGuEiWx+u4y9G/J+fOvioiIiIiIjsADAcGVV/EaSdIDp3LM3JGBhdGApE+I6ZjuTGxPTE1BSpvJ5EhM/LEX3fiNys9DxYBvKavjwih/287X8y+tzsoyxAI1y2C/QYeU3E/6N5DWUtx43IMc16GHAism8hh/xDZx9FREREREQOhtH9iZhZBNGx5GEmmnYZGDDpVhEm+kuYMACpL9iPL3Ul2enUoG1P7ErDXCwiJQo57pdtnIEXRBjtZ+1Kw3wo+vbsoyyAQf0uH528K02HcQIuHpEPHlNcRERERERERERk3cGAxtzGTFzEz6K/zD6uBGlP/hzdOsIc70NEKNF0IqQ6mdfoQroC0unQ0+B4TFiBZ0R8z/m70jDvjohWFhERERERERERkS0MXbiJip2SB5kUKgweuCp0HSfim3QUQ3nGNcKlINKbQVzHeHFEKp0bd6XVeETEIK1Elo/B4K2Y7UMNNyIiIiIiIiIiIrJFIBXBQdF7utJ8yMW81tQll4gw3t8VMdBhC0b4a2cfZYdDzvqhlCT0YLhnRKPMWJqdqTAI5/9EV+xKw7wo+lFErlERERERERERERHZohwQYUy/tSuNgwGJafjRrrQ27hWxradGbaQt+/G62UfZ4dDzYMgIP3P0u+j90VGZsAZuFFEPr9+VhnleRHT6EbqSiIiIiIiIiIiIbEnIr/zb6PVdaRyit8nZvB4R22zrvRGR6Bdiwm4wwhfth+wMvh/1B3Altc7HI/LUn4cJa+RyEalRbteVhnlmRER4v/eCiIiIiIiIiIiIbCHI1f2r6LldaRyW+3v0xK60do4dMVAhOiETApG+GuEC5AdvjXB6JLw5wrheS17wlvNGv4hIkTLGUyKi04/VlURERERERERERGRLcqroZ9HTu9I4Z4qIxH1AV1ofbhD9JmLgQ9AIl6JvhF8nIi/4C6PDM2EdOE1Er4THdqVhHhOxLyfoSiIiIiIiIiIiIrIlOUNEnuRFkd4XjDAi79iV1o93RP+IbhphhL8hEsEELyP8rNGfI3ourJcJDvRKoHEHc32MR0bfjU7WlURERERERERERGRLcpYII3xeVCxcITowYoDB9eTo0acizHDSpGiEC2CCY0AfNvpwRK+Fi0Xryb9H1Ls3daVhHhr9IaLnhIiIiIiIiIiIiGxRzhVhhD+8K41zvYjo2St1pfXlstE/I/aDPNAi345ISfK4iEFaFzXUrAq9HL40+zjIA6M/RvScEBERERERERERkS3KBaJ/RffvSuPcJiJi+0JdaX1hIERyj7Mf32CC7HgwwkmHwuCYr44OHW0EDIRJ5PkY94owy+k5IVuTc0fcX24dHYYJIiLyf5wt4h65nmPAiIiIiIiI7JdcNMKAvndXGgdD8O/RGbvSxoDh+MHZR9nhYE7/b/Tz6JRM2CC+EP1y9nGQu0T0hDhnV5L9FfLI03vgkxH3M+pOXw7EKyI7EYINzh7xnEeqsaH7I3pyJCIiIiIisq25coRxdPeuNM4jIozwE3aljeG30bx8zbJzIB0K9XK984L3eU1ET4cx/itiXzZ6P2Q1jhDRY4DeA0PGTquN6M0iIrK/86KIBt2h+2KJeyiBESIiIiIiItuaa0YYjkS+zuO1EWkqDteVNobfROYIFyA/OANkbjREwJGffiz1yi0jBtS8TFeS/Y07RJg4mDwMtPuUiKjHVleMjhWJiOwkiASnN1+Z3W+PXhW198d7RNwjTxKJiIiIiIhse64bYYTfsSuN8+4Iw/AQXWlj0AiXglzxmOEbDbnxiQg/flfam2tEGOFX6Eqyv0G0PgbPQ6J/Y4KIiHQcLfpKxD3ybtGhIhERERERkR3NjSKM8Nt2pXE+E9F1ViNcNoOvRd+ffdxQGASWenemrrQ3l49oACKFkOxf3CrC4HldVxIRkRbSQXGP/Gi0UQNOi4iIiIiIbCluGmGE36IrjfOd6MBoI41wtv+W2UfZ4Xw12gwj/NrRr6KxHOCXikgJdLWuJFMgwv7X0em60sEw0C6DWTL/JkzocYzo+RGDubEMemfEORqCewUmz9m60uwexhgDpElhXfK7HxAt4sQR6QG4x9X3viCat+4lo1p2kR4QtXw8Yvr9utLaYTv1XfO4TsQyH4kOH506YqBYpvXv6yeKOJbMuwETGhjUuL5vnujVMfb/4tLRS6N2Wb7vHNE8GES3/Y4hvS/qw/TfR1NzIB8poj5QjxmItaWtJ31hOE65V9w3quOL6P1yz4i62OfoEYP6stxYg91ho2dGtT2igC8e9Tl/VMss0peiZSANx/WjWp/f999Rn3YfxnhsNLQMDZI1fUgvjloY06StZ0+NzhvNg+uCcQfqmCPGkiB9yBA3j2q5IT04ajludKeo5n86elk0JTXJySPGa6l1qevPjhgrYYhHR9wjufaBnk38tlr/8dEYHIdfRHUd1z2h6v8zov49fgjq7/Oiqff1lodHB0WsQ5DE0LXFOf52xDIc2yH4Lcz/SXQyJgxwwYh7Y+0jv3W97tHzuEpEWq/6XupD/547RF1v74nqt7HPY2ncVv2fdYKoju/xmDDAtaJa98xMEBERERHZn+ElDiMcQ3wMXoJ+HPGgrREum8FmGeFldPMiNwTG2f9EU17aZQbGyx+jM3SlGaeNuL6Zh9qGt8NEjEFQ84aE+XL6qPj3CBOIbZ4vYjA4IveH1n1khFE4BEbCD6Kh9RCGJd/VB7NhaPkhPTRq+VzE9L5Btiqnieq7hhoYgEaGH0Usg7kEnBPMYaa1aWVOGdWyQ9vkeql588T1209Xc/aI/yVDy5cwK8eMvZ9GQ+u0wozuw3QGe75EV1rMkSP+31GP2ecWpve/sy+OH+ZbH3ox1DEfEqbfDaMWzt3XI+afhQk9aLTpb6eEwdaO64HZN7TckL4ZTQWDkvM9tJ15+zDEOSMaIIaW4Xtq+pBeGQHf9/RoaBlESrg+x4kwa4eWL9GI1U+jdetoaNkSxjXQ+PSkqP1trRgTA+N16H5zlOgl0Vjd4R7GeBZ9XhExn0YRxsPor4e4nml46MP94XcR55U6yWDm/XXpJci4DMeM+hCBTgNCf51WNGy1/ycK7stjv/VpUXt/wKCve8qYUctvYT7/L07BhAbW/0DUfkcrzvnQPq4VGj4wroe+E5GOcOx7aZz7YDS03h8iGlZIi9Oy6v8sGhrq+A6lkOP/xQ+jWrffcCgiIiIist9BShSMcFKkjIFRRcTal6ONNsLfOvsoOxwiGjfDCMd0wegmeniIC0RcH9frSjIFXob7RjgR10x/Y9QaPdxPyoTg+m8j0TAAMZkqDzjGVoGphEHB9E9EnEOME84XYG4wSBz53VnmPlHflMVU49xiBBH5SBqc4glRGb5DjSCtqTDG+yPmb7QRDnUsXt6V9oZoVuZjBmMKwZgRTmQyxwVTcIg6LrfrSnvD8WJ+3wgvMwoRbdtGZxNFiGnGeWQfiV4coozw/rkEjifzNssIp063YL4Sgcv3ML9/Lm4WMZ3j98Kojf6+XNSa/JhPxZgRzrVDZC3T+U56UxRXj8pw/VA07//2pyKWI3J6FYhM5fmAOkOPD3p+AOMvlHnKcSnmGeFsq9/Y0dIa4fOg8YZlONZlRHPsGCiS/WRemyqE+vTZiOnU27tGBeeCa6LuJXePWlojfB4Pi1iGOk46pzJtManfEdV1NZSmrgxtliHy/6gR0ID7sah+02WjFuYxvX7bt6K2pwD3uWpAJGqb41+UEc48xH24GjCp6++Kat1+5H97Xyf1WHtfJ0KcBqG6rxNZ3kKvh/pOrmVMbxopbh/V93EtFWsxwlm3tklPlzYghPr784h5aKhha1Wob/S4YLtEUTNGT1sfaGBgHv8r6J3SQr2t6419Jpil6sOjorr/0PDRMuV/Fo3LzF/GCOdeVttFGuEiIiIist+DmcED9byumJgCRO7wwryRRjgv7hrhAjS6bIYRTtduzAUMgSHOEy26PmRPeBlujXBe8OslmXtJCxH5NY/I7iGIkmQ+95+CCMQyBxEv8DTYtXCvuktUy/TNVeoY04lY7adBway/c1TrlsFe7G9GeJmsRM4TPdqC6VKRme13DhnhR4wwy7gXE2k+RBl2yxjh/H1WxHQM9n60YlGmbN9sLPZnI7zAQGM+55njWZQp+ZiutDfUaeYj6lcxZoRzvWCqMn2oRxcpQGp7Yz0FYK1GONG7rE8kar/OYDzXPhTzjHBMvX7PjpapRngZmPQUaQeIxASt7bf1l4jn2u5Q+hnuJTRsMJ/Gh5YpRjhmYi1Dj4c+3LtI61LLVGMCkA6Faew3PVT6YIK20cEnjYqahogw7t8bgEYT5mP0X4QJu+kb4W1DYVENnBjMbVQ499paj1Q4Q/BbmE8qkJbq4TB0L6ueQxX5D2sxwuueQX0ZSo/W9o5Zz7EoHhexTTTU6Mf+8vuZ3zYiAfc3pnNvGrpH0zOAc8n12N4nN8II537EftR2kUa4iIiIiOz3EGWD0Tcv4hWTCCOcl62NBPPlbbOPssMhWoru3htN5Q4lGm4IchbzUnnjriRT4GW4NcIx6ZhWkZktvFhjfNBFfAzyAlfEY9E3wi8cjUFEIsvwkl8NeRjbte5QuomCCFeWeWJXOpj9zQj/j4i0GmwXE6WF6HmuJ4y0Ngp7yAgv061tdOizihEOXEOYrfOupTIDW6Or4P8Q/yP62y32FyO8DD6OYZvCAcOUxpd5OaqrTrfbHjPC7x0xjW2OUaYieaHHWKsRjslOnup+vmnOEfdVto3KRBszwjnm/E6iYblXlMnfMsUIJ9KeHj40PGBktpAfuozwNoKees8xIqXEGG3DWMsUI7wisvltQ1G1BeMbsFy7H7W/NAIRTT1GRVi3dYcyou5zjxiCCGNyY7Mc6VeK1gh/LhMG4LdUWoxrMmE3GNKL7uv/GfXPMQ0CGPOci6syoQfTWb41z9dihDMNDaWGKahztZ9txPyq0AhI2iG2N9SwUdT1jaoXFaZ01Yc2Kr6FOs7x4X7YmtLrbYTTK4CeSNQ7ct4z1grLaISLiIiIyH7PHSJMphpMaQgGyyFKcD0jYobA5Hj77KPscDDueMHeaHgpxuwiKngIUjaQNmPRYLJyMLwMlxFOt25MIAzXRQMh9sEYY3A37jvzjPCvMWEOpBqo5cpIavPljuUPhxpsrh8Fur8Z4ZgSpBNiu0R/t9Crgek0LLWR70NGOAPjUcakGmNVI3we7AsNHhV9Oc8Ix7gd6pm0r41wDEXuE206kKk9qM4Vkb6HKM7+tseM8MovjOE4RvUUoO6P7ctajfAxOJ8cP7bdns8xI7xMTkw11l3VCJ9Hey+ZMjglUO8wZ9uo65ZFRjgNUXVtDkWDt1TUOelsuC9xvyrjk54G82DQRJYjCr6gjEhFRJ0eo3ox0JhWtEb4mAFMtP3nI5YhWnsK/E/gvs7y/fv6PEi/QioQlm97jKxqhPOXaWheQyo9BOq6pP6tFfaF/WB77bgXfUjb1t+/GtOEaZUOZSrrbYSTzoVpNJJwDjTCRURERGTLwEsnLyNjgwUCLwy8IBGtt5HwIK0RLvDFaDOMcLqRY1yR73QIXlSpl2Omn+wNL8NEPpJu4CG7y0QazjOcOQ90vScPOFHYZXj0VbQ5woeMz5ZK3fDt6FhMCP08xIuECdYaiethhPdFzwN+O4NZzotSHwMjtbbVphSoqNz+vbU1wi8UVRTu66N5rMUIxzjDWMbI4lxzTli2ryEjvPaXFA9DLDLCh0Q0NceF9ATkIS6mGOHzNFYnMa8wvfnt3HMwqIfWHzPCh9Q35FumNEqstxHe7hviHLf1ccgIP1XEfbaWXU8jnLRWtU6pBoxtwexlP+gdV/eh2oe+WhYZ4ZjZBBIwf14DE9BDj+Uwl0mrg1lfRjj1Zh70WmG5tlcdaYiY9plobABaGIp2LyN8UYNW26jYp39fr4aRvsaofWiXZX9aE7g1whepNcJJA1PTCfYYg0bXMnnJFb9W2u+dqkpLQ9Q9dZL/r8uy3kY4Ddz0YKCHi0a4iIiIiGwpeAHCCL9GVxoGMxADYqx77HqhES4FEWybYYTzYoex9d6oHcSxIHUKL8/kmpZp1Mt2CbOPiOUxiJIcMqaJ/mUgNQyefuRga4STlmEeW8UIb0VDAAbbMnBMynCrnPbHjWqb/RzsrRFeorwoUnZVIxxDBUOu0j+0wvgjPzRd+ikPGeHsPwYQAwcOsYoR3or16hyv1QgngpR614KZhaFdg9m1ekt0m4hjRnm9jHAi4EldsC+NcIzMNuJ2yAivHPYMKMk52GgjnOjpPgz6V2ZeK/4PkfaFSOua1rLICMckrDqzrBFO3avrbS1GOANXzjOzN8IIX3RfZ1yOoXPcMmSE00OLaOliVSO8PW9bxQinBydlUqssy3oa4ZXjnJ5SNG5qhIuIiIjIluKuESbTvBe0s0UYAou69a6VX0bvmH2UHQ5GwGYY4ceOGJQKowAjsQ+5Y4kYX48X4J0CL8PcLzACyb2KEccxplGhDxFuLI8wm0nRdPGoHfgSU2yoCz2GD9MWRYRj2LJca4RXd37+rsJ6GOH91CiYTRiGlZccM3XomM2DgRhZt/If1/EdasRsjXAGjX3U7s+kUJlnZqxihPO3BrrjeiKdxxUjBntrBzOclyMco5x5mDBDrJIaBdMfo7Qi06s+rJIaBc4dPS0iup/f2aaiqcFZSf+C8cjvx2RqKcN7zAhvewpUGg2ibcfYFxHhBQYiDdtsG9Wx6BvhNWAujTjFRqVGwVCs+st5KmjorO2ScuYqUX+A3FVzhBPhXimH6CEzjzLCPxHx/4hUHxURTt7zeZQR3uaD5/7LtEUR4Q+IWA4VZULzXDbPCKfesB73u4LAitoeaV6uG/Xv60M5wufBvZD/0yzfXuOtEb5MahRSdTENzWtkaI1w7kFrhQa9uj/U/6Op1DGjgWFZ1ssIJzCGOvmzqNAIFxEREZEtBV3UMZmGRq4viGBhQMExA2K90AiXAkMKw2ijodv6VyNe1odyqDLwGmmB7teVZAq8DGMgkiOcdANE/jFt6NpmGvMw+saMGgygISOc1CtM4940D6L9WQ6jpgydMm/625zKRhjhBdGJZcxiIC3DxSKOB+sTWVuDJTJgaZ/WCOe4cK5utLtMTuOxnMKrGOEMEFeD+ZHrd6j3BZAuhGWGjHAidpl32a60N6sY4UXlu0WMC7CqEQ6Y6xUJW8uUic8+YPKOgUHW3/aYEf6kiGnzBiSsc9FGu/fZKCMcuKa5v7L9GiS1NcJJcYFJiynIcS82yggHTG7W5zs5tuwDY1IwjX0Z671CFPPQdy8ywjnudc0v6vFW0dWk/yHnPNdkGeFt7u8hqqGpbRgps5cI4rZRpoXvqHzzbW+LNhqbZcbgmLEMOfGLagCZd19n7Iah+/o8MGFZHlV+7VWNcI5vbYs6MQbpcmogYlJIrRVyjtdxbVONTIFI+Lr/zoPeUtwv23E51ssI5z7BeWsHPdYIFxEREZEtBZGuPNRioIxx6YgX+Ed2pY2DLq/9QelkZ0L+yc0wwhm4C8OSl3lMkT68WGMWLorkk4PhZbiMcCD3Mtc20zF62ujCMouHjM/iORHLoBaMs5o+Zhi3yxDRWRDtWdMrjcgQpOogUhUzv2UjjfB2INDWbJgCPRxIPcC69ORh36m/J4v69I1wwAQkLRHTMP6GWMUI59piGuL/yRDUEww7lunXB45JrT90ncJajPB+dOhajPA2ApgIX6DnFWVS3tR10Yd9q32YYoQTdVtGIud9iEo10x9AtWUtRjimIgYsde4/mDBAmWg14HBrhJMOhr/kpceYLNZihFMvMd/Hxn24asT6mJtE5LbHt3+dFzTcYE4PffciIxxo/KllysDtQ++jWoYI7eKZEdO4Vvs9CArqVK1LjvOCRhkMf+rdWK8/vpdeIKzb3m9aI3zsuPC9tf22DpahOu++/qyo9rmgEZD6SL0dume1v7MM11WNcPhYxPR5A87yjMwyNG61/7tWhUbBus/RYMAzyBD3jTiu1OXqGcT5X9QwgnHPOWGZ1rhfDyO8GkrprdfP064RLiIiIiJbhntHvEzPGzWfEf6JVNtoMxCzbOzlVXYWm2WEY/yRL7ZNm9FCFB1m2EY3Am0neBlujXCgxwnTMRExAgoG0WQ65uoQpPgoQwz1KZOcF/V2u4CZWQYP9alvYrw1Yh7GQhs5V5AXuL6Xbv0tDDJc88ZY1QgnPUz95lUGzayUGfX7MCmHGDLCgfQRTGMfSJnSQs7xVYzwMpaZjgHWh+2S/5v5qG+gVa8CckiPsRYjvCLnEWbcWozwM0ZlIJb5eP6IMv9r+7nDAXMY06v2YYoRjulX54LeVP2I37b+zmvoXosRTrRzGXMYYf19oIGq9uGiTAitEV71vE2PA2sxwi8X1TJD11jlqK/rghQkZYjyW4bAsKxGB9QyxQjnOmAAaJap3hot/B+iV1Jth5RBBdHY34v4fu5jfagfbS7ufr7rSiHFbzslExowMLkumM/1Sg+pojXCEQ0IfbjWmMf/0LYho1Icjd3XGcB36L7Ob6lGJFJl9anBl1Edw7UY4fwm9gPxv6gP13JdY/NM/WWhwaF+x9D3Yj5X4/FTora+lDFPD5u6plpodKGufCRq7+ttr5cxFhnhdc76A19rhIuIiIjIluL+EQ/NvKiPcfWIB+CxF//1QiNcCiK0efnaaDBgSM+B6T7UTRlzFYMKU0mmwctw3wjHWKy0Fxg+RaUpQBhFdK/HvMIsrZzKpDapF/C+yUMUIoZJbeMNEesTLYexw7TfREMNfUTZlemCGUQENOuSWoCeKbXN1qi4ScQyFTWNKTrGIiOc48C2Spixb4zqe4mSHcpbvwgiwWsbaCwSdMwIB/IMM53ITFIbEO3LPtLwUIbg2HaHjHCuM/KUMx0RRcz2yGHM764o9oq6xZABomfJXY6BxXTMqPaYtSojkWuZcmsmMh1Di3PZrtPWM3SvCKYY4dTLdluPiPgtZUqS3okBD4vKS49pzQCvrMNvK6MSs7MM2YdHxZgRDuQkp34zj4ERa18wwSoVTb/+9VlrapR2H/httQ/U39oHjjuR8tAa4cyvSPGWtaZGeVVUy5H2o/apInGpb22KGtIv1fKklaDBheU5n9RjTORKH4LaRtMpRjiQC70aO74bYQbzHYy9QoQt06lbQ41y7YCfDD5MzxrWpf6WYUp6FwzJPvSmYDBWlmHcAe5L7W9j+s+jfsqh1givQXhrnxmLoK5Z9v28UQvHlnmI/Rq6r3ONl8nc3tfbc8E1Ueei7g2ci7Zhei1GONdnpbxhX8jNznch6i9pppjX1t+WGoyU55V5OdiH4LqsVEh1L2Ea54VpiPow1Aug7qVcb1W/uZfU/yXE/yrAdGf+lP9Zi4xwRN3roxEuIiIiIlsKImwwNs7TlYbB2GCZ6ua9UfAyxsuOCAbcZhjhgBGFkUMX8T68KGOGYQDINHgZ7hvhgJlaxgfmUUG0ONHAFVmKAYZBgGl0n4iUGbUe4xUMQWQikZ61HGIbGD9E9c0DgwDDo4w3hDHO92MgtPmsy9xGmHjzIm0XGeFDYv/5HUPRkMvwuojt0a1+jHlGOOYH92Pm3TIqc7vUDsjXZ8gIL2h04ti255pjjznG/6Ay/MhRznFvjc9ldaWoGJpf4phTX8sEhylG+Jg4fxiI/fsJx5TtVQQuoo7y+znfGGkV+d4ObjrPCAdMyKHtUn+JAl3EeuQIJ/Kb39zuQ51bDMX2GmqNcIzpNsVCsVYjnAhrniU4Bu11zXHhWA014twqau8hrFfLk+OdVB21nbZOTDXCgfPH/za22+5XXfNck2PQmEfDXX9d7p0Y3YxnMQb1me/lnsX6tS6fxxoKWyOcqHQaKssY5nmQbXEvG8s9Tu+Lsfs6aT+4r9e8/n2dew737n6d5jhhFLesxQgv7haxX+2xoR4M/Q9oWYsRDqS9oX71v3dKfaDRlP2rY4g4JzRatD2YytxGHM9+76aWRUY43zVUzzTCRURERGRLQbQNLzUMwjMGkSW8xMzLpbseaIRLgTmzWUY40YMYgpWHs4UuwLyUDnVflmFuFjGQZT9VCRABzvy2SzfdvumyTwom5pE6gjzSbSQcgz0yr81/28J5wnjHKGM5hME+tA9DkEscA7fWxZjpR58DaRdqmfMxYQ61bN9IxeSrbfTF8SEdSZtmYBUqhcCDutIwGJCcJ763D8bXFSPmcV4wddv9nBepXstesyvtyWEiji0mNcuQBoZjX3lyMcfqO8h1W8Yn/xdq+iKVmdMa4UPLlTgffQMN44v6wPEhoralrSdDIhK9n+qjIAUMRnAtSz0ngr+gDte8gmNW9RpTfIih7Z40mkKdi7FGpqlQZ9p94Dpuf1vRnuOxnmiYbXXNt/Cbat0pcA9pzxfHhe8fgnOO8Vj3KOovy7dGb22njZ5mnZo+Ba4dosPZfq039ZrH0GafuA/Wulwn/QanMch/z/q1LvsxZmT3jXAahTE5WY/rYt4zI9R9nVRLrDPvvj6ULog0LdTJ2lfWHWrUxICuczx2X+JeV9/DMRyCHmHtsSEH/9D/gBZ+GxHvqxrhwP2F81Dfu8z/APavji+iMbEfuU5drfnzen5CLdv+z2qPL//ThmCZqpNj9ygRERERkf0GuphihPfNmhZywWKEY4hsJBjh5JoU+WS0WUY43bWJXBuKvsIAIApqXgSsyP4Exild7TGwVskxvj9RRvjYYH1DkFO3b4SLyHL0jXDZG8x+8sfzvEIvBBERERER2QKQ6xEjfJ5hwoCaGOFDA/OsJxrhUvBiOS+X5XrCNUDXZFJ3DEHdpxuyyFaAKHDMKwbW6w9qttXQCBfZN2iEL4ZnYlLL3L0riYiIiIjIloBBADHC5+XRJX0KuQcXdYVdKz+LiGQUYdCqzTLCbxNhdo81BmGSk9tYZH+FLv8M8lkDypHL90zRVkcjXGTfoBG+GAaqJE+6iIiIiIhsIZ4YMfr/6bvSMAzowyBD5C3cSDTCpfh4tFlGOLlAGaDqAl1pb8gRzsCHIvsr3KMxrEr3j7YD5AmmAZbB2KZCfmnWGRqEUUSmoRG+GPKKr5obXERERERE9hFEz/0iYoCvMV4RMZjg0Gjx68lPIwY6E/lYtFlG+MUjzO6xCNI/RF+efRTZLzlJ9IKIgV+HBqkUEVkGTN66p0wdjFNERERERGS/h+70v4wY3X+Mt0R/ig7oShuHRrgUGOHUh83gzNFvoxt0pb3h+vjG7KOIiIiIiIiIiIhsRehS/6voZF1pGPLOEhF+lK60cWiEHwxdkUnZcYtooxsg9kc+Gm2WEX6q6KDoll1pb34YfW/2UURERERERERERLYiL48Y9X5e2pMvRH+ODt+VNg5SYWiEzzhGxACOpOU4GxN2GB+JNssIp+6TC/UOXWlvvhv9aPZRREREREREREREtiKvjoiGPUFXGuZr0T+ijR4wCSPcQQl37TprRAQyg1TtVCP8wxGDp24Gx45o6Ll3V9qbr0Y/n30UERERERERERGRrcjrI9KeHLcrDfPtiOjkjebH0U43wom6/36ECb6TjfAPRZtlhB81YrDMh3SlvaFHxIGzjyIiIiIiIiIiIrIVeVOE2XqsrjQMxuzfZh83FIzwD8w+7kiuGZGPukzwnWyEfzDaLCP8sNHfo8d2pb35VPTH2UcRERERERERERHZirwt+lNETuoxyNXMMhsNeZgxQHcax4neHJX5jSlLqo6dbITTILJZRvghIno8PLUr7Q0Dd3JOREREREREREREZIvyzgjTlfQQY/xqtzaanWiEXzQiEr5McHS16L27P+9kI3wz83KTA/95s497Qbqe/zf7KCIiIiIiIiIiIluR90QMlnmkrjQM80nZsdFghJMbeidxwwjDm2P8SibsZqcb4ZjPm2mE/zV6+ezjXrw04lyIiIiIiIiIiIjIFgXDEbP1CF1pGAYS/Nbs44aC2b4TjfAnR6fpSgez043w90WbaYTTEMHAsUNohIuIiIiIiIiIiGxxSEVCahQGDByDtBFfnn3cUHaiET7GTjfC+f2baYT/Ivrk7ONeaISLiIiIiIiIiIhscT4c/S369640DAMJfnb2cUPBCGd/RCN8s41w0vJ8fvZxLzTCRUREREREREREtjgfjf4Z/VtX2ptDRwwUyHIbDUb4R2Yfdzw73Qgndz1R2pvFd6Kvzj7uhUa4iIiIiIiIiIjIFucT0b9mHwc5cvT3iFziG80PIo3wGTvdCH939MvZx03h6xFm+BAa4SIiIiIiIiIiIlucL0ZEhI9x7OhP0Qu60saCEb4ZkedbgZ1uhL8r2kwj/AvRj2cf90IjXEREREREREREZIvzrYgc4WOcKPpr9PSutLF8P9IIn7HTjfB3RptphH8qGvs+jfDVIN3SYaIjRfQsQYeLxmD5Wm5IQwP6Hipqt3/4iHROa4Fttt87pqF0Unz30LJD4nuKQ0Y1fQx+/9Ay7f6OwXFn/hG60jCME8H82hafWe8Q0bKsehygptfxpQ7VNPaJY7UI9pl9OGJU61I3xlKAQS03pLHj0J63edtuaet5fx32kelDdZ3vr7o+tC91zOedY/aX7+hfk/1zMATL1P6VhsYWYd/a475IU84n1PJ1zNrrgf2asp36/f16sczvr2PHcZ43tgqwr/36O3QPrPlTNFTP6nfVMnyeNwB6wb6xT+32+2qPK+eWaRyDoToI7bXfLsN2mMaxH6P2hWXGts926n6G2Bd+xyr071Pz6kF73S5atn+t8HvG6krVRfalTx2PoTpTdRG19PdzTO3+1LXENudRx33RciIiIiIi+zUY4X+efRzk1NFfosd1pY0FI/xjs487Ho3wzTXC3xjR82EIjfDl4SX7EdFnIhrSOH7om9Fzo2NEfU4f1XJDelpUYBpcO3p7xHmrZRj0lHRPl4xW5WpR+71jOkvU5zbR0LJDulJUXCiq6WOQLmhomXZ/x3h+xHzOR5+jRDR0cs/5SVTb+lX07ehF0bGiZVj1OEBNP1d0j4hBbEnPxbSfRm+OThnN43YR/0sOimp79Dh6VXTCaIhabkh1HC4VtVwwqmWG6sMQ7HutcwYmNLwpYvpQwzON0nV+jseEHneOmDd0joFjwva5Rtprht/21qj/21rOHL0uYt06F+h90R2iFq5tUk3VMvP0x+js0RRqnXNED4yqNxvT6M3z+uik0Rg3ifgNjEXy+6i2992I+8iVozFOG70s4vfzPMR6DOb8gWhsPUzMJ0X9+vu1iGN21KiofZmifj27QPTKiOenWob9/FLEbx4zLakPn47aa35IF42Ko0dM47efjAkD3DVimd9F7X3jIhHTOR5DZjjLsl2WoU7SG7EP1w51+BsRyyH+vzCY+x2j1rSfAuehtsNYOFePxrhmxMDxLMv5vEQ0BPdy7tXUs9r2byLqytA6da3wf6tff2mgZx51r+W8UV3HnPejRQV1lWNf3z0m6kZx34hp7PMYnDOOM8s9kQkiIiIiIlsVXgIxW8c4U8TD9kO70vpDdAnfgdH+j+jjkWiEY0zwYvqgiJffjY5AwiAb6xmhEb4cXNOYkBwzjCqMFgxwVAYUL/j9c1pGOCYD+dprndL9I8Bkv1vEstQRzKVa5rcRYx4w7yrRssYIlLHMttrvR9wvmYcWGeH9dWt97nPMX8YIL6NiaJm1GOFEUmLwMo/7PEZI7SvHtRoxMHGWibpcdBwwusocHDPCaTDhL2Y2Dbas1xqYN4z6sI8vjGqZn0X1nQfunobB/x9Rn1qnPQYIo6mOAwPqUr+LrWKE3yziuuCY08DY/rZqLGD6CaI+mG7MRxz/ujY5TnUOHxIVGLzcv+s7UHve2umfi/rHYIxa/xW7/2IuVr0oY5/9uWLUh2uE+zvXHue/vv97Edc56/J3aF/OGtV38/+YdViXhpWafpeohWOAycw89gmjvr6zjllrbta8UtVVghT68zA6gcjfS0e1D6xTy/w6qvsMDZL9aOMbRGXqtvWh1P62zTDCif5+SVTfOWSEU+cxf5nPeWAf2df2nkpj6ZTo/qI1whGNKWMwgHctxzkcMrWrnrEM9Yx9Yx85/7XuraI22p1rpUzzt0Tt/6wxI/xDEdcz2+VZsb0nlRFOg017ThHXSzXktEY4z+DVqMT/oiGoB3UNDfVKEBERERHZMvBSx4vwGETlEbWFEbOeEGHGSwuDcPKyhzC1NMJnaITPXtQxJxAR4rxgHyfaCDAD+b4hNMKX4/ERxwuT7dZRa2hghpQp9mEmNJQRjgkyLwL5XhHLIQyC40YFBufzIubxwo5RtCxlLD+hK+3JSaL67kVG+BCtmTnVCMeca43E/jJrMcJpaKp1Lxu1UaocV8xm7s0YwctEhS86DkShV1TnmBGOqAtnjMocwpQkIpx5/O/qc92I845J+oCoNXZPF5U5+WUm9Kjv5H9eC6bdVaMyJ28aFVvBCD9FxP8R5t0vaqNO+W3niWq7fUOXxirMf+YR5cr/omoQoa7cO+K+yTMC9WeM1uRclVofEVXN/aIMRc4ZzxLMw/Br4fdWhOyjI45HQdQ2daqicok071PmK42lRKNXAx7mI9tjHnWD/QFMZwxVplN/LxYdEBW3iHjWYT4NekPQ6Md8DM+xFCHUtzqvRH/Te6+gjt0zYh7q38vqOuD/7FAUPc9nte5mGOEc12qQQH0jnIhnGuaYRyMrx5R7CJCu45ZRrftf0VTKCOea4S/32SGoM7V9NGSEt/Xs5RHnoNLTcBweGzGP523mtXBc6V3B+WznDRnhp4lo+KFutPWqKCOc/6/9usOxqkbq1ghnP8sIHxuwvvaf3yYiIiIisqUhqmZskEC4cMTLAS/Za4GXZ14mrh/xgI5RwcsELyDPingZxdige6hohL8tIqLqnBEmCpFV1BdeIjH1zh8NpddYFeogL4JD0WQa4dPBHOJYYfT0UyYUvMhjrrLc9ZiwmylGOPeRepGnjozBfYRluI6WBfOXddso12JfGOFPjpiOEVTR7i2rGuEYSZUaiwaLITBcK1oRk3kq62GE8z+izMUWDL8yEjFiCwzKWpffO3QtY4yXWcVxbal1+0Y4tPvb1outYIQ/MuIcYzSOUSYyEdot9NRiOhHGrdHawr6yDMf1+EwYYD2NcI7BUHobolprmfbeQyM+Rv28Bv+KMsdQbnlwxHSO31AKF+rFLyKOLWl8oO4R/L+6ERMG4H8K2+R4D+WOnmKEY26zDPfLMoX7VKMgz3jtMWMaukZX2pvNNMK5p5cRXQ0SfSOcY8t07gkVEd+Hc06jDL1ApkYslxHO/xLS5vB56P/WwyLm1X2tb4TTUMe5ZB73y7ZxtqCB5K0Ryww1xNVxw3AuhoxwxtFhGo1zQ9BwyDM7Eex9xoxwoIGG6WPXMeeE+fQmEBERERHZ0vDQPhRZV5A3lK6zdOdcBV54eOAm2oUXRsxGHrSfEZHbso1oIfJMI3zGTjfCXxxhvgBGAJHgRPfSdZj6SIQqL4RPiTCI1gqmGF2GiRDsoxE+nYrMw3QaMuuKd0UsR/R4McUIP2bEMkTEYayMsciInUeZXzfuSnuy2UY4Ubb8VowiDPr1NMLh5BHGSX/AtaI1gDkuU1kPIxwDcyy1DVGLLEOajoJjVevym8bgfw/L0PuoHVCw1h0ywmm84X7E/LZBYCsY4dzTOB5jRjZwH619aqlGA+6BY/A/nmW4J4+lVVhPI5xc0GNGZ0U6tz3LaCDhOI8ZqND2jGipc07k9BiYxhzbMj/L0KRHDPerIfh/xjnh71CDzRQjvPYXk3ZsGe5XFWnd1s9ad6yxcjONcM4n07lHcW3xuW+EE43PdNIljUFvoOo5Q2DFFFojnPrB5/4zaDV2MI/P/O0b4VyPlU5mXoMhgSAsg/rPLXVfoHdB0TfCuQ/xDM1z+xhcg1yL5I3vM88Ir+uYRkb+p7RcJmIeatOwiIiIiIhsSXixJipwDEwKHqqH8rGOwQsMpgSRLTzUk1eQlzFe8hmgaczkIhpLI3zGTjfCnxOVEd6Hl0Fe/jE9qJuISCsGLTtxtAqPiogabAedKjTCp1ORfZggRKyNqSLj+FtMMcIvF7EMEY5j0adA9CbLoSFDex4VgY0Z1GczjXBMCxoHaaAhTzP1e5ERPnSsEQ2RzO+bpC1EjHJtce++TnSfqBos0GYb4fMGL+Scsgz1rCJd67yhoWNQYqA3lumbbbUuKSXa5THLKhryg1Fr4rVGOAZgux51lePZz4W/2UZ4C8Ys+0SPmvptRMJWDw1UlDGInhq1v62vMgrHIqDX0wifl+7o9hHLYEoO3UO4v58qqt/P8wgmaxn+7f5xjCtdBMtNpf53f6UrrcYiI5w0P7W/Y40PQPoaBhVluTY9CsYq00g5Rn3s965aZITzPMc13q8HqHL0TzXCiY7mHkd6lDEjvOo9DeRD34m4J9R55BqeQmuE02DE9/LcwTVSnDuiMZJ7IbB83wjn/03lqb95NLR/qL4PXT7qU70rOLb0FOgb4XXvouFmDIJX2L+2kbmYZ4QDgQbM66fSqWegV3clEREREZEtDi8YmC1jXDvCyB7rQtvCyxkGJsY6eVrpokp+TaJEeams3KJjYIR/cvZxx6MRPm6EF7xMY0Y+OyISjG7RpFDh5Z5u8svw3xHHeigHuUb4dCplxVQta4STCoNlOM9DjRZFa1gva4RjimD0tLmEi800wukxgxFH2grunVOM8EUaMkmJpOR4koqI313mX1+bbYTPi7A+X8QymE9lJnPeat0pGjPC56nSXxStEd4Xx5HjSaMNKZ6KfWGEcz0Rccv/ZPapBswbUjHvt41pM4zw/jFrqYYyIpbb3NfcK4h6J70Q6TWm/H7M4LoWuBanUtt+QVdajUVG+BWi2t95kf40wpTx2ZqbGL312zge1Asi2EuVjxsNGeFTNMUIxzRmGvWeKP8xI7y2OVWrGOEcZ4x2niMuGRX1P+dJXWn2uW+E129bRkNGOMeFRkvODVHfNfAmjfScF56raYzrN661XCtinaHGm0VGOCmymMd9taCnQ0W7tw0EIiIiIiJbFl4YvzD7OAgmEg/9vHj1IechUTxEwtFVnagyonOJQOKlgRcolpkK62mEz9jpRjg5uxcZ4S0YQ5hvvNBSD6mzH4iIEMToW5Qz9O4RL+5DEeUa4dMpI5zGMIynRWpzU08xwstgxSRojZI+qxrhdPv+bIThOJSHeLOMcIy7Mh/KcJlihA8dY8Tggszvm6QMnljr8n2M3/DaiHUwpfiNpM5i/v5ohNMAVikaygjH1Ov//iFhNrYpYep7iXrsL8tx457CPYJo+aI1i8kz3a7DccTIrPn1OzfbCOe64v8880hZREopjhX7yH2PY8n9lvmomPfbxjSUVgY22win8aGOEUYxZaZTXzAC3xGxv5ic/M7HRLX9goj4MovHftcQ9V3P7EqrscgIb43XtpGlz5gRDlw3RG/zzFXbGtKQEY5RygDT/fOPKm3RIiO8Ghq473BfhUVGeJ23RWpN6nm0RjjQkEP5DV1pRkVlV454Po8Z4RwXGvGH9qmvoXpM4w2R52yf/0NsExFQUvcSIr1JaTVG5fW/Zlfak0VGeNvQUY0BPOPTuEMPvKHUcSIiIiIiWw5ekIciyApygxOFcvGuNIMXM8wlXmBYH3OGKDMesHloHhr8aQoY8hrhM3a6EY6J0ObKnAqGNyYiph31lrpJNBW5hHlZHYM8pZhEmFR9NMKnQy5djhX3hWVZJjUK228jPvu0hvXUfLGA2UgO+rF92CwjvIywdkDHKUb4GEM5wjEIK5UA5gu/jZzcbaNRa1hvthE+Fl0Md4pYhmu2zhODWDKNxphVqO8dMj3J41xpC9rtt2Zxvz5wHDmepBVhPmkHYLONcCJJ6/tICcJv6TcMYszVMkVb1+ediymspxF+9a40TDXs0HhTPUZaoxdzj9/fzz0/lCOcY1xGOPV5KvW/m4b9VVkmNcpQZHHRGuE3ZUIPBj7k/yTzSZGD+U/efK6B2v5G5QjHsOV+dq+oGDPC615xt660fvSNcK4LynUNkced8iOiOg+U+0Y4PdD4vfyeoYEyp0DDa0WAY6ZTTyvnPalRqLN1nc5Lu1ODdrbnrVhkhEPdRytApr6zPU8iIiIiIlsausO3A0v1wXDgZfA/Iwb6YbAiDEqibomuInLmv6J5ESpT4cGb6BsRBrRbxQhvIbqXbsK8VPKSSlQT+UgfHmE8tql6aPChizjR4300wqdTeZppGBszswHDAxOGaNRiihGOucV9B8MAE3KMm0VsC82LHO9Tg5mNpTXYDCOcXgn0hugfh/U2wkl7VeuN5dZv93ezjXBMzTFIf8Qy5Hcu2u8kD/QY5JjmeqeXU9toW+uORf9iotYy1ag2zwgvMJHb87aZRjjGZjV2PI0JI7TRpwXnqKZxD50HRjLX9Nh1u96DZY5BLyCWqWjs9pjNS1VCiqbafksZ4a/pSsPw/4QGGf5nwQMi1pmXvon94v8bpvDQMVtkhENFng/lgi74Hu4lLNfPrc487tPMa68j2OjBMtkmn7nHtb0yxoxweqowfei6KMh/T4Q//1emjhXSN8Kh8qdzbXLN8LmiwYFy3wjnfkMDKvN4Vh6DBgzStrCP/bzsde2356KfI5wGhK9HTKOBrR+hXedtbAD8KUY4z0DMp35h6leanKEgARERERGRLQkvY7xsDYFJ8OiIl3hMRP7yYkhaAnIq81K0nvCCpBEuwAvvWo3wPqThwLAgAo48oESJ8+LNyyQmGt/XvvAWGuHLUeYR945+5CnwMs581HbXn2KEE61YL/JEvg2NO0DkHPc0lnk5EybCvtIoyHpXYcIAi4xwGgVr/hCtMTdmhNc+YIa1rLcRTtf52h7HtQ/Hg9QZte3NNsIZgHHIfDlPxPVLZHa/twwGFesSlUs960Oqrto+KRzaXLs1fcwIp7dTLVO9EaYY4ZwfjnNFkm+mEU7UP/c8po81LPB7aVxiGdRS+ZHpVUM0eR9MWgZVZRkap8Z63aynEc59e2ig3ItFzOc4E8kLRNmWYcyAyENwjMosRi11PZPyApOxD/cpgglY5vVMCDwXsQ9MGzJFOWak+GA+dRwDt88UI5xGR+oVpvQJmNCD67caJklV1d5TiTaufaB+0GDSspFGOOuSQo//E21DKIwZ4beN6l7FdoaOCeYy84e2O8aQEV6DxNL4882IRqLWcGZe3wgHUg4xDw3l0mafq8cU10o7BkUdm/411DfCgeuV38g+9Bs3yrgfu9anGOH8T61eFPV/g4YIEREREZFtAxFBDM5TEKVCV1uinIi6qxc6okIwQi4btRE864lGuBS80K23EQ407mCYPDAitQ89G2jYwejh5fKNEYZ5OwCZRvhycO/geKHnRRX5hllDFC4mR80/ICqmGOFAmqZanxf0K0YF5gS9VJjHuR3qHj7GVSPWo16MscgIr67saIgpRjjCpO2z3kY4KWOo90z/RMRvA449Rhi9f2q7aLONcESjAL8biIa8RUSvDuZxrfYhyr0GK8Toq+sYA49Ix2pkQH0jr6b3jXCiIplW55b9rv+B84xwBt7lOPT3dzONcBo4yJle39cOAojhx32wIllLLRhnDGLNdAxfjMoa94OoWxq7aJRgPtf6GOtphCMiv8sEpC5hWGP2Mo8BDwvu96QoqfXasU6I4sXox5it+ahP1Rka3i4cVePJuSPOF/83MNKr0a9Nh8MxIyVJ1Zf+MRtLazLFCKcxgP9dLMfzGb1ZCs4tdYh5CCMZ87tg0Ne6l9B7ps9GGuGl9jwVY0Y4jQV1HjGAGfujwFCmHvO8MLbdMYaMcH4XKekw6/kuUsa0Dbq1D30jnOuaXN7Mp7Gm6ifrso88R9S9qc3fzXVd6Yu4T7cMGeGASc906mRB4xzXepsuqs8UI5z6RgMyy1Qjz1C+cRERERGRLQkvybysYCbdJeKFF2OElzRMJAZYYz7lsZee9QQjHLNBBCOBVCUbDeYnkVxERGIMVP0nMotoPa4LDCxeBmU6mBEYRBy3IWFaEGHbMtUIB8zRinQdEsYUeVunMrSNKcJ0bA3KEibyEFOMcBonK6K1Zb2NcHhshKlT67fCCCKvdRni74+msh5GOOZUGUet6NGB4TSW8oZoSK7f/nolrvUh829o2b74v9gaYK0RPk/Ux8tEMMUIX4v655gGgHnXCv/naUyqcj/3PuZt3yzu64PRPNbTCH93NFRnmUbu5H5PNUzhMkmHRBoJjL4qt42gQKND//puxf+pIaOQQVfH7oFEmD80GmOKEQ78Nhoyyljvi7p+86iFaw+jlvljgQcbbYRzHQ1FsY8Z4UXb0NgXx5rzNLTdMYaM8KNG1fiD2sYjYNqQEQ78T2t7F/RV99S2t0rltef5t8+YEU6d5Bgyj+NdkebLCuN8qEdCe1/jXFcjqYiIiIjIloeoDyK+MVd4QMeYYAAjXuroWkok3IsiXrJWHQBoGYhu6b/Ey86EAZo2wwgHogaJNKWekzuYXg90oycyuAxyXghlOkQfYiBwj2nTLpCyglQKfbMJljHCibrE4ON+1eY3xggjB2vb7XwKtf6yGjLCacQZY4oR/tqozV1dbIQRDtR9jmGZnUQnkmO5ev8Qfcl0DJ6+cTvGehjhGHgXiMjPXKbPKyPMsr7Z2YfIXSJiKy0Gorv/wyIi4YeOby03JAwjzEnSsrTG5CIjHEON+t7Wx802woH6RR1ozzENgBxjTDXGU6j1bxf1wVwkqrjSaSB+G73GOH+Yh/NYTyOc8485SyqSMsRfGF0jGtsPDMpnR1UfuAapD0SSc03S26C2P5RWAlOW/w3V2wTRgEAviaE0GIDZSVRwW38R9yzq0VA6omKqEQ40VJA3nWu4DHGe58bqOj0Aa1+4xofYaCOc3gtDLDLCSXXD/Y7GkNoW/1+4LzCA+6L/G32GjHB4YlTbp260MG3MCAeOOWPrcB3WNvr31IL7AtHnLMM9s8+YEQ6VtodGHhpz6ruW0ZgRDlxfLENDaH9wWRERERGRLQs5FTHCeZntD9xT0J2TZejmvdFghPMyJ0Ju080ywuFSESZjv6s6JkcZrbJ9KWNgKmVm2nC3/tS5GOu6LzuTqhemaRDZkxrsFRN+CtUQOc8Ir1Q0pJITEREREdlWEDn0+NnHQYhmosvpWDf09QTDUSNc4EkRKSI2C6LeMMKHBkk0R/j2p0y2qWiEbxx1LjTCpaXqhUa4yJ6stxHOWAts7+tdSURERERkm0Eu1UfOPg5CV226gW6GEY6ppBEu8IRoM41wUinQrZwXwD4a4dufMtmmohG+cdS50AiXlqoXGuEie7IeRjiDxyKehXgOJwDmhpGIiIiIyLaDgcfIczkGg/CQ33LZ3IurgKnUjoIvO5fNNsLJoUsKoKEXP43w7U+ZbFPRCN846lxohEtL1QuNcJE9WQ8j/FcR6ehqgOIfRgdEIiIiIiLbDqI+hgaHKj4cMRjRZjwQfzrSCBdgQLHNNMLPH3EtMCBcH41wkc2jDE+NcGmpeqERLrL+vCri+iIg4AMRA5OKiIiIiGxLeOi95+zjIB+LDorGBtRZTzDCPz/7KDscjHDq3WZx3ogUQPfuSnuiES6yeRx2tw7ZlURmWC9ENo5/i7zGRERERGRHQF7kO80+DoI5fWB0jK60sXwq+sLso+xwHhP9bvZxUzh3xMCxQ70jNMJFRERERERERES2OBjht599HIQIbXIHaoTLZvLoaDON8HNE5MJ/SFfak5dFXCciIiIiIiIiIiKyRcHgu+vs4yCbaYR/MtIIF3hUtC+M8Id1pT15X0T+cBEREREREREREdmiYPAN5UUuNtsI/+Lso+xwHhltphF+9uhPEd/b54MR+cNFRERERERERERki4IRfv/Zx0E22wj/0uyj7HAeEW2mEX626I8RKVn6fCT62+yjiIiIiIiIiIiIbEWIdB3Ki1xsphH+iejLs4+yw3l49PvZx03hLNEfosd1pT35ePSX2UcRERERERERERHZihDpOhQFW2iEy76AXN37wgh/QlfaE3oqkDZFREREREREREREtih/jZ44+zjIZhrhRN5qhAs8NNpMI/zMEd/3pK60J5+JfjP7KCIiIiIiIiIiIlsRUj48ffZxEI1w2ReQrmczjfDTRgdGz+xKe/K5iGtAREREREREREREtigMSPjy2cdBNtMI/1j0tdlH2eE8OGLwys3i1NGvo2d3pT1hANefzz6KiIiIiIiIiIjIVuSg6F2zj4NsthH+7dlH2eE8KNrMASpPFVHPn9OV9oReCj+dfRQREREREREREZGtCLmP3z/7OMhmGuEfjb4z+yg7nAdGm2mEnzL6ZfS8rrQnX49+OPsoIiIiIiIiIiIiWxHSQXxk9nGQzTTC2Q+NcIH7R5tphJ88+kX0gq60J9+Kvjf7KCIiIiIiIiIiIlsRTO5PzD4OohEu+4LNNsJPFpEH/IVdaU++G5myR0REREREREREZAuD+ffZ2cdBNtsIx3QUuV/019nHTeGk0c+iF3elPfl+9I3ZRxEREREREREREdmKYP59afZxkM00wj8caYQL/He0L4zwF3WlPflR9LXZR5nDFaLXT9RdoqKmcQ7getFLI6Y9ODpDtIgjR3z/k6PaHo0pN47GqOXIDz/ERaJa5lhMGOA8Ed/T7u+Foj5Hitp9m6enR0eIhrhSxPxa9u7R2aMx2J9XR2eKDh3dPHpUxLqPjYaO7Vmj2v4iPSEqbh0x7U5daZhaj3Pccu+I6bfsStO4Y8Q61+1KB/OYqL7nmdEhojEuHE1ddh4cM+oBqZXY1sOji0aHilqoB8x/RsQ5PmZ0t93TEMdwCqeIOJevi1iPc3yTaBEMQlzfNab22uxz+OjS0eMjluWY8bvba2iZuv7yiLRU0J6LIV02GrsuCurzo6Nah327djTG7aJalnv/caIx2uti0bJ9qk5epyvtDfWg6s5NmbACHEf+b069P3Avqd8yBoNHsww9tMbgvHGcXxnV91I3x+6rUNtdJMbsoD4Vp4tq3hgcv3nL8H+GexTzh+rvEFxvN4teG7Ee1xvrXSzqM/W3oXNFfY4b3SiqZR4R3T46bDTECSKWo44dZnf5XrunoVtEUzhN1N4f+H03iMZol+U4zrs2ud9PXVZEREREZMP5STTP5NMIl33BfaPNNMLn5Qj/afTl2UeZA+bC/07UK6Kipl0x+kpTbnXbaOgedMjomtHQOiXucaeO+tT8c3alvblhVMuUSV9gSmA2/DaqZVo9LWr3F6OLQVeHlu2Le+DRopZTRfSYGVoesS9DRgkDIf894rd8MRpa95ERDQnFZaKh5YbUNqJicDCNRoExaj2M4pY3RUzHxJsKvTdY56Fd6WDo4VTfg04YDYFpxP7XcvT8+LdoGdgGhjz/I9vvLHE/OXZUUCeY/oMIs6u/fAmzeYz/jP4YDa3Hveos0Rjvi4bWa9Vemy0nit4QDa3DYMIY8f8e8Run1nV+Rxm1mG5Dy/RFg1cfzNJnR0PLo5dF7XkoMFrb5S4VDUG94LjUcgdGZeBPoerkQ7rS3mAq1rbbxqUpcO2+Par1h/T8qH9/uGvEPH7LGNw7WeadXWlPqA88O7bf0+of0ZgJW9tdJBqn2/voBaOaNwSNE1xbY8swCPfQtUP9HfofgWH73Ki/fKunRDQQFVN/G7pyVCy6l3wuotGhz2kj5n8hohGgvx7iN9MwN8QRIxqu/icaWpdr/sRRn/ZewqD7p4/GaO/J3Gf7/99ERERERDaVH0fz8h9vphH+ochBCQXuE/1t9nFTIOILIxzDoA9m57wBZWUGJgQRbqWrRfXyy/ls53G8i1oG04O/RN3xws9y79g9DfXNUyDCklzyzMfUwlio78BU/WXEPLbTp7a7rBGO+f7UqOZhEmFc8p1EoNf0tlGlNcKvH9U+trpzxPy+EU4kKgZnbZfvYHmOL6Yz0zCdhvLbY4RjcBwUsRyGc31faxxi9hRHiWqZEgPGshyGYjv9P6JifzXCiVQd4rwRjQS13CpG+MOiWh9jqOof57imU5+LMsL5Xurt7yIaMep4sg/MZx7Rr32I1v5TxDL8b8ZoZD0MwjIlqfOMeTAE+8i2uW7qO0tVH4aMcExkGgOZj+hpcP6I9T66e9o/I6KMiYKnB0K77daobaefI6ro0NYIb5fhPPE7ax6NZe31wbVVjTxcB/R4qHW5Jup4kd6KaNuWvhE+ZPjCUaPWQF1PI5xeJbVdtKwRjlHJNc79E1O2fnv//kC5ZS1GeFsfaEyiXtb3Eg3+mYh5f45oxOtT2+U+Wuu1uk3E/GWN8E9GNb+/DPtV0zku1F/u8VV/eRZurxvq5ZujWoeo+No/9qOd1/aioCGq/S3VQIxZfJXd00ptPeY+VtvjerlExDKY93X/5Vz1G7rKCCdwgGcmBsDHUK/vqGPNueib/dzrPxjV92KI13rcD6qhl7F7aPho6Teqcc6G4F7TLqcRLiIiIiL7HCJheDAdQyNc9gWkSthMI5yu0RhIrSFY/D567+yjLAHHtF5+idoeo5bBrHkWE3pgMvwrYpnWfCIKlEY8phOB3U9DAa350UY9Q01f1ghneaaxv0NdxzGcan8rsrc1ws/MhAEuFzG/b4SX4UKKHkyPFtKdtJH4t4paMMJrHuZPv0v6HaKaT+qJMYg2ZJnHdaVh9jcjHLP2D7s/Dxkv9DphHseVv8sa4VW/MSExnvoQgck9jGWI4oYywhEmUz+tC/vJ/1zmY5y1dZaozDK1MKn66XoweT8VMR8jcij9AOYVxvBQSpwHRKw7ZIS/MWIezwvHZ0IPGhCZTzTuEC+JmI/GaI3wITBU63i2ZiCNbEzjXNOY1IdURdUQhPHdUkY4932ON5+HUp6Q2oF5rSG5HkY412+/p8cyRjj1qtbDOO3D9j8QMb/fULYWI5wULEzHIB06XtzvmI9ak7io7d6zK+0NaamYv4wRftWobdhqlyHq+dMR04buT9XIQS+NgrQnXCvUHRorhqjrAjOZBtIhuK+yDA3tYw1UdV/gXsK10odrru1l0d7PyghHnMs2yhw4F1+NmM//y/a+QLoXpvM7Oad9zh3VdcH/ofY3lhFe19B7oiHquNc+aISLiIiIyD6HF1deSsbYTCOclwmNcAGiJDfTCMdkoZ6T37MPBstYpKCMs6wRzgvyAUzogZnz/yKWaaOsScPAPYPzMxQ9C61J0DcIavqyRvhbI6YRgcu+9cEsYH/ZN3IQw6pGOBGEZf6RJ3YIjgOR2izziehwUVFGON89tK/w7ohlntiVhtmqRvjbdn/mOPahgYt5mJP8XdYIf03EephPQ2lp2Bb/W6kH5GqG1ggnB+8QmN/M57xjCBY0cjCdiGjq0xBcc+wP9Y+o7D7fjDD2hszLMSP8JFHtM5HZQ3nUMf0xITGUh67F9TDCiUittBGtEU5UPdOGevMU5J5nGaJm23PcGuFl5g+Z6RUZS/oX/q6XEc5xI5KexphaZhkjnKhm7kMf70rDkGOa7fZTja3FCOdcsd68+0FFWtMo02cjjPD6Pv5HVJqPgm28KuJaHErhwT2X5bkGCqKiWZ5G8LF7Z/UA4roa+t8FU4zwaozjnkSO7yHYPssgGjCL9n/c2P+IuobZPj2MiqrX5O4eg/+bLMP9qO1RUUZ429jcj/6nwY36zfGt+4tGuIiIiIjsczCe6Uo5xmYb4Twki/CCvJlGOANFcR0MRSQTLYWhJsuxrBE+b2DLMlkxX1qjdwyixY8XVRf7oX2o6csY4Wy3ptFlfSqrGuEMpFjfN+8eXBGrGCqkcSjKCOe3jIFhzDLz0v9sVSOcnLlE5/dN/vNFLMPvYjBFPi9jhJMTuBpnGDhyKmWE/zzq551vqePdGlukWGEaUahj0aekOqh1qTt9qFtEeBIh22fMCG9TG/RTi0xlrUY4JjgGJ/N4Zikjn6j4Wofc9mOQgqVSpJyNCbtpjXCifjHzSUtB41KBccoyRNNi8vN5PYxwjmVti5QVH9tdXjY1yhjUBX531RvUstYc4WNwbojCJxUN69Jw02e9jXAGSGUax44o+b4RPgbXca1LD595vWJaOHc8M1TjCXVjKAc9LDLC2QfM4tr/edDgwXLt/ayMcKLzx/aB78CsZ7kasLWN2p/3/7mCBFjukkzYTRnh/N++x+7P5Lpv4f8S54IAA41wEREREdlv4OGZiMoxNtMIpwuvRrgAL1abaYQTPUlkITlW+5BbE6NOlmNZI7yNVOtzgYhluFcNRfTxUs+Amo+NMLzIg0wEZJmVQ/tQ01mOc9xXRWKjMi3b6Nh5xn2fVY1w6iPTaCScB9usCOfWrKzBMlsDow/R0pjFGBZjLGOEY+oMHU/EfDRmhGNG9dfBbLp41GeKEY4RyO/i2LfU92GUr2KE08hSdaui/qdQRjhm7jwzqIzjl3elGfV9844vquWGTDWOxVjD95gRXrnr0aosa4T3fxPXaM1r7xOc35o+NigqcP2Vmdear60RjtmOQUs+/qNHRfUYIB/8ehrhtV0itjEq12qEEyVPmiRyhnPMuAdyPVWaJtRSRjjz+8e7VIbyPCMcY5VjU9/LuSpjF220EU4ENQ2ALEvU9BQjnPRV7CvHqI4PPTyGejsAdY5j+7qofmP7/2EtRjj3kjpeYylYiidFLNc2zJcRTh0bSocEpA2rnkykVQL+Z1BGY5HqQINKNWq09bc1wuu6IPqfulxwvJjO/16NcBERERHZbyDnJS8DY2iEy76AVAKbaYSXkTiUHoL94IVOlmNZI7w/CFhLRfCSy7XNb0wOUwyY2kYrzIJ6EUdjRvgUlRFOpGNNm7e/fVY1wj8XMQ1Dex6LjPCh/MEFXd/LDBpjGSN8isaM8HniuLSNIFOMcKjjXpH/pB7h/1qZmasY4WePymwjhcJUphrh9dvagT4pL6O+oYpRzPSxwUPHjPAyi4dSXExlWSN8nshlXBHbt45q+lhKCZhihEPdSxj0s2BaXUPrZYRzLqhvNNox4OxajPC7RJV/uRXG61si0iXVtJYywqeob4RjjhJJXYZ2K0xh6hjXK+WNNsJrwNpnRFy/U4zwa0W1nRKNjq2RfJjovyIGA+0vS30gHVXld1+LEU4PhWq8WnQv4fmE5dZihFddb6+3eb1Tphjh9JTifxW9TdqBsGl0YxlynGuEi4iIiMh+Aw+4PNSPsZlGOKaNRrgAL+nz6uV6g6lJtPGQ0UdUHflFZTmWNcLblAV9KiKc/MY1SCAv97UudYXBD/kezPFi3j7U9GVSo7QR4fP2t89aI8LRPMoIxwBq8z8vExFO1/kxljHC1zM1CikjLhXVIIWozKSpRjjpRSiXAUxDCmVyCmNArjUifFEUZ8tUI7yM4/a31fcxfsIqVPqCsQj2RRHhGF2rstbUKJjOGJ51DBjkD9qI8HkmYmuE340Ju+kb4VUXquGJ+kAZE5NtrIcRTtTxO3aXyV0Oqxrh9GhgHcT9hUFb+/nwSVdRy7SsJTVKRSZzvyGHNt+LSd3CdJbZSCP8jBGf22eFZVKjAPeHisjmeBY0fDCNbREFzm/kfwvXfsFgtyyzXhHhGO/zKCOcBo5iqhFe4yVw3oH/GZQRuerHaI3wNh1Ya4RDNSKRRx/ooUW58o9rhIuIiIjIfgNGNy+XY2iEy75gs41wuj4TbfyYrrQnXB9Ef8lyrGeO8Na0qYEJMWVrXSI4h0zM80a1zHoY4eRWrmnz9hcTBdPgwl1pdSO8fjeadw/md3K9YBy1aR24p7LuvBzhGDws8+GuNMy+MsKLMpBRDRQ31QgH/ofxGwAjmfk0rsBac4TPS42Cccf+VUNE/Y5FOcLLZGpzhH8qYtq84zsPfh/rD6UWgjEjvI4PmgeNNhh5QylK1mqEA2beeyLmE6UL7QCC83KE04BFtCrL0auj6BvhQJoN0qPA9SPmX74rrY8RfoUIc5UecMUqRjj3iGogwqhsDdqWyq2OWlY1witnOqJxaWzMhlp3o4xwTF8MYf5vtxH8yxrhUFHlbQqqirKnJwT1Zwj2n2XWK0f4UI+0lrqOiH4vpuQI53/mpyOWqxzh7T2VCPkx2CYNdyzXDjjdN8Lrf20NAvzJiIjwuqdqhIuIiIjIfgOD7xANOMZmGuE8WP9g9lF2OEQhbqYRTqoDuqk/qivtCdcHppssx7JGOMcYs6sPXdT7kaBQEW5ojLYL/HoY4YBxxDSMkqH9ZSDDMqArCnlVI7xMDtSaPX3IJc0ypEFojanaj6d1pWEqcpMcuGPsayMc+vuwjBFOXeH65jpnHuMBFKsY4YCxxXrUh0MzoQf1oFLzEAEMZT6xLxdjwgAMdsoyGHwMyFfQSMd06h0G8BD0lsAQ+1B0DSbshkhWzMEvd6Vhxozw1ny8ORMGYD9rmaGUQethhAPnlPltOrcvRkzr14OWipxmvfYcDxnhVY8xMDEoOVfFWo1wzmFdbxjixSpGeOU0Z502ZUVL23iAWlY1wmlwqO2N3ddJP1TLbJQRXmmqqOvtPW/ICOfeySCzGN1DA83eImL5amCB+p6xRnDS8zAIJMusxQiHV0csQ2PNWMMCkdm1T20DWf2P+G001kuJ/18sw/E8MRN2g1nN9KFBwgsagViGFHFtb6O+EQ7cV5nGPYAeSu+OCo1wEREREdlvoHs4L3tjBoBGuOwL9pUR3jfo6MbOSzUD9slyLGuEMwAZpmQfDBsaIzBP2hfo6p6POH99mEbkbS2zXkZ4pWMY218MmjJiar9WNcKhTO4fRxhxfYjwYz7qm4FlhKNbMaEH5nfNJ1fxGPvaCOf4l8nCvQGWMcL5Ps4JZhjzMGWKVY1wcuGyHv8/yVXdh14mpFtiGaIloY3C5H8dZmYL572MXf4ftgY7ZnM1wtDgUSmCWp4cMR/Di7QRBXm1uYaGGvqKMSMcKu0BdbM1w4rqnUGvAgy7PuthhHMs6vzx3FLQQ4BzS8MB94o+1B2ivFmP39EyZIRX4xmmKQ1wRFQXazXCK2fyi6Lq2QKrGOHUJQxY1iEifIjHR+2gji2rGuFtSo32uLW0jZR9I5x80tWItBYjvK6F/j1xyAgnvRJl6gjGdB8GymQ+ebSLirbHaG/PFXCfYJBT5qO1GuHcS/hfxX4P3T85ZtTH+r42D3fbWEoj2PGiFhrN6n8PDXOVXx+45njOIvXL/ZnQg7z7FQ3O99MoXQwZ4USqM410KFw7d4kKjXARERER2W/gxZUXpfbhuGUzjXAipTTCBUjXsJlGOOYmL4N9U43oMYwuTD5ZjmWN8BrsEYOTwTExhutlG/VzI5N2pIxG8ltfPGI9DN+K1MMAq+1W7tKitrusEU6dKMMRPTKq766oXfSuqFiLEU50HSZ4bRdTk+9CZZKTx36osaaMcBp5+Mt+17rsH9Mw9B8bzWOzjHAMlNq/EvWh9h8zvAYDXcYIb3sGcF/BUCtWNcKBSNzaLsfm0hH7XJHLCCONBjUoIxyTiHPG7yFym3Xo7cD/P+ZjAA41etBwgZnHMpyT80esixFfRip6dgTUO+bXdtu60xemJssQQUyZdQtM9zLoiZolzzbLEGlLrzKmc5+8TTTEskZ4u1+I89fW9atGBce0BpVlHr0waj3SE1XdIZK+HUgWhoxwcr7zv4DpqG1AWqsRjnie6tezVYxwoNGitstvqd9Nuh7uN9Qz7o21TBttvKoRDpUzmvrL2Az1vXzmO4m8xwBnma9F3DNpIGEZ8mpXHR6rL1OMcL5nKBJ+yAgnQp1n3VqXBjf2ZV79xbhlGvNoDKnfyLVGuhSmU6eoc5jFfQO6mGKEQ3vPIG3O1SO+70ZRNXhQd/r/P8oIZz/YXxpb+F/CutTdOof8LzxV1MI5af/Hvjaq38n/W6LMmU6jQD/l0ZARzv/Y2haiMbDQCBcRERGR/QaiPHjp60e8FJtthP9w9lF2OJtthGOGDhnhNBBhFBJZJ8uxrBFORBqpG6pcwgzhhX4o/QQDw5XR1RcmMFGxH9ld7puvtdyyRjhwv8Rkq/l9PTVqc3WvxQgHIgBbI6cvIivbaL2ijHDml5HZV5tuZozNMsLnCfOt7fq/jBFORGVtB1O4NXnXYoRTJ4l6rG33ReNEG7ldRvgvIyKZ+8sjjLl5Az9ijLVRvq24hzE4Yhme9dtWUZtaBTDCKm9yX/zf5noZShUEyxrh84Th26/rnN+qf0OiTg5F0A8Z4Rw77jm1bmterocRPhS1vqoRzno0etS2+6IutAOKMvhssRYjnEhhGkRqu31hdpcBXAPDlrld4p6CQT3EFCOcxsF+wwaM5Qhnn8fqL+K6ausvx7YaX/rCdH50hAnN8zHHsI3SbplqhHMvIeUJ2+t/H6IOtfntizLCuX/RANJfD2Gstz1EWsi1Tm7yOmZ9EUXe77kCQ0Y4x4B7G9PZ3xaNcBERERHZb+BhlqjKsdHmN9MIJxJNI1yAF0JeNjeLMSMcw4XpQ4NoynwwKehyjio1xBD1wl0v1JgopA5gPSJBhwysFiLDiUQklyvr8Ln9Pgw6phMN3RovtW9jBgbbrWXG9gFz5ZZRLYc5PjQYIUYdZgPLjA28RvQc8zHRx+7HV4yYX9+HmTXv+JQRzjHAaCFyvdbFNBkyz4eg/rMO2xmjjkMNZjlEfTfnuAWjvub1hZk81JDCPYL5/fQ0pP9gOnWnhYYWpvcbtYiqZjp51Ctye1mo61XPEPeRoXy9ZYTXYJkY8hjptV4bqb4I8l6TW5j1iAzGyOs32JQRTkRnfcciVfRp3wgvMOOqPiAG0GsbfYaoc4XGYLu1zJAW1XXA7OP6r3W45s8UjUEEMMv1I5PH9pfrnWnUybFUGENUnURDv4FrkzrD/NZYnAL3FhrR6v5CyiiupzaCt76bBuaCewnT5qX9Inc0y9CToA/Hor1Xc+9ro+cZWLi+l14t3BerjOady1oWk5/tFJi+tT73myH4X/6qiGWG6NdffhuNtmPQQNPWKRoOa3n2rY772Hmr+zq9lBbVX+BewvfRSFPfScPAWCNTGeE1WObxo7tHte68/70tNJK0v5P9Hcs5DhjbtW8FjQd1PPr3Ze4nTOc+O/b/TURERERkU8B8phsrL1NDaITLvmB/McKJDmQ66S9kY+AlHi1rAMliWiNc9j19I3yjKSN8XiR/n8q9P2aEi8j+Q98IFxERERGRBdDlFaPvqF1pbzbTCGeEefIYihCtuj8Y4UQu0WOin8pB1g9e4pFG+PqjEb5/oREuIuuJRriIiIiIyJIwuj85dseMbo1w2RfcNtofjHB6SjDYYn+6rB+8xCON8PVHI3z/QiNcRNYTjXARERERkSVhkDIiXsdyF26mEf6uSCNcgJyt+4MRTk+J30YMOiYbAy/xSCN8/dEI37/YbCP8DNH9okt2pWlcOmIdBoYUkf0bjXARERERkSV5ffS7aGj0fdhsI/zHs4+yw7l19M/Zx01hzAhnEDimMzCUbAw0xKHrdSVZT94acWyv05VkX8P9hPPBgJQnZoKIyBo4VcQ95QvRAUwQEREREZH5MIr7QdEJutLebKYRTr5yjXCBW0X7gxFOvSd1EBGSIiIiIiIiIiIiskV5RfSb6ERdaW822wj/yeyj7HBuGe0PRjgpg/4Y3bcriYiIiIiIiIiIyJbkedGvo7F8pZtphL8j0ggXuEW0Pxjhx4nodnzvriQiIiIiIiIiIiJbkmdEGN2n6Ep7sxlG+BGie0T/E2mEC9w8YgCoO0WHZ8IGM2aEHy/CCKd+ioiIiIiIiIiIyBblqdEvo1N3pb3ZDCP82RHRvxrhUtwswgj/W0RjzUYzZoQfP/p9dPeuJCIiIiIiIiIiIluSJ0c/j07blfZmI43wE0cfjYi4fdvuzz+NRG4S/b/oLdHfo49Ep4w2ijEjnNz5v4vu2pVERERERERERERkS/KE6B/RGbrS3nw22ggj/PTRD6MDI8zHQ0dvjzTCBcoIp16Qn5uo7F9E54o2gjLCH9yVDuYkEUb4nbuSiIiIiIiIiIiIbEkeF/0rOlNX2ptPRr+JjtmV1ofLRwzQ+ePopkzYDVHhP5t9lB3OjSKM8OIGEUb4j6KrMmGdOXf01+h+XelgThb9Nrp9VxIREREREREREZEtyaMjjPCzdKW9+Vh0ULReRvgtIraHyXlRJjRohEvRN8KhorbJJ/+w6BDRenGeiHzk9+lKB3PyCCP8tl1JREREREREREREtiSPiDDCz9GV9uZ9ETm8D+hKq3PE6OERpuIXorNHfV4RaYQLEAFOvevDoK7viTDEXxodJ1oPzh+RIqgf+X2qiPQ9t+5KIiIiIiIiIiIisiUhPzdGOKkhhiBKG9PxWF1pNY4Qkf+7Bj08VDQERjgDd4pcPxoywosXRESM01BzGCaskQtFbI9I9BYGkSWNzy27koiIiIiIiIiIiGxJHhRhhJ+3K+3NGyNSRqxqhJ8mwqxkG0+OjhqN8fJII1zgetE8I/xIEXWXvN5fiy4crQXW/5/oul3pYE4XYYST0kdERERERERERES2KA+IMMIv0JX25tUROZmXTUFB/uYTRJ+PiATHtFyERrgUGNLzjPCCFCq/i+i18J/RWG+DRVwk4jq4elc6mDNEv4raQV1FRERERERERERki8HggBiAYxG15GEmZcSyRvh1ot/s1jWjQ0eLwAj/xeyj7HCoP3+cfVwIA71+NqLB5b5MWIGLR1wHV+pKB3PGCCP8Jl1JREREREREREREtiT3jDAAL9aV9uaFESkjjtuVFnPY6HYRAw9+JbpoNJWXRRrhAteOphrhwKCW1Dciw58THT1ahstE1PPLdqWDwWSnTvZzh4uIiIiIiIiIiMgW4h4RRvglutLePDsiIvwkXWkxj4/IB/7R6ERMWAKNcCmuFS1jhAPm90si6ispeU4WTYVIcNbrNwidNSLS/IZdSURERERERERERLYkd40wwi/flfYGY5sc4Qx6OQ9Sp7wtIq8zg2OeMFoWjPBfzj7KDod0On+afVyae0cMcPn96HxMmAC5wf8S9XPlnz3i+rh+V5J5cKyIqv/f6FxMGIAUTAxwyjL/xoQeDIJKfvhnRpw/lkOfi7i/cJ86TDTG5SJ6sTDWAOv9IPpYRH06cgSnjX4f1bbn6WdRv3cB6z84YpDWWu7rEYMBk0qn5RhRu715OihadVBiERERERERERFZwF0ijL7+IIEFpiJpTs7clYY5efSdCBPsGdHho1VgYE6M9LF85bIzOGr0vIgGmFXAYL1aRL3+SUSalUVcLyIX+Lm70sGcM9IIn8ZajXDSKr0pas3hvojav3s0BI12NJ4MrUcvlbdGh4vWYoRTr34bDS2LmEdvhkIjXERERERERERkP+FOEUZfa9603DnCkDxPV9qbi0REXWIi3p4JK3L/iO/BSMPM+lH0sIiczRXJKdsTDNFTRDeOGDAVQ5DGF8zBR0Srgun6zYi84Q+I5tUjBsM8MCIVSgv1nusDo1zms1Yj/OER0+kVwv2oNYVJWfOqiPk0bvS5TUSdweB+WtSeRwYELvP6v5gwwHsj5n+5Kw1DYyA9DVjuM1E1mmDgXzD6QMQ9bKgeFUeJqJNsg6hyERERERERERHZJO4YYfSNRc3WwJcY3n1IN4DBhPlzxegQ0aqQG/wLEUbRQyIiP9kvtk2UOKkSjhbJ9oLBVD8V/TTCRMVE/F5Ezm5SY9DTYC2QRuM9EfXpDUwY4VbRb6IzdKWDOW+kET6NtRjh9CrhHDGd1ChDsC7zUT8FCfcJpmOWD0GjGvP5jiGmGOEVrU5DzfGY0IP0UGWUk1d+CI1wEREREREREZF9BFHc84y+m0cY4ZfpSjNIL3CvCOPw2xEG1Vo4foSBhNldHCEiXcvTI0xyBk7ExMLUxEC6VMR+yNbiBNFNo6dGRP1jipKbm8FV7xedI6oGledH1ItlB13tc0BEyh7q8dujU0Z97hBhcJ6qKx0MOcO5PsbMWTkYzOEys6/MhAHmRYRzjBmzgPM1BAP2sh6i90DBvaCmj6VwIh3K3SK+v5/zGxYZ4a3JT10Zgwac2hfS6vTRCBcRERERERER2UcQ8Y3Rd4OutDfkRia/bhlbh4peGmF4EclLWoC1cvGIfZiXWgVTnAhhItBZFmGgkgYBY5PI37VEpMvGgNlJgwWR35+IaNDg3FF/iAJ/STQ2ECv56YmsxehcDzAeiRymYeXUUVtfMEl/F2G2tlwoYn+v05VkEdwrMHnJ9z90Pc4zwlu4zxw6okGMtDmXiD4UlcncGuFPiWr6qiwywrn/UQ8wwxdRhvlQLnONcBERERERERGRfcRtIwyeG3WlvSH9CeYWOXsxCUkPQJnBDNdrYDfykLMPGOKLICUC+ZyJFiZlClG+mKVfjYgoJ6r0xJHsOzBA/yPivL4iIqcz54l685WINBVXiYbSS7TQCwFzmsaa9QBzle/9boQhf4uoII80+aX7+0RKIIzNKQNuyuxcYfJyrh/KhN2Q+oQ82m+MKo3JkBF+lui5EaY3qZJq2b5aI/xtEdMwmFdlkRF+s4h71JTv+HrEtjTCRURERERERET2IzADMXhIVzEEXf0ZvJJBNT8WEcn7pGg9eXZElO6yxjpGGvtHWg3MVgxx9g+Tk8E7GWiRHM+kXjlSNC8CVVbj3yNyt9NIctXoxRENFNQZDGT+kj6Hc3ymaBmOEbH+WN7nVSF/NXnIqSekYyHy+EG7y8eMWhikkd8xNpis7A33CYzeRepfj3eJah5pargn/Dii/nCfohGj5rdGONc/097flVZjkRFePWeoN4vQCBcRERERERER2Q+pSEf+DnHpiHQkmITkBMcwX490KC3fijC7VoUIZCJ5SZ9A7vL3RUSkss9ElJJn+tMR0cmk2yB3L6lUZDVosLhc9IToLdHnoj9HRH2TroZGCI71raNzR5h/q0JU8C9nH9eVk0VEHbPf7Cu9Cfjc31fqFI0rpOaRadCAQSoZ6gWGL/pZ9MKInP80WDGtNcKJBK9lyeNOrnhyw7f5vMdyhFdqFOrdqkxNjcIyiygj/IZdaU80wkVERERERERE9hGkGcHgadNEFETKksaC+URnjg2AtxaIwMVAJRp0vTlPRMqLd0fkM8fIx9TE8CRPMaYXv++yEUYckeOHj2RmUhLpzeCRRFBjPJLPmwjdMr1pbKBMBPBrI6JmhwaiXAu3imiIGRsEcS1wrjHB+T00mPB7+gOwkp+cOnO1riRrZSxHOKmOmIZOyoQB/j97dwEuR3l/cZwkJAQNFiRYcA3uXtzd3SGlaHF3De5OcE1wC1pKKW2BtpTSQnH+eIu77P+c2bxksnln7e7crHw/z3Me7uzdmd27uyS5Z9/9jee1h+uki3AXzuHySXxBhJ9Xj9nxnPrSE6JapSLcI5n8OvB1/CmBLNMo4b6s6wtKUIQDAAAAAACMJT5JpovuXydbo/OqTK+q9vdP8wU5cAHvUtUFUl5cuHllqU+QuKziVeGPK16Z6hLUBZdXMr+puNT1zGEX8y5feymdwsW33xTwCUhdDPrNA6+yDSNn/Fi9p7i0dPm4sOJVuz6hYV6mV3y7Q5KtxvNol30Vvwb9Oi99vtdR/LN7LAe6rpoiPMsZSrhOugjvr4TLj/AFEfso4Tr1FOF+nYQi/G+K/1+JeUYJtzORLyhBEQ4AAAAAADCW+OSSLgBdBpZywelxBi6Jj/EFOfi94gLa4026m8str3Z2eXaj8qDiFc5eHezy1/OpnacVl1Yej+ET/nmshov1VivJ/Rh7VrrLZZ/M0mNvfLLUq5XXFZfBLp09E9tvgPjElh59crGyreKVut39PPn++uSWfg7yfLw9jsM/d6nNFL8e1ku20FVZRfiuSiiQj1XC6KJJldkUjzwK33fSRbj5xJwuqj1Gx292haLaf4Z5vM2/FO+X9edYpSLc5lL854Gvd5viPwf8Z4j5DaEjlfDnhr+OoQgHAAAAAAAYSzZXXIRnjSaZV3E56hNPNppLrn8qjT4ZYj1c8HpUhudfu+DySTjPVFxaeWSG46LUJd5biucAO1417RXUuyvLKZ6P3Ax8P5ZRPPrmHOVhxY+1f54XFZ+MMIwDcentsRFPKvsrnqHustxlosfjjE3jKsMVr8Kd1hfk5GbFJWYpF7R+g8Ar5dF1WUW4R5d4jr8v9+P9huI3QHwS3I8V/xnlE7GGE2N6Pn2az1vg14m/5z+vvJ/39/+r4fb8Gso6IW81Rbj5/w9fz/G5B/wGkm/HBXy4PHaSzIAiHAAAAAAAYCzxSleXTFnljVdjukhymdpoiypePXlqstW8XLJ5DIjHgXhEx5WKZ2K7WPP86rCC3Cvn/Vi5yPtc+T/FJwF9QrlbuV5xgXeCcoiyl+LRMD6u35DYQPEcZBfRLtX93HgV+jaKT2bq1dsHKscpHhNxjXKn4jEvLtdc/vn++PZ9nz5TfJ+8UtZfh/viWd8+waDvw2rKDEoz81ge/xye+Z6XOxQXqKX8mPu59eOErssqws2fsvBKa39CxI+5r+PXtN/E8fx5l8h+7fryBxR/WqDUUYrLcr/efT3HJ0U9Win3Rkq1Rbj5RLH+pIRPABpuwyOD7lVic8HTKMIBAAAAAADGEp/4zUW4Rw/E+CP/XjXs8RiN5pLXJW2rnYjQq8c9psOrpb2S1Sf8dMHnknqY4pXXLvBchruU9s/owt8n63RB5//6MfXjHuLV5r6er+8SMOzn+Hvhei6EvULWK7p9TG/7uo6P7RWwvv3HlFB0e/6676fHTXiFdWkB2ezWVPw4eJ59Xjwaxc9XKY8M8mO8dLKFrvJrz5+8yDoprf+/8us0XMdvQqVH4ngUiS/36zlrTI9f4/5+OIa3K/HthONWw/cp7OOU3s9ywn0LY1UAAAAAAADQDTzz2gWrV0zGTK14BafnSDfaSYpXMHv2dDsL5Z9HjXhVqn9ez+heUvEbET4R486KVx8frHhmud+Y2FvxinHP515d8agTn8BzdmU6xeNPPAO52gKuVXkVrUtqjy/Jy3OKV/iW8psbXinuTy8AAAAAAAAAaFEuY73i2KV0jOd4e/Xyo8lWY3mEgefsApV4FrtX0ud1sk6fGNRzqUv5DSKvvF8g2QIAAAAAAADQkhZRXIR7DnOMP8bvsRs+kWIjeZWvV9pm3S6Q5tXyPqGnX695+JfiGeqlPMfZJxOdJ9kCAAAAAAAA0JLmV1yE+ySOWTw65c/FLxvGJ4b0rGuvSAcqmUvx7PS8TqzqEzR6VXgpf1LCs9c9jgYAAAAAAABAi3LB6JET5ydbcR6N8lLxy4a5UfF8cM+5BirxCT9fU3xSy2pOflgrrzZ/pvjlaFy8v60MTLYAAAAAAAAAtKRZlfeVS5KtOK/cfqf4ZUP0VZ5Vfq949ApQSR/lIcWfTMjjzROP/7mp+OVohiivKz45KQAAAAAAAIAWNaPiE1Z6hXYWl+CfF79sCK+u9SrboUpeJz9E+7lQ8ZiSOZOtxplA8diVS5Ot0Z2r+CSaUyVbAAAAAAAAAFrStIpHlNyRbMX9R/mh+GVDLKd43Mr+yRZQnTUUv242SbYaZ4DiE2KenmyN7mLlLWWyZAsAAAAAAABAS/KYCa+yvS/ZintB+UYZL9nquj0V3+aCyRZQnd6KX4fXJFuNM4/iN4MOSbZGd7nyqjJRsgUAAAAAAACgJU2iuJR+JNmK82zmL5VJk62u8wkPfXLCnskWUL3HFZ/c1TPDG2UZ5UPl18nW6Dy+502lUW8CAQAAAAAAABgLfLJKF+FPJltxwxUX4R6j0giex+yCEajVvopP3rpYstUYays+Wea2ydborlfeVXjTBgAAAAAAAGhh4yqeu/zXZCvuWuUTZbZkq2s8H9wn3mz0nGd0Br9+/EbKgclWY2yteAb+esnW6B5Q3it+CQAAAAAAAKCVuQT0CTGznKW8rwxKtrrmDOVrxXOZgVoNVN5RblYatUr7N8qPygrJ1ugeVd4ofgkAAAAAAACglX2llCv7TlS+UJZIturn1ed3K88rU/oCoEae1f2s8owyoS9ogNOUn5RFkq3R/V55sfglAAAAAAAAgFb2P+X/il9GHaG4KFwx2arfFMo/FY+bcCkO1OMKxeN1pkm2uu4ixSvC50+2RvenkQEAAAAAAADQ4rwa/MPil1H7Ky7C10q26ucZ415ZfnKyBdRnVcVF+LrJVtfdoHhO/rzJ1uj+pjxe/BIAAAAAAABAK/uX4lXhWfZQflY2T7bqt77yjdLVleXobL0Uv45cYDfCncqXylzJ1ujeVPwJBgAAAAAAAAAtzjO7PSc8y/aKi3AX4l1xueKVvH2SLaB+Dyn+dEEjXkv3Kp8qcyRbo3tXGVb8EgAAAAAAAEAre1r5vvhl1BaKi/C9kq36eCa4y8ZHky2gaw5WXIQvmmzVz6vL71E+UmbxBSU8MujM4pcAAAAAAAAAWtkjimeAZ9lU8fd/m2zVZz7lv0pXynQg8Hxwv3mzT7JVP68o9+ryt5XpfUGJT5Tjil8CAAAAAAAAaGW3KD8q4yVbY1pP+UE5NNmqz2DlO2WFZAvoGo8x+UC5JNmq3/jKw8pryrS+oIRnkR9Y/BIY527l+uKXAAAAAAAAaDXnKC6pJ0+2xrSW4tW3RyZb9RmqvKfMmmwBXdNbeUvxWJ+umEjxuJ6Xlal8QQm/7v0mDmAFxWN0AAAAAAAA0IJOVL5VZki2xrSq4qL8pGSrdl5p/pjyN8UrcIFGuEL5UnEpXq9JlWeUZ5XYG0EeCbRt8Ut0OH+axUX4HckWAAAAAAAAWs5hiovwuZKtMa2oeETEaclW7SZTPlZuTraAxlhJ+Z+yRrJVnymUfypPKJP4gpQJFJ/gdYNkC52OIhwAAAAAAKDF7a18rSycbI3Jl3+hDEm2auf9P1c2TLaAxvBKcBfVw5Ot+ngcyiuKi/AJfUHK1IqL9lWSLXQ6inAAAAAAAIAWd57ionv5ZGtM8ymfKWclW7U7RfFoldKiEeiqBxWfyLXe8Sg+QeYbiueEl54sdnbFb+Asnmyh0/kcCS7COXkqAAAAAABAi1pP+UDJGgExh+KVt+cnW7X7P+VPxS+BhjpO8ZssCyVbtZtR8Wv/AWVcX5ASPskwd7KFTkcRDgAAAAAA0OKWUTwDfMdka0wDlX8rlyRbtZlJ+UTxCTmBRttC+VnZJdmq3SyKX58PKT18QUqYQT59soVORxEOAAAAAADQ4uZUvKr2t8nWmDw+wnOUr0y2arO+8pOydbIFNNY8isvqek/kOpvisUD3J1uj80x7fxKi9CSa6EwU4QAAAAAAAC2uv+Ii/IRka0xTKq8pQ5Ot2ngl+JfKIskW0Fh9FK/ofirZqp3H/vjTEHclW6PbQflK6ZlsodM9rLgI3ynZAgAAAAAAQMvxSAiv2r4x2RqTV8S+rtyQbNXmOsX7TpZsAY3nkT0us+vh+d8+2aZfp6X2Ub4vfgn8UoR7lBQAAAAAAABalAs/nzAwpq/yhjI82aqNV5I/XvwSyIWLSX/qYJ1kqzaDFM8YvzTZGt1RileEA0YRDgAAAAAA0AY+V7LGS/RS3lQeTbaqN4Xign3XZAvIhz/R4PEodydbtVlS+VE5K9ka3RnKx8UvgWR8lItwRuUAAAAAAAC0sI+Ufxa/jHpH+UPxy6r9RnHBPlWyBeTnQcVv1kyQbFVvVcWjUfZNtkZ3k/Ju8UsgecPERTgAAAAAAABamIvut4pfRnnEybOKV99W6wXF+wF5O1v5Qpkv2arexoo/teATY5bySB+PBAKMIhwAAAAAAKANvKT8n5L1sX+vFn9ZqbYI91gUF5NXJltAvlxku6h0sV0L7+eRFxsmW6P7s/L34pcARTgAAAAAAEA7+JPi1a8+MWaMS0GvGq+2CF9O8UkI90u2gHzNq3ie9zHJVvX2Ut5XfpVsjc5vDtU6DgjtaXrFRfh/ki0AAAAAAAC0rCcUj0aZNNka05PKh0q1RfhgxUX46skWkK/eil+ff0y2qneE8qmycLI1uveUR4pfosNRhAMAAAAAALSJe5XXlamTrTE9pHyiVFuEn6V8pgxItoD8XaB4HM/4yVZ1zlC+VGZOtkbnE736/wuAIhwAAAAAAKBNXKe45Jkx2RrTXco3SrVFuE+U6WK92usDXeVxPJ73vX6yVZ1Lla+UyZOt0flYw4pfosMtpLgI9ydnAAAAAAAA0MJ8Ukuv4J492RrTLcoPSjXF9kSKV9l67ATQXTzW53/KrclWdW5U/LoeN9kaxdvfKpclW+h0Syo/Kf5kDAAAAAAAAFrYRYpHQQxKtsbkERIugvokW+VtqrhEnCXZArrHeMrDyl+VCXxBFXwyTL9WS3l/zw4/P9lCp6MIBwAAAAAAaBNnK17FvWiyNaZjFI+K6J9sledxEu8qjEVBd/LrzZ9seE2Z0xdU4W/Kf4tfjmYyxfPGz0y20OkowgEAAAAAAFrAdsrbyiXKBkpstezpimeAr5xsjelAxUV41uiUwMf2rPEHki2gex2gfK/8KtmqzK9Vz7Iv5ZPG+uSwpyRbo+utLKucqrhI90k60d42VlyE+89QAAAAAAAANKmre/To8bNSGG+88TwP2Sd984rtBxWveD1YuVtx0b2WEvNrxSMkFku2ss2jvKcMSbaA7uXXn+eE+zVdjQ+VfxS/HM1MileKX6sMVk7W/z+eJ/5v5eu+fft+O+644xZ69er1s7bfUfj0Q3vzuCc/1xcnWwAAAAAAAGhKV0855ZSFl156qfC73/2ucMQRRxTmnXfewlRTTVWYdNJJCz179izoOo6LHpfhzyiHKAsrEyqeC76D8rWymlLORoqL9i2TLaD7faA8X/yyoq8Uf3qhrzKtsrVyj/Kx/r/4uXfv3gW/geT/+v+hGWecsbDFFlsUbr/99sLHH3+cfK3rOhTh7Y0iHAAAAAAAoAVc3a9fv8Jf//rXQtrnn39eePHFFwvDhw8vXHDBBYUDDjigsMoqqxQmn3zywvjjj+94xITHpbyguBz3avKhisdOeHREzKGKT7o5R7IFdD+Pr/CJLidNtsY0r7K5crLiN228gtwrw3/Ua/6H8cYbrzBo0KDCbrvtVjj99NMLN954Y+Hpp58ufPDBB4Wffvpp5P89RfPNN5/HZXi2PkV4e9tVcRF+fLIFAAAAAACA5tOvX78LevXqVXjggQdG1neVvfXWW4Vrr722sOWWWxbmmWeewpxzzlmYeOKJk9XjPXr0cPHn+cker+KTE26vzK0MUEYo/h4wtqyueKyJV3fPoHie9xHKs8qPvXv39kkwPSao0L9//8Kss85aWGGFFQonnnhiUnj/8MMPI/8vKO/bb78tTDvttC7S/6Wgve2neOX/QckWAAAAAAAAms/OO++8hovwZZZZZmSFVxsXg++//37h2WefLdx9992FCy+8sKBjejVsMjJi4oknDnPHXT56FTknlMPYNIviFeGfKV/qNfpjnz59fp5ssskKa665ZuGYY44p3HrrrYXHHnus8Oqrrxa+/PLLka/02njM0Pjjj+9VwtcpaG8U4QAAAAAAAK2gZ8+ef9B/fj7++OMLP/7448gqr+u8Kvapp54qnHLKKV5d6zERLgY9OgUYW/opXv1d2HDDDQvXXXddUng30nvvvVcYMGCAi1G/AeSV52hvFOEAAAAAAAAton+vXr3+7fEmf/jDH0bWeY3z1VdfFRZYYAEX4T6hZv/kFoGxw/O67/KnFYYNGzbyFdpYa665pgtwv943HHl7aG9DFBfh2yVbAAAAAAAAaF6zzDLLFvrP+x4TccUVVxS+//77kbVe173xxhuel+yi6G/KRL49YCw6TPl5hx12GPkKbYw333yzsOeee3pWvkvwh5TxfWNoexco/vPNf4YCAAAAAACgBSzfs2fPj/v06VNYdNFFk9nfjfD444//1Lt3b49FuUVhhSzGtjmVn6aaaqqRr9CuGzFiRGH22Wf3DHyvBr9dmUJBZ6AIBwAAAAAAaEED+/Tpc12vXr2+nnnmmQtXXXVV4e233x5Z99Xn+uuvd0nknJLcAjD2fTz++OMXXn755ZGv0tp98803hWeeeaaw++67+00e5wVlf2ViBZ3jWsV/vq2TbAEAAAAAAKBl9FS2Un7q0aNHYYIJJijsuuuuyYiTeuyxxx4uiVwUrqwAzeBipTB06NCRr9Lq/fzzz8lJNmebbbaCPz2h4/i1/Y4yq4LO84Di18EyyRYAAAAAAABazvzKQT169HhY/y306tXL4x8KgwcPLtxwww2Fd955Z2Q1WN6AAQM8M9kjI8ZTgGawifKT3+BxsV3JK6+8UhgyZEhhu+22K0w66aSFCSec0MXnh4oL9d0U5oF3LopwAAAAAACANtFb8fzjT5T/9ezZ8yv992f99+eJJ564cOCBBxb++c9/Fr766qtkXMS3336bnGzzxx9/TOaM9+rVyytmn1eAZrFEnz59vlprrbUKX3/9deGHH34ofPfdd8lr16/hTz/9tHD77bcXNttss3Ci17Dy2+X3NyO/9htFAEU4AAAAAABAG3H597IyrrKgcoTyhfLTuOOO+33v3r0L/fr1K3iu+LzzzltYdtllC1tssUVhww03LPTo0cOl4b4K0Cz6K6+65N55550L6623XmGJJZZIXrsDBw4s6DVd0Gvan2Lwpxn+p9yh7KP4RJuHKR8psynAXxQX4XMnWwAAAAAAAGhpbyvvFr/8hVd5f6wsrLgkfFb5TPm2R48er/Tp08cFoktwF4qDFKCZPK349fl1r169XtF/v1P8yYd/KfcrnpP/quLRQGknKJ8qA5ItdDq/dlyEz5BsAQAAAAAAoKX9Vfmy+OUvQhE+RbJV9Ljyf8qkylWKi0YXRdMoQDM5RPHr81HFr8/nFH/yIfDr+iWltAg/S3ER3i/ZQqejCAcAAAAAAGgjnoPrld09k62iWBHuUuh1pZfypvK1MoECNKN/K/4Ug52ruNAMsorwKxQX5p6dD/jTMn7dTJVsAQAAAAAAoKWdrXhsRLr0jhXhLghHFL9MVpC7CAeaVTjRoZ2iVFOE36n4/wXA/JpJv24AAAAAAADQwjxGwsW2TxYYxIpwF0I+kaa5MHQRvmiyBTSfZKZ98cuqi3CPUvHrHjCKcAAAAAAAgDayvfKRskyyVfQXJVaEH1D8cpzFFK+cfUFhfi6azeaKS/DhyVb1RbgvcwCjCAcAAAAAAGgjqys+QeAGyVbRQ4pXifdPtorSRXgf5QLlB+VmxSfQBJrB0sq7ystKOOllaRHumc+vKh6fkvaW8ofil+hwUyt+zfgEwQAAAAAAAGgDCygutHdJtopuUH5SXAYF6SLcfNLMvyre9xGlrwKMTb9SvlL8mlzbF4xUWoTPpPgTDx7xk+bLrix+iQ63lOLXzGPJFgAAAAAAAFreAOVHxbPCAxeHLhMXTLaKvH1H8ctfeCX4eYrHpPxZ2VQButtA5TjFRbZXg6+vpF2spIvw2ZQvlOuSrVE8TuXk4pfocBThAAAAAAAAbcbzkr9T0ith91Bcbq+ZbBV5lMT7Su9ka3QHKt8oPkGhi0jPGx9XAfLk19hOynuKX8Meh+KSu9QfFb+eg7kVv7FzabJV5Ne13xDaP9lCp/OfYS7CS+fIAwAAAAAAoEVNrnhG+G3JVlGsCH9CeVuJFeE2SPHq8K8Vl+K/U3ZUgDwsrPg16QL8aWU7ZTIlxq/HN4tfJvxJB4/+OSPZKvInI/z/wdbJFjqd3xBxEX5MsgUAAAAAAICW5/EmHyjplY+xItxzwMsV4WnnKJ4f7rLxP4pXV3rleTX7AjGeSe/X0CLKTYrL7f8qhyqV5tN7pbdL82BFxSvC90q2ijwr/xNltWQLnY4iHAAAAAAAoM1MpHikxLPJVlGsCPcKb4+g6JdsVTazcqTiucsuIl2I36NspTA2BbXw7PlblecVv5Y+V4YryynVKC3CfTy/vv1aDFZV/qe4EAcowgEAAAAAANrMBMpziktGr7q1WBF+rvKVsmiyVb3+ik9k+JTikxm6GPfM5qMUH2sWBUjrocykrKv8TfFKbc+ff1I5XKnlNTON4vEpdydbRX59+7Wcfn17JIpfm74+4D+fXIQzMx4AAAAAAKBNeKzEA4pHmbgUN5+A0OXh+slWkUdQuBxfL9mqnceizKMcrLiEdDyeIj27GVhCuUt5XfFr0G+euPyeX5lQqdUWikf0+ISugVf5ulxfPNkq2lfx9fi0AsyfQHARvlKyBQAAAAAAgJbngtpjJrwiPJxs8FeKC8g9k62i5RUXk0OSra5bRTlB8Spfl5LXKTsoSyk+cWFPBe1tPGVOxXO5XVR7PI/nfn+heBTP0YpP5toV1youuH2CzOB8xSd1nSHZKjpJ8Rs9Xo0OUIQDAAAAAAC0GY9DuVlxER7GQrgg9JiIdOnt0tKXuSCvd1V4zNrKi4pXiHuWs//7luL7c5gyt4L24dfbCsr1ip93r/x2Ae1i2v+9XZlRGV/pqnUUn1TTpWb6jRW/3l2Opy/zdTx+hSIcRhEOAAAAAADQZlz8DVX+T/FcZvNlXv3tERVpXq39tpK+bqNMrWyonKG4hPLt+D58qXyg3KTso7iEn00J88zRvFxmD1I2U45QHlZ8QspPFRfffrPDrz2PPvFrq5H8Zs67I1M6U9wrz/0phLRHlfcVinCY/4xzEc4nUwAAAAAAANrIFYrL5tmTrSIX0f8qfjkaz1x2ifj7ZCsfLrldorps92zyVxWvRP9Z8apxf/2hcpWyssJc5+bhOd5+jYxQPlJceHv19XuKR548omyi+Hp9lLyKZ79x4tdK7GSH/1FKX9tene5PIlCEwyjCAQAAAAAA2tDZisvtBZKtIhfdXrkb49nNnyt3K2GueN6mUlx6H6JcqPxZ8aiWsLr4b8rlypGKZ40vrEysIB/TKh5xMlg5UblNCSe4dOHtld8+CatX+Ps6iyiNGHdSyRrK3xW/Ni5WXLaX8hzy0k87vKE8p1CEwyjCAQAAAAAA2tDxisvkJZOtIq+o9UreWDHocvEOxd938ekTaY6NUSW+b2sqLmE91sLl1Q+KV467jHVZ/7JynOL76CLW990ryCk8K3MJ6JOp9lU8P94rvW9QvNLbj60fZ78G/NrxCv3XlNOUhZTuNpHiE2P6fvn++U2RrE8KeBb51cUvE/4ZXeL7xK2A33Tza8ifEKAIBwAAAAAAaCMHKS60l0u2ii5QfOLKrFXVLpR/rXh1rVdlu4xOF+ndzaXnzMrqyh6KV417FrRPlug54y5rXYB6zIrHdlymnKS43F1QcZHa6bzKe0Vlb8WfEnDp7cfQz7HHjPgx9Eprl4Se932Msq3i593l4dji239ccSk/XFlGyeKTvvq1fk6yVeTXuMelPJRsodNRhAMAAAAAALSpzRWXiB49EpygeHXtgGQr2+SKT3j4meLSeRfFK4ibhUvOtRSP7/DoixcUr/51qeuf2fH99rZXlfukiR79Ek7KOb3in9FFuX+uVptH7pX6Ln89k7uf4pXdMyouj3dT/IaBHxMX3H7jw4W3V3q7LPa4HM/Sdlww+/p+TJqFf65llTcV3/9TlUqmVDy2xSfvDFx8ugi/PtlCp6MIBwAAAAAAaFNeRe1C2IVxcLDik1LOkWyV53LYM6D/oLiQvF9ZSWlGLoS9ctwF6gbKvso1yj8UF6QereKxKi6C/Zj461eUp5T7lGHKrYr38fxrn4zR5f/6isvluRSvrJ5AyZNL+amVOZUllNWULRXfn9MVjwa5RXGBfY/ied0uvF32+zly4e2f16vkXYB7rIlXRHuMzFbKKsp8Sn+lGcfI/Ebxz+f77xO7ei58NW/A+Ln3Jxj2SbaKfFLWfytXJlvodH6zx28CPa8wQgkAAAAAAKCNLK54xvPWyVaRx564KPVJJ6vlE2e6KPZJ5lwiP6K0GpepLoBdkh+geDzIEyPztOITMfrEiu8pXjEfCnMXy15F6jEiHsXistmlulfK+/ovNiBeteznybcZCmw/R75d3wfHt+vyPqxo9UlEfb8dz8D2CBsX5dsoSykuulvNHxWv4vdj6/LeRXa15lf8HO2YbBX5zQSX4xclW+h0/v/f/2/7jT2KcAAAAAAAgDYyu+IVkC6/A89+9ogMn2SyVi7CXQy7PG4XnonuMSsereFxKbMqLlUXU5ZWfNLO7RWX556vfaPiIs0luAtrPyZdjY/zjuJy26uhz1M8392roX37vh+LKgsoLndnUDzmwSNRXPCPjROa5iE8Hl7VX+uoGs+E95sFGyVbRX68XHyemWyh01GEAwAAAAAAtCmvCnbxc3iyVeTC0EX4GslWbVxSflD8Emi4UITXY0PFK+dXTbaK/AaC32SoZsY42h9FOAAAAAAAQJvyqlqP2jgn2Sryilmv6k6vnK0WRTjy1JUi3Cv2vSJ8uWSryDPyfZlPEAusoHj0DkU4AAAAAABAG/Jc6+uKXybWVTzjenCyVRuKcOSpK0W456N7tnh69r1f634jyGNmgJUVvzFyc7IFAAAAAACAtuITK95b/DLhmdMuB/dLtmpDEY48daUIv1zxa3O2ZKtoU8Wfftgr2UKnowgHAAAAAABoY39XXix+mQhl0CHJVm0owpGneotwj7kYqrysTOsLRtpa8Tz8bZItdLrwaRiKcAAAAAAAgDZ0u/JO8cvEYorHpRyTbNWGIhx5qrcI760MU/6qTOILRtpV8Qk06zkxLNrPlopfX2ckWwAAAAAAAGgrFyguvoNBimcpD0m2akMRjjzVW4SPpzyi/EXp4wtGOlBxEb50soVORxEOAAAAAADQxo5UPBM8FIQDFY+QuDTZqg1FOPJUbxE+vvKM8rzSyxeMdJzyoTJfsoVORxEOAAAAAADQxnZRPlcGJFvjjDOl8ppyU7JVG4pw5KneInwCxWNRHM8LD/xpCL/2Z0i20On8CQG/vg5ItgAAAAAAANBW1lM+URZItsYZp6/ylvKHZKs2FOHIU71F+ISKTwj7t2RrlBsVjwGaNNlCpzte8etrcLIFAAAAAACAtrKk8pGycrJV5BXhbyrp1bPVoAhHnuotwn2CTL+581yyNcq9imeE90y20OkowgEAAAAAANrYvIrLwM2TrSKvBvfICIpwNJN6i/B+yvvKn5KtUf6opE8Ui852luLX13bJFgAAAAAAANrKnMrXyp7JVtEw5QfFs5VrQRGOPNVbhHv0yf+Up5OtUfzJh9eLXwLj3Kb49bVasgUAAAAAAIC2MqvyqeLVkMFhynfKgslW9SjCkad6i/DJlC+Ux5OtUT5Wni1+CVCEAwAAAAAAtLOBimeEX5lsFW2muNDeMNmqHkU48lRvET6F8r0yPNka5VvFJ8wEjCIcAAAAAACgjU2l/EfxOJRgYcXjUvZPtqpHEY481VuET6t4Dv7VyVZRb+VH5exkCyh+YsCvr0WTLQAAAAAAALQVj434h/JgslU0ieIVtOclW9WjCEee6i3CByke9XN4slU0teITZR6abAHjjPOi4teXx0UBAAAAAACgzUysPKaMULxKNnBJ+Ifil1WjCEee6i3CV1FchO+WbBXNrfgEmjskWwBFOAAAAAAAQFsbT3lY8ViACXzBSG8rrxe/rBpFOPJUbxG+lfKVslGyVbSs8l9lrWQLGGeclxW/vmZMtgAAAAAAANBWeioPKL9TJvUFIz2teDxKLSjCkad6i3DPuv9EWS7ZKtpAcTm+SLIF1P/6AgAAAAAAQIu4R/m30j/ZKrpV8XiU9CrxSijCkad6i8pTFJfe8yRbRTsrPoHmTMkWQBEOAAAAAADQ9q5X3lAGJFtFFylfKJMnW9WhCEee6i0qhypfK1MmW0UHKf7EwzTJFkARDgAAAAAA0PYuUDwvOX2SOBfhnylTJVvVoQhHnuotKp9VflR6JFtFlyqfK+lPQaBz9VP82vKfgwAAAAAAAGhTJyle/T1nslXkIvxTZdpkqzoU4chTvUX4m4pf32k3KR8p6VXi6FyeFe/X1lPJFgAAAAAAANrSjsp3yrzJVpGLcK+OnD7Zqg5FOPJUbxH+jeIyPM0niPVlkyVb6HQU4QAAAAAAAB1gXcUnDlww2SpyEf6xUsvJBCnCkad6ivC+iueDv5BsjfK04ssmTrbQ6SjCAQAAAAAAOsBSild/r5psFbkI/1BJzw2vhCIceaqnCJ9a+US5O9kq8qzwPyt/UibwBeh4uyl+bQ1JtgAAAAAAANCWZld8Ysytkq0iF+EutdNzwyuhCEee6inC51L8Js/VyVaRV4l7RbjL8fF8AToeRTgAAAAAAEAH8Jxkn0xw32SryEX4e8o8yVZ1KMKRp3qK8CUUj/05OdkqmkR5Vhmu9PYF6HgU4QAAAAAAAB3CZeFpxS8TFyg/K/MnW9WhCEee6inC11D8Oj442SqaUnERfr3S0xeg4/1G8WvrhGQLAAAAAAAAbet/ytDilwkXQi4QV0i2qkMRjjzVU4Tvovh1vGOyVTRAeUW5LtkCxhnnUsWvrY2TLQAAAAAAALStV5Vnil8m9lFcIG6dbFWHIhx5qqcIP0T5Udkk2SoaqLyrXJFsARThAAAAAAAAHeM55eXil4ntFRfhg5Ot6lCEI0/1FOGnKF8ryyVbRT4B7IfK2ckWQBEOAAAAAADQMW5WPi5+mVhbcRF+aLJVHYpw5KmeIvx8xa/r9ElfF1Y+V45NtoDiG4F+bU2bbAEAAAAAAKBt+eSYHiER+CSZ7ymnJ1vVoQhHnuopwj0H/A1lmmSraAnFq8T3SLYAinAAAAAAAICOcbjypdIv2SoWh58o1yRb1aEIR57qKcKfVN5S+iRbRcsq3yubJVsARTgAAAAAAEDH8OrYz5SZk61xxumlfKc8mmxVhyIceaqnCH9dSc++txWVn5RVky2AIhwAAAAAAKBjeHWsZyl7fnLwmuIisVoU4chTPUX4p8pNxS9/sZ7i1/oiyRY63aSK3yx5X5nCFwAAAAAAAKB9eXWsV8munGwVjVA8HqVaFOHIUz1FuOfeH1j88he7K/70wwzJFjodRTgAAAAAAEAHWV75Qdk42So6UfFlHpNSDYpw5KnWIry/8rmyZbI1ynGKT5bZN9lCp6MIBwAAAAAA6CBLKd8ouyVbRb9RPCd8QLJVGUU48lRrET6/4k80/CrZGuVKxUU4YD4vwrvK35WJfAEAAAAAAADal+clf6Ecm2wVbaT8V1ky2aqMIhx5qrUIX13xjPC5k61Rfqe8VfwSoAgHAAAAAADoJIMUr549I9kqcgH+P8Un0qwGRTjyVGsRvoPyrTJ5sjXKK8rTxS8BinAAAAAAAIBOEsqgy5KtohmV75XfJluVUYQjT7UW4YcpPllmj2RrFJ8oc2jxS4AiHAAAAAAAoJN4Dvh/lOuSraI+iovEC5OtyijCkadai/BzlS+LX/5iXMVz730iWMAWUnxS1RGK/8wDAAAAAABAG5tCeVa5RenpC0Zyafhw8cuKKMKRp1qLcL9u3yt++YvpFa8IH5xsARThAAAAAAAAHWVi5TlluOJVs4FnhL9Y/LIiinDkqdYi/AXl1eKXv1hM8Wt6g2QLoAgHAAAAAADoKC6AnlHuVsbzBSP9n+L5udWgCEeeai3CP1aeKn75i/WUH5Qlki1gnHF+pfys3JBsAQAAAAAAoK35hIJ/Uf6kjO8LRvJq8LcVrxivhCIceaqlCPfr+Wvl3mRrlN0UF+HzJ1vAOOOspPh1dX2yBQAAAAAAgLb3iOJxEunS+zHF4yV8Ms1KKMKRp1qK8H7Kf5WLk61RzlC+UOZMtgCKcAAAAAAAgI4zTHlTmTTZKrpWeV+ZK9kqjyIceaqlCJ9J+Ug5Odkaxa9nv0YHJlvAOONsq1CEAwAAAAAAdJArFc9VniLZKrpI+UqpZqYyRTjyVEsRvoDyk3JYsjXKXcrryrTJFjDOOPspfl0dnmwBAAAAAACg7R2teGxE/2Sr6DTlO2WtZKs8inDkqZYifAXFJ0DcN9kq6qV4Zvg/lfSbPehsFOEAAAAAAAAdZhfFJxKcOtkqOlL5Udkk2SqPIhx5qqUI31xxEb5jslXkk8A+rDyhVHPyV3QGF+B+Xe2fbAEAAAAAAKDtbaB8psycbBXtrbhQ3CHZKo8iHHmqpQjfTfHrdu1kq8iz759THlT6+AJArlb8utoo2QIAAAAAAEDbW1r5REnPA99a8azlalZLUoQjT7UU4R6J4iJ8yWSryCN/XlZchPfwBYBQhAMAAAAAAHSY2RWvCF8v2SpaTnERflKyVR5FOPJUSxF+hOITv86VbBXNqHyo3JlsAUUU4QAAAAAAAB3GoyN8ssxdk62ieRQXitcmW+VRhCNPtRThZyn/U6ZJtopmVfxGzyXJFlB0l0IRDgAAAAAA0GF8ssyjil8mplK+VEYkW+VRhCNPtRThtyjfKOMlW0VeHf69cnCyBRQ9r/h1NW+yBQAAAAAAgI7gFbMXFL9MjKu4UPxPslUeRTjyVEsR/pDiN3XSFlE85me7ZAsoCkX43MkWAAAAAAAAOsJbyhPFL3/xjuLxKJVQhCNPtRThf1J84te09RWvCF8t2QKK/qpQhAMAAAAAAHSYfyovFL/8xTOKV9f2TLayUYQjT7UU4W8rfi2nDVb+qyyQbAFF4XU1WbIFAAAAAACAjvCA8n/FL39xrvKdMm2ylY0iHHmqpQj3avCnil/+4lTlc2XqZAsoquV1BQAAAAAAgDZxo/Jt8ctf/Eb5n7J4spWNIhx5qqWw/FG5pvjlL65X/MmGXskWUEQRDgAAAAAA0IHOVHxyzD7JVtEaikdKbJRsZaMIR56qLSwnV/xmzvHJ1ih/Uz4tfgkkxlf8mvoi2QIAAAAAAEDHOEZxKdQ/2SqaVfEK232SrWwU4chTtUX4vMrXyl7J1igfKS8XvwQSgxS/pv6cbAEAAAAAAKBj7Kd4vrLL72BKxStsr0i2slGEI0/VFuGrKB8qmyVbRT7R6/fKk8kWUEQRDgAAAAAA0KF2UlxmL5RsFU2mfKzclWxlowhHnqotwrdTvlJWSLaKPC7FJ8q8OtkCiijCAQAAAAAAOtQWys/KislW0cTKf5Snk61sFOHIU7VF+CHKd8pcyVaRv/YnHU5KtoCirRS/pi5KtgAAAAAAANAxNlA8D3y9ZKvIRfhryrNKb1+QgSIceaq2CL9e+UGZJNkqWl7xZaVzw9HZKMIBAAAAAAA61OqKV9OmC8M+ynDleWVSX5CBIhx5qrYIf1jxa7hHslW0seI3eDZJtoAiinAAAAAAAIAOtYjyhXJkslXkEw3eqLyjTO8LMlCEI0/VFuH/Uvw6TBfhBysuwn0iTSDYWvFr6oJkCwAAAAAAAB1jTuVT5fRka5Qrlf8p8yVbcRThyFM1RbjftHlD+aeSLsJPVr5Vlku2gKJTFL+mdkm2AAAAAAAA0DEGKK8oFydbo5ypfKUsmWzFUYQjT9UU4RMp/1Z+l2yNcqniTzr4Ew9AQBEOAAAAAADQoXxiTK+ovS7ZGsWjUnyywZWSrTiKcOSpmiJ8GsVv5NySbBV5ZfhQxa/N2XwBMBJFOAAAAAAAQIfyaIk3lceSrVF8UrmflA2TrTiKcOSpmiJ8VuUTxSvAg3GV25TXlWl9ATDSfYpfUwsmWwAAAAAAAOgof1V8wsH0jOWVFZ9s8DfJVhxFOPJUTRG+gPK54lE+QR/lUcWv636+ABiJIhwAAAAAAKCDPaC8r6SLcJ8k87/KqclWHEU48lRNEe6TYX6tHJ9sFY2vPKc8q/T2BcBIFOEAAAAAAAAdbIjypZIuwqdSvlE8YiILRTjyVE0RvrbynbJfslXkE2i+rPw52QJGoQgHAAAAAADoYHsongfuAjHopbhgfCnZiqMIR56qKcI3Vfza3TjZKppU8acZ7kq2gKIJlT8q/1M4iSoAAAAAAEAHWlNxObRwsjXKe4ovz0IRjjxVU4Rvp/ysLJ9sFU2u+E2c9Ak0AYpwAAAAAACADjen4nJo82RrlL8rPyhZc5YpwpGnaorw/ZWPlHmSraIZFJ/o9dfJFlBEEQ4AAAAAANDh+iouvI9RevqCkZ5UvlWmTLbGRBGOPFVThJ+muAhPv0ZXVD5W1km2gKL+imfHv6pM4wsAAAAAAADQeXyyTM9aHpZsFV2pfKXMmmyNiSIceaqmCL9V8Zs14Q2crZT/KH5jZ35fAIxEEQ4AAAAAAIBx3lFcKHre8r+U8ZQhymdK6ezwgCIceaqmCH9KCa/BOZTfK34Nuwj3STOBgCIcAAAAAAAA4/xZ+UK5T3GJeIJyqOKScSUlhiIceaqmCH9XeVpZQ/mv4tfu7xS/qQOkUYQDAAAAAABgnHuUr5XxFZfbHpNyrPKdsqESQxGOPFUqwnsofn1eO/K/Xgl+iPK84k84AGkDFc+Of1aZyBcAAAAAAACg81yqfKIMUBZTvLLWc8P93x2UGIpw5KlSET6V4tesx/f4jZuNlD6KT57pVeJAGkU4AAAAAAAAxjlZcak4nzKuMlwJReQBSgxFOPJUqQj3GzZ+zboEd8HpFeI+aaZXh6dP+goYRTgAAAAAAADGOUjxaInlkq1xxtlC+VFxEXmGL4igCEeeKhXhmyh+jfp1e6UvkCkUl51nJ1vAKHMrfr08qvhNEwAAAAAAAHSgPRUXii7Agz8qLiJvTLbGRBGOPFUqwv1JBX/f43s29gUyu+KTZvpEr0DavIpfLw8nWwAAAAAAAOhI2ykuwndJtoo8G9zF0UPJ1pj8PYpw5MWvLyfLUMXf92gUj/OxJRWv+t0t2QJGoQgHAAAAAADAOOsoLsJ/m2wVeV64i6M/Kaco3yhhtMDVir/necxXKTsqkypAI8yl+PXl/J/imd9PKl79/a1yrPJ7xSV4eob9Woov2yrZAkahCAcAAAAAAMA4SyguEI9LtopcHLkcD3EJ+ZXy6ci4VPJl/trfd0nuk25OrvikhUAtvKp7KWWE4jnfoQj/cuS249efX3Pp1+W0SrCH8r2yXrIFjBI+4ZJ1zgMAAAAAAAB0gDmVz5Rzkq2iSZQ/KC6PXHJvo/RVvPLb8eUfKYsrRyovKy4tXVbepwxWBihAll7Kysp5yguKV3t/rlyj7K38RpkwlQmUjRTPAffrz59SmFoJPBvcly2fbAGjUIQDAAAAAAAgKRM/UTyCIs3bLo/eVlxEVvIrxSMr3lG8wtzl+iXKgsrESg8Fna2PMpXiefQee+KV3i7A/6n4Ewn9lUpuUPy69OvMn0AITlS+UAYlW8AoFOEAAAAAAAAYZzzla+WJZGsUn3TQ5ZFLbY89qdY8ys7K08r/FK/SfU65UFlG8UpgdBYX1l7hfbfyvuL58j7Z6qnKaspkSjVmUfymjcei/EPxGyyBS06X4wOTLWCU4xX/WbZXsgUAAAAAAICO5dXbbxS//IVnLXsms4twF9qrKNUWlsHCik+u+bzilb8uMP+q7K7MroyvoD155bfnfl+hhJOteqb848pOykRKLXwSTb9Z4zngfh39WUl/UuFyxa/hKZItYJQLFBfh2yZbAAAAAAAA6FheXeuVtmkuMr1y9ynFK8ZdPrqI9AreWgtsj19ZSRmq+HZcsHvG+IPK/kp61jNam0++epXyN8XPs19D/1H85ofHlnjWfK22UPx68WvwLcVvzlyspMft3Kl4RXjvZAsYhSIcAAAAAAAACZeIXrFbWiJ6Be+/lNkUz//2dbw6/FnFJzp0WV4rl977Kb5Nl5suSr0i/VHlIMUrz2dWKDSbnz8h4BOmbqr4ZKue++03TVyAe+73tYrfAOmp1MKzxOdQTlA+VFx8+7Xok7D+WvFt+L9pfsPm9eKXwGgowgEAAAAAAJA4RnEh7cI77SUlrBSfRFlIcYHtlbkeUfGycoeygFIrrwyeUfHs6FcVF+wuPH1cb3tF8WlKPcdGfjyXeyvlPuVF5XPFb5B49re/fkhZTvGIklpPkOpRJ9srf1BCAe7XmsepePa3j3e04pNsehZ9ml8zvyt+CYzGn2RxEe43bQAAAAAAANDBvFLSK2499iTN852/UHxCzTSXSi7OXT66BHV57dnfhyjLK6XXr8b0ilcWn6/cr3jes+eKe770e4pnjXtF8DqK50UzXzxfPqmpn5MVlW2U4xSvuvZz4sLb8bZXfR+h+ESotT4nLra9+t/Fup9fF9xe7f2lcq/yX8XjTtI8EsW3PXeyNYqve2XxS3QY/7nlN+hC/Aaa45P8+sS9ryn+M+tQZa1U/MZeiMf2AAAAAAAAoM35pIZefXtDsjWK5zq7nFwk2RrFpZLLyPUVz4R2cR1OhumC3KvID1Pq5bEoXh3ssvNI5U3FRadLd4/d+EpxQfqkspfiE2+i6/opfjPiLsWPuUed+Pn0a8NviPg5d9m8quJPCPgNj1pXfQcereOV35757efVrxmPyvmt4tXeft79JkjpSVyfU3x/PD4lzffTI3e6m0fA+L6TsRf/eeA/kyrFrxv/+RHi11eI34CJHZt0dgAAAAAAQJvxrGcXRV7hm+bV3V7t7fElaaFUcnnksvQ8ZV/FRaSLUhea/p73vVs5QFlM6QqvTvbKTx/rDMWjOT5QXMC7rHdR/phyluKV6V7l7pWekyoYZVzF87fXVPwmwtmKH0u/sRDeZPDM9r8olyhe7e0V217xXeus77TplB0Uz2v2bfk2/Brx6+MoZTfFM+K97e+FAt6fOgh8DD/Pf062RnFp7tfk/MlW9/LrPxSthJD2CgAAAAAAaEOe8exSLz3ewvO5PTLF40rSXBC4kHTx7RLaKyq9GtxxEe3y2aMHPEPcxaoLTY+7cHHtUt3zwbtSqqZNo7hg9ap0zxl/V/EKY98XF62+zD+XS93NFV/fK849+sP3od4Vzc3MP5N/PpfeXjm9rOLZ2p677sfGz5kfH3/tx8grvZ9XPDpiXqURfB/8OPsTA36Dws+/Xwcuuf1aO1CZQNlA8QlZ/eaJv+/n6wHF+7kw930O/NpxWe8V6Wnex5ePDUkR3qNHj8IEE0xQmGiiichYSN++fUsLzKrTu3fv6DFJZ2bcccct9OrVK7w+AAAAAABAG/JKbhei6TEoPuGhS8p7lPTcbxcELrXNZWcoWv+heCWvS8lHFM/p3VrZUgkrgV2se8yGV/56H68Ub1QZ7eLXJ1X0XOudFBe7nmHt+eUu6/3zeZW6S/xnlWGKf26vivYJQ31fva9HrbikbWZ+3GdQXBhvpLhYPkVx4e8RNz5B4H8U/7z+iL9LZo878c98vOIV2KsrHj/jMTSN0l/ZRfHMb6/m9uPuN0O86tyjdjZU9lH8vPg15NeD75/n0W+hzKQEflMjrP52se8Ts7rEn8UXpLjQ9wk1x4akCHcRe/PNNxfuuusuMhZy2223Feaaa65fyu1acsopp0SPSToz66+/fvr1AQAAAAAA2tAJilcHL51sjeLy0Stup0y2ilwQhCK81KLKo8rbigtKF51e7evy06Mt1lBuVl5RXJL62C7IPc7EJ8H07OlGrRYvNZ+yh3Kb4oLf98EzqENBHlZJu5j1ffN/Xe5fp7g89spzj4uZVfHPMrXi1e8TNzB+nP0GhFeuexyMx314Fvv+ykXKnxSXr75/XmUdVlr7zYewAt4r8V9X/Dx4VvtySl4r3726fyplbcUrucMJTn0/PD/bJ9kcoKyg/E7xY+3H2c/5i4pPZpjFrzHPETc/1i7WvfI/Xdz7sfIq88uTre6XFOHjjz9+4b777is8/vjjZCzlkksuSa/krSqDBw+OHot0bjbddNP0awQAAAAAALQhz4J2CbxxsjWKC06Xm2cmW0UuCLKK8MAl7nqKR6W4UPaqYJe2Dyo+lkenePW1b9dls8tM345HYVyveEW3y+C8uBj2ySG9gnxhxTOzPTrFK6u9StyFs39GF+Re5e77H2af+3EKs8n/rXjFeaPiYtUrt/2Y+XZDMR/KeW/7fnhFuwt6P36eh76O4pX5Xs3ucjivNxPMnw74leLZ8C6m/Ti5iPdzOFzx/VlJ8Ykv/aaD3xQJhb3fWNlG8ZsSle6jf86w0vtGxT976UlY/caEb9uF+9hAEd5EmXfeedMlZtlMN910hUceeSR6HNK5oQgHAAAAAKD9Lam4ULwr2RqdS1eXsh7DYS4IKhXhaS48XTR7PIaL4/SKYY/LmEfxSnSX5s8oHyouoF06+wSeOyqeXe2C1yMyuptXartgdum6meKTTF6oeGW751//UfH9blRcLl+juNz1z+4RJl4Z7rEjY8NEiseR+I0Lj7jx8+P4zQGfVPNexavlfR/9GLkMd/Ht59BFscebeMW/H8dauPx/WPFJNH0sryJPz7A3r5T3CnN/4mBsoAhvouy9997pErNsdthhh+gxSGeHIhwAAAAAgPbnFdJecesCs5RXG7uIfElZTXFBUEsRHvg2PEZjGeVExcWmV1Z7JbFHYNyuuPhdXHH567nRYaW4R2q4JH5IOUdxKTs2SvFOcYZysOLn5EnFq7r9BoafC785MVjxGByv7D9d8XU8ZsZvmPh6foPAbxp43I1P2FmP8Lpw6e657qVjezzH3dfx63EhXzAWUIQ3Ua666qp0iVk2ngcdOwbp7FCEAwAAAADQGbwS2atrfZLJNBeZPrmlv5cUf0o9RXgpn/DRIzQuVbzy16MwXKT6ZJpeZfxrxcW7x6S4FHcJ7rI1jCvxqA2vxj5S8RgWn+jTs6TrLV47jVfqT6bMqays/Ea5U/FKbD/Hfnx9wkqf+PRWxa8LvwGxgeKV4e8pXtnvctxvkvjTBH4ufBLPRnCh7hN++g0azxcv5ZOc+j6elGyNHRThTZZ11103XWSOET9X+++/f3RfQijCAQAAAADoDDMqHkfyluIZ32k+KeLvFZfhLggaUYSn+QSILlA9QsVlrItux/fHs7M9K9pjMMIcbK9W9vd9X7xa3GWpVwe7kPWcca9a9qgVr0qeQ0FxtIrfWPCoEZfWflxfUFxo+80Fr7r24+1i2yX0IMVjazw73Sej9CibMA/c1/PJRj0H3NfzST4bvULfz6/vl5/jXXxBij814JXivu95zkOvhCK8yfLAAw8UJp988lBkjpGZZ56Z54pkhiIcAAAAAIDO4JXUVyteZesyuvRklZsoLpxdEHglcJ4ns/QJGV2Kn6t4RXJYeezV4i6871FcQvr+uPB2IeuTN96kPK147IrLWpepLspdqL6uuAD2KA+vNndJvpQys+IxG61sXGVaZUHFq+M9s9sn0rxW8Yxur/L24+H/+jFxoe3Z7z6ZpUvuoxWXzbcofrPDK7FfVVyIex/PA/doGr8+PBbFM8Pz4p/Dz7tfZ76v6RO12tyK35Tx69QjdsYmivAmzFprrZUuM0fLJZdcEt2HEIciHAAAAACAzuEC+krFJaNXVU+uBF5561EmLgj8/ZcVz4nOm0eo+ESLPhmjV4J7xbfL8LA63WW4Z1h7bMrFyraKV7KDVKgAAHEeSURBVIFPonhF8/aKT27pYtfFqkt17+v9XK57BbyL89cUj2DZRplNaWY+cejaiktiF/9eGe2f4VPFK7b9832suMj2zzdC2VvxnG0/p2H/UxUX4i7GPR/ez6sfU5fmbyoegeKxKR6h4teG57znySfVdLkc7odH5qRXmg9U/Dz5+/sqfm2MTRThTZhTTjnFr50xssYaa0SvT0gIRTgAAAAAAJ1lfOVkxYXqg0ppKXyC4sLZq7NdLHvGt09yOavSXTxKxTPBL1G84tsl9z8UF9sudF0Auyz/k3Kdcpyyl+ITf3qluUvgnRWvhD5fuUNxwep9XQL7v6E0d8n+vOLxLJ6VfpniFctejeyZ2C7nvSLdx99d8Uxzl/FbKD7p568UnyB0eWVVxfdha8Wrtr0K2yusve8Bio/l++RV6y6hr1E8G92rur2i3eNA/LOFldqh6PaqeT8Wfm4869u3saHiUSj+OQ9X/GaAf4b3FT+3HoXin9FzwH1yS2975bzvv8eodJeJFN/mVYrvl59P31f/LC7hgwGKT57pNzCOUsZ2CW4U4U2a/v37pwvNwkQTTVS49tpro9clJKSBRbg/ZTQ2xzYBAAAAAIAaeCa3V97+S/EM6NLVwC5LPSfahbhXIDs3KnMpHtXRHVw0uBx2Ae5V4zaf4tEntysud30SThes/ll8H31/vXLaRblXSnuEiAtrr5L2eBjPIN9OcRntETEu012G+/qOj+fbDKuvHZezjm8jJDwmsaSv53jfcCyX7y6nvaLbt+f7623P9HbhfY6ym+IV8l6l7fntiyku4T3qxM9JKMrDffJxfZ9d8HvEiYtxF/Pe11za+3oepdId/PrwWBq/eeHyPTwOLun9Jkcpv/78SQD/PJ5Z3iwowps0J554YrrQLCyyyCLR6xGSTgOLcL/Z2agTBwMAAAAAgJy5kDxN8Xxor9I9Q5lJSXNx7NXHPgGjR3OEotel5RBlUyVvaylexe2V6bEC3iXqAopnZ7sg9+rwWxWfWNOFscthF84uWf1zvqjcq3iFslcmn634cXB57J/ThbNXWXvkiseouJj16uuNlI1HbocV376ub9OrtP1fb3v1vFeMb6n48fF+vm/e14W0vxdWix+oeJW477PHoHiVuEfXuKD3SBOX8r7fLuVdoPvn8UiTBxQX+V5p7mMuoUynxFYohjc0XET7JJR58psU/jmeU0L578Lfj/H6SnoUj3ksih/zcELPY5RQ3jcDivAmjU+aOccccySFpv87dOjQ6PXyyFVXXVXYc889CxtttFHD8utf/zo5buz2SOPSwCLcf6b6z2gAAAAAANBC5lVcGnvVtYtWl6pZZlQ8vsInW3TB7KLTq5k9n9qjLTwGo9H8EXSvlPYKaN/XwONbfJ9fUFweu1D2SBTPmXb56/vi8Ro+8aPLaxf9HkHyb8X32eV4OOFmWFmdXs3ty7zi3OW5i2jfln9eb3uMid8M8IpzF+ouej265H4l3IZLVL/J4OP4dhzv65Xb4fbCbXrb98OPv6/jYtiPsW/Dq/A9WsQrxP3GhIviSRU/3p4JvqfiE4r6vniMio+zimIuxl2u+zZcMjeai2yvtPcs+YsUP15hdfr1ytRKFv8sYUSP32TxiJlmM9aK8P333z9d2EWz++67R/d15ptvvug+6Vx//fXRfQ8//PDo9dPZaqutovs666+/fnSfdI499tjovtdcc030+umE1d977bVXoUePHsl/w/7bbrttdJ90Dj300F+un84NN9wQvX46HsESu7w7MumkkxbuvPPO6H13iR7bJ51lllkmuq8zxRRTRPcJKTd65p577ilMPvnk0f3Sie3rrLPOOtHrp3PqqadG93Wmmmqq6D7phOtGivBTlPRlsfhN0TR/mip8z38XpK8bi08AHOM3SGPXT8d/rwAAAAAAgAbyCA6XqS5MXeZm/eIeuGT2XGyf/NDzu10Uu+h9UvHca6+gbmQp7pN4esWwV3IHnnvt++vi14WyV0z7Oo6L7r8ow5WblasVr1R2Gezi2CupvYp7D8VjUrxa2yu3txp5mX+ukxSX3B7Bcp/igvufin9ej1Jx2euiO9y+b9ePgVdxu0B1QeJC/O+Ki3zPH/dKdRfTxyr7KV4Z7lXjLkQ2Ubya3CvF91G8Kt0njHRZ7DnnnoXun8UzxX0iU78R4QI93Af/N5TqLmpsQcX30+NfwmiZRphG8W345/FJTD3exY+BV6p7Bb/ffMjST/HPPkzx/fXj0qwnL6UIz0iji/Ajjjgi2W/xxRePXj+dySabrLDiiism1+3du3dhiSWWSLadmWaaKbpPOl0pwsdmulqEu+wOj1Np+vTpE90nZNxxx00eb1/Xz9Nhhx1WeOyxx5Lb7rAi3G+y+u+A2PWyQhEOAAAAAECTcXnpsSFeoeu4yPXJNL1St9JJwVy4esX1E4pHYbgU9spmF8k+gaSP7VXMXeEVxy5cXVrbPIpXTft2XMr7PrhY9m161bpnZbsQdzHt67g4dlHtn82lrVd4u8B3gezL/D2vqPYqbJfo6TyluPR1oe5xKh4LUyme9e0Tb96g+GSdLqNLj+ui3EV1KPB9H8PscJfEvo++f2Hu+QeKP5LvY92juLD36m+vDr9C8fU9ZsW84tpvHPhn9eNSL6/6dvnjx3sz5VHFt+PHy4WQn3MX27HZ32keX+Py2/u6rPcqcN/nrr4u8sRolJxz6623FhZYYIFYAdiQ7LzzztHbrTX33ntvoV+/ftHbaHQmnHDCpFyO3Y9as+uuu0ZvoxEZNGhQ4eabb47ebrOmAaNR/IZl+hjO9AoAAAAAAGgx0youTb3i2GWlf8l3OetV4l4p7TnU5XgVuFe/eRSJVwe7xHXB6wLX5a2P41XOcyi18kk6Xbz6GOP7AvGJL10ce5SIi9rAxb1HdriAn1NxCbuQ4hEeHieymuKV1ycqPoGkV457hblXb/tnd8Gejlc9+0SPfizCCvDSMqQ0oVz3/XPp6/teelyvMPecWa+Kvklxyf5bxY+fT3bpMTWLKC75ByleOe3V2KVztA9TXJ5froRCelclrLj2iv9a+bZd6HsFut9UcBnvn8flsN/0WEFxAVR6ktVSfpPiPMXjd/y4+D75teTns9lRhOecNddcs/T/m4bGK52PPvro6G3XkgsuuKDiqulGxavczz///Oj9qCVedT/eeONFb6NRWW211aK33axpQBHuv2vSx3D8pjEAAAAAAGhhCyt3KY8rLnJdaLts/b3iedxeiTyDUo5PjuiTRnpetFeXuzBwQezjuGT0immPI/Gqc5fjlVYHe5W1909/VN2Fr0t7jx+Zyhd0GJ+406vFPcIl8Apun7DS5X25Nx188lE/Zi7aV1ZcUPs59/Pjmewu/l3Ue2W5S/HlFM9dz+KxJ55l7iLfJzf1zHAX6D7OXxWvjPfq8VZBEZ5jzjvvvNJCMZdMMMEEhdtvvz16H6rNkUceGT12Xska31Jthg0bVph44omjx250/DzG7kMzpotF+IFKev90fFJpAAAAAADQ4rz62CvFvbL3XMWlq4tSF9Iutl24Hql4dXY5XsXtkyfOp/xa8UiNsMLa8QgTr8h28erCe12ltBj3iTNfUzwPPJTwLnMPVXwMr+b2zNcNlHb9uLpXu3uVu98McGntwtrjVVx+B8crXnnt+bKlY228r0++eZvictortf2chnE2/tqr5D0z3Svq/WaGH+NyXAK55PZoHd8fx8fymx+ewe7XxmRKpdXjzYYiPMd4NbEf37zj+dZnnnlm9D5Umx133DF67Lzik37G7ke1Ofvss5OV5bFjNzqrr7569D40Y7pQhPvPr38o6f3T8Z9/AAAAAACgDXlshk886XEennPtuc8uxz1j2yuBfaLHJRWXqOW4ZF9W8YkrPQPcM6RdhnsV8TeKR3F4rIrnYXuMiVd/e063V4D75JeBVyl7f8/PDvuF2d8u2/1xdo8mCcfZTfGscRfmLnEdj0vxGBKPH3GpXM84kWq5WPboFt+Wx7Wsrqyp+ESTLqC9it4n9PSolN8pHs3ixyH8TH6sw9xzv4HgcSmB37Dw6BZ/f2/Fo1b82Hj2uS/zvn58vVrc8769Wt+jTvyYeISMZ4JncZHteeRrKz7unYrvkx9v3w8X32crfmwrPfetgCI8pzz88MOF/v37xwrFXOKTj8buR7XJe4RLabo6cuSggw6KHjeP+OSlfj5j96PZ0oUi3H+mpfeNxeOrAAAAAABAm3Jp6lXasyr+2LiLaJetXo3sQvptxSNLPP5kEqUSF8ReOe4RGx7X4WP6pJI+lktfH9cluP8bVpG7KD5IcTnrFcze10X9AYpnU3vG9Z+Vfyk+hlc8h+O4VA7xiuhQ6Pp++0Sbbypeue6xIL6NrsTzu59UvKLdK7hdsvqNA9+mbzvE98tFtu9jGCvilYg+AajfePAbAF7R7VXW/lmXUvz4ujT3Cm/v41LGx3A8nsS34Z9lqOJCx7PeJ1Zc9lc6Ear5OXFR7tX/fmx8P31cr8z3CS/9ZoaPV25sSiuiCM8pt912W7eN7nA222yz6P2oNosuumj0uHll4YUXjt6ParPllltGj5tHPHrGJz2N3Y9mSxeKcP8dlN43Fv/ZCAAAAAAAOsiMyobKCYpnS4c50S4SPPbEq5M9J9ozqdPjPMpxQe7V02soXonsMtgngfRoFhfiYVWyV6b7dnwiShfgvq1jlX0Uz9L2jOsVFa/AHqz4foS4dD9OOUu5Shmh+P66EPexXZanS2onVoZkJaxMf0F5WPFtePX0UUr6fjh7KpsqLve9Unx3xeNfvHLbK7ifVrxC3PfHj62LdX/tx8G35RExRysen+IV55Vmr6cNVHzbngPvGe4+oaeP7cfWJb7LdD8HXnkeTlrarijCc8rVV1+dFKh+fLsjK6ywQvR+VJtZZpkletyQrbbaKrpfVjz6JHackJlnnjm6X7VZaaWVosfNIz4h55VXXhm9H82WOotw/92Q3i8r/rvInywCAAAAAAAdzCfWvFj5WHFx62LVRbJXX3tG9f6K55B7RbFXmdcyS9rjVeZRtlU8w9yrlr3q27flEr60vPYqZpe6LqW9wtpF9I7KFmXicSVeZe65415F3UfxfXVB7/sb4m1f7u87Hn/icSMeeRI7bohHvrjovkHxqnoX7x5hElbBO/4ZXMa7APf3/CaAR5G4lF5J8Yp7FzHed26lEj/Gvr/+eTzG5nzFz4fne/t2/Bj68fPz41Lcq8g7DUV4Tjn//PMLffr0iZWJv6RXr17JnOtq0rNnz+gxQuabb77o/ag2U0wxRfS4IXvvvXd0v6zst99+0eOE+PZi+1WbQYMGRY8b4scr9jjG4uchdowQz2A/99xzo/ej2VJHEe43+/xJm/R+5eJxUQAAAAAAdBuvaPXq4XJxSRnjMRGx65cmi0/g6FXL5TK/kmUOJbZPOi5Xs8Sun85CShY/brF90vHJLrPErr+H4vnfzqqKy1ePL3Ex7AL3GsWzql3gurD26muPIvGqY6/M9kkfD1G8onsxJUu4jRBf3yvBvSL8dsWFsU/QebjiE3H6JJMeueLS17ftwjmMIQnxdojLc6+2DqNL/LVXYXvluceuPK54lbZXYrtgd4mcHrnigtkJ5byP59t2oe1jOT5uulAJt+fr7KB4nrlXd3vFvct/84gU/zwhNysurtOXhQLbq++9In5fxSvqXbp75EqYGe43Bzx+5XRlF8Ur56tdsd+uKMJzyumnn16xYL3wwguj+8ayyy67RI8RMt1000X3qzYuhGPHDTnyyCOj+2Xl2GOPjR4nxOVybL9qM/3000ePG+KTf8b2i+Wiiy6KHiPEpfopp5wS3bfZUkcRvpmS3qea+NMyAAAAAAB0C68ujv1ymo5P5hjjedfPK7F90nHhHeOVxbHrp+OVv1lcTsb2SceFcowL9tj10/HJKLNcoMT2SccjT2I8Izx2/XRcGmfx8xHbJx2Xki5w11dmUryCfDLFz1ns+ul4FnfWKnOPaIntk47HrHgOt0t2nyTU40l84k3PJ/cK7Ng+IZ6Z7pNfrqAsrfiEnPMpnvHt2douxWP7hbhwz3KbEtsnnfsVv8EQyn2X6y7qffJQF/V+XD0qxqvDMTqK8JxywgknFHr06BF7vf6SW265JbpvLAcffHD0GCGeRx7br5rce++90WOmc9ppp0X3zcpZZ50VPU4699xzT3TfajLJJJNEjxlywAEHRPeLxc9D7BjpHHPMMdF9my01FuH+tEz6+tXG46T48xQAAAAA0C3WUbzStVw8LzrGK8WvU2L7pJNVhHvF7i0V4jI1i1c/x/ZJJ2tFuS+PXT8dn0Ayi1dRx/ZJZ3ElS+z6nhPu4tjxnNUsg5RwvdL4JJBe0f2O4hLXxbELXBfM/1a8Gturp72yO5zc8kbFJ8r0inIfw6M9ssyslN5maTZXsnjWeGyfdCZSYlzie6W3Vx1mxcV/mk9K6U8O+A2R4YpXoIdV6ukyxqV3GLHyR8Urvb2C3Cv151WmUdZTXIIjjiI8pxxxxBHp12o0Dz74YHTfWE466aToMUK8avnRRx+N7lsp1113XfSYIV69ffbZZ0f3zYpHw3i/2PFCfLuxfSvFP2elUTHHHXdcdN9Y/DzEjpHOIYccEt232VJjEe6/E9PXrzY+TwWrwgEAAAAAQJd4/rZXVG+n+MSRjyhPKR5z4tLSq55dCnsEiQtzF+ceQfI3xavtT1F84kmPZvFx/OaBS+UByuSKi2mPx+ku/nlcbHsEiUeeeNb5gopXvscKljyDMVGE55R99tkn9hr8JX7MY/tlxUV0pfJ32LBh0X0r5eKLL44eL8Qni7zgggui+2blkksuKfTt2zd6vBCPJIntWynDhw+PHi/EK/GHDBkS3Tcrfj5ixwrZc889o/s1W2oswqv5dFhW7lMAAAAAAAAayqv4XWJ7xrlnoHvcyKbKQcrliktyn2DSJ5v0KmmPGnFZ7m2v3PPMbp940mW5R524XPfYE5/c06v3fSyfLLMR8ScRPLvcM9A9suRR5UnF99Er3r3K3SvbfXLMWLmSZzAmivCcstNOO8Veg79kmmmmie6XFc8Tr3Tyzauvvjq6b6V4nnnseCF+fbjYju2blcsvv7ww4YQTRo8X4tuN7Vsp/jljxwvxvPPzzjsvum9Wpp122uixQrbffvvofs2WGopwv9mavm49WU0BAAAAAKBj+SSHng2N7ueV3h6D4pNAbq94VMi1yh3KnYrngD+n+ISXLstdSnsESyNLaZfvHmHi1eoe4+Ly/WHlAeVuxSe79Kz2EUqywnX55ZcvrLbaag3PKqusEsqt8PNhTBThOWWrrbZK/38xRmadddboflm59NJLK66wrrX8DfH869jxQiaaaKLCFVdcEd03Ky6rK83xPuqoo6L7VorHrsSOF+IV7LWciNSZbbbZoscK2WyzzaL7NVtqKML9d4L/TM5KOEbseyEeDQYAAAAAQMfyySZ9Ii00F48o8ViUfsqUimfAuzT3mxZzNjizKB6D4hndPtmn54f7pGzpkSz7KckK19dff73w7bffNjxfffVVaRmJMVGE55QNNtgg/dobI4MGDYrul5Urr7yy4grrk08+ObpvpfjEkrHjhbjQHjp0aHTfrHj+96STTho9Xshvf/vb6L6Vcuqpp0aPFzLBBBMULrvssui+WZl//vmjxwpZd911o/s1W2ocjVJOI44BAAAAAEDb8ixozxz1CQz38AVAhqQI98rNd999t5CHH3/8sbDttts2qhRqVxThOWX11VdPv/bGyBJLLBHdLysuoiutsD788MOj+1aK51/Hjhcy2WSTFa6//vrovlm58cYbC1NMMUX0eCGDBw+O7lspRx55ZPR4IV7BftVVV0X3zcpSSy0VPVaIP2ES26/ZQhEOAAAAAED38EkawxgKz4WeRAFiKMKbA0V4TvHIHz+2WVlppZWi+2XFRXSlFdb77rtvdN9K2XnnnaPHC5l88skLN910U3TfrNxyyy2F/v37R48XsuOOO0b3rZT9998/erwQv2Fw7bXXRvfNysorrxw9Vsiyyy4b3a/ZQhEOAAAAAED+PBv890r45dmrwjmRFrJQhDcHivCc4hXffmyzstZaa0X3y4qL6EorrHfbbbfovpWyzTbbRI8XMuWUUxZuvfXW6L5Zue222wpTTz119HghW265ZXTfSvFK8tjxQryC/YYbbojumxWPPokdK2SxxRaL7tdsoQgHAAAAACB/aynfKelfwl9QgBiK8OZAEZ5TFlhggfRrb4xstNFG0f2y4iJ6qqmmih4rZLvttovuWykbb7xx9Hghvt1hw4ZF983KHXfcEU5WmxnPUY/tWyk77LBD9HghfsPAK9Jj+2Zlk002iR4rxDPEY/s1WyjCAQAAAADIl0+I+KKS/gXc+UHZXAFKUYQ3B4rwnDL33HOnX3tjZIsttojul5Xbb7+94grrzTffPLpvpayzzjrR44X4du+8887ovlm56667CtNNN130eCFrrrlmdN9KKTkJ7hjxCnavSI/tm5Wtt946eqwQP5+x/ZotFOEAAAAAAORrJyX9y3c69yu9FSCNIrw5UITnlFlnnTX92hsj22+/fXS/rOS5wtongowdL8S3e88990T3zcq9995bmGGGGaLHC6l1TnqIV9PHjhfiFezDhw+P7puVnXbaKXqsED+fsf2aLRThAAAAAADk63dK+pfvdL5SBilAGkV4c6AIzykzzjhj+rU3RnbdddfoflnxCusBAwZEjxWy+uqrR/etlF/96lfR44X4dl1sx/bNil9PlR4Dn1A0tm+leL567Hgh9axgrzR33KV+bL9mC0U4AAAAAAD5WUcpnQ1emruVXgoQUIQ3B4rwnFJp9faee+4Z3S8rLqKnn3766LFCXGjH9q2UZZddNnq8EI84uf/++6P7ZsXXn2mmmaLHC1lqqaWi+1bKqquuGj1eSD0r2PfZZ5/osUKmmWaa6H7NFopwAAAAAADy4dng/1HSv3jH8rOyrAIEFOHNgSI8p/Tv3z/92hsjLl5j+2XFz0+lUSMutGP7VsoSSywRPV6IC/gHHnggum9WfP2BAwdGjxey6KKLRvetlBVXXDF6vJB6VrD/9re/jR4rxHPHY/s1WyjCAQAAAADIx7aKS+70L95ZGaoAAUV4c6AIzymTTz55+rU3Rly8xvbLiovlSiusl1xyyei+lbLIIotEjxfiAv6hhx6K7psVX3/mmWeOHi9k/vnnj+5bKXmsYD/44IOjxwqZbLLJovs1WyjCAQAAAADIh2eDV1uEf6r0UQCjCG8OFOE5ZZJJJkm/9saIi9fYfll58MEHKxbh9a6wXmCBBaLHC/Gs7xEjRkT3zYqvP8sss0SPF+Lvx/atFBf+seOFuAivdQX74YcfHj1WiJ/P2H7NFopwAAAAAAAab1PleyX9S3e5fKuwKhwBRXhzGGtF+HXXXVfYaaedCrPOOmuy2tb3w3E5uv766xeOPvromlchN1N69eqVfu2NERevsf2y4sei0qiR2WefPbpvpcwxxxzR44W4gH/44Yej+2blkUceSZ7b2PFCvGI8tm+lVFrB7lEutb52/HqLHStkwgknjO7XbKEIBwAAAACgsSZVXlHSv3BXkw+V+RSAIrw5jJUi/Iorrhit/I6lR48eyUrl2P6tkNjPlM5RRx0V3S8rXmFdadRIvcXybLPNFj1eiItwF9uxfbOSZxFeaQW7R7nUuoL9+OOPjx4rxH9WxfZrtlCEAwAAAADQWJsr3ynpX7hDnlfOV75MXZbOcQpAEd4cur0IP/vss5MTD/p2nXnnnbew++67J6NC9thjj8Iqq6wy2nztpZdeuuZ5z82QcP+zctxxx0X3y4qL5UqjRjqhCL/00kuT1dmx44V4lEut9/ekk06KHiukd+/e0f2aLRThAAAAAAA01lNK+pftdK5S5lKyinCvCu+hoLNRhDeHbi3CXWjPNddcvzwnLsBj17v22msLPXv2/OV6Bx54YPR6zZxw37PiFcix/bKS5wrrSkW4R7I8+uij0X2z4utXOm499/eMM86IHiudeorwk08+OXqskHHHHTe6X7OFIhwAAAAAgMbZRvlC+WxkSk+W+bCyp/J16rJ0flAuVNDZKMKbQ7cW4ddcc02hT58+yfPh8RZ333139HrOmWee+ctz5wI4dp1mTrjvWTnhhBOi+2XFxTJFeHVFuFew13p/TznllOixQjzzPbZfs4UiHAAAAACAxplVWUdZT9lI2UzZUtlWOVZxSe5fnn+v7KXsqxygHKwcphylHKigs1GEN4duLcLTJd1ll10WvU7IHXfckZz0MFw/dp1mTrjfWTnxxBOj+2VlbBfhjz32WHTfrPj6Pnln7HghzVSEn3baadFjhfgTCrH9mi0U4QAAAAAAdI/FlY8V//J8iS8AMlCEN4duLcIPOeSQwnzzzVfo27dvYejQodHrhLR7Ee5RHLH9sjI2i/B6jzs2i/Bai/vTTz89eqx0Yvs1WyjCAQAAAADoHksooQi/2BcAGSjCm0O3nyyz2gwbNqww7bTTJs+di/PYdZo5vt/l4lEcsf2y4mI3r8K63YrwelawDxkyJHqsdGL7NVsowgEAAAAA6B5LKqEIv8gXABkowptD0xbhgwcPTuYy+/6tscYa0es0c3y/y+XUU0+N7lcuFOHVFeEXX3xxdN9yqea4sf2aLRThAAAAAAB0j6WUUIRzQkyUQxHeHJqyCL/hhhsKM844Y/K8uQy/4oorotdr5vi+lwtFeH5FeGy/SqEIH0MjjgEAAAA0pZOVfyrbJVvVG6DsrHhf56GR27Xqq6SP85Tik+zlZTLlD4pvq7v8RrlUCT/j48oeynRKLRZSjlHCcZ5QVlBqNZdykPJXJRxrDaUePmmi979ZGd8XdMGiih+rcJ9uUaq5X+E+XJ5sYWxZWvlI8S/PF/gCIANFeHNouiL8wQcfLCy44IK/PG/rrLNOYcSIEdHrNnPC/c8KRThFeB6hCAcAAADKm1V5XfE/dl1MVGMi5Swl/CO5NO8pWysuuCs5Uokdw/lEcSHu22ukQxQf/9ZkK1/rK+HxzYrfiBiolDOl4qL5ZyV2jNeUjZRKJlUuU75WYsf5Uqn1DZEHFe97XrJVn5kU/3yl9yfkFWV1pYcSM4XykvK5so4vwFixjOLnwM/Z+b4AyEAR3hyaqgj3fdhoo41+ec7mmmuuwq233hq9brMn/AxZoQinCM8jFOEAAABAthmUUFo51RbhDyg/KWG/d5WHlZdTl/n7hyvleLXvj0rYx/fFx3kudZnTyFW+8ynfKj7unL4gR9so3yvpn8U/n5O+zPHPnMUlb2mZHjuOb8urqbN4tXbpPr8beVm6YP9BGaJUYxYl7De/L6jTs0r6Pryo+H6FMRuOf75yq8P95ouv943iN3jQ/ZZTwvPVlTdG0P4owptDUxXhs8wyyy/P19RTT124/fbbo9drhYSfIysU4RTheYQiHAAAAIibXnleSf+DuZoifAclXN+/QC+uBJMo2yteye3ve2X4ICVmFSUUn16d7JXTgVeSb6J8oPj7/1V8Er6u8v0LZf0pviBHfnx9v31b/jm8Ct2rsYMJFI+R+LPi6zheEe3LS+2vuJz2dV5V5lUCX/8kJRzj38rESowfU6/49vXeVlxapv1WCcdxAT23UslaSthnKl9Qh9OUcIy/KH7sAh/zWCW8efEfZUYly92Kr3el0tsXoFstr4Tn8lxfAGSgCG8OTVGEX3PNNYXpp5/+l+dq3nnnLdx2223R67ZKws+SFYpwivA8QhGOiEM7LFMrrWYLJf3/brvHv2cCANBtPFpicyU2YqNSEe7S1St3fV2v5M4qStNl+d98QcS9ir/vleOeCx2zouLVveFYWWMxqrWv4uO4BE6X0pXcoIT7sJgvqIJXzfv6fpw90zvLtEp4Lr5QvGI9racSbtsleJa9lXCcE3xBCT924Tgu5mdWYlxsh9X+V/iCCoYqvq7nn9fDpX74VILLfs+djzlHCff/DF+QYUHlU8XljlfSo3t5Xn14nvycAVkowpvDWC3CH3vsscJ55503Wgner1+/wvDhw6PXb6WEnycrFOEU4XmEIhwR4bmM/e7XLvHPFn6+hZVWE4rw8HO0a/w7pv9LEQ4A6Dae33utkv6HQyhsnUpFuEvgcN3jfUEZYeW1/6KbxxekeEVvOM41vqAMj+4I113NF9RpGuUFxce5TXHBXK1ai3D/fP5L3tf3qvDJlXLuUMLxt/UFKekZ6gf6ggxeOe054eG6pbe5oxK+V27UzHiKT+QZruvHLYuvG56fLX1BHZIybGQ29QVlvKP4ellvrphXw/9L8fWe8QXoVn7zKjyfZ/sCIANFeHMYq0X4scceW+jTp88vz9HSSy/d0uNQ0gk/U1YowinC8whFOCL8PLqA9IITf8KyHfOdEj4928pFuH8GLyTx79ntFn8a258C92uRIhwA0G3CP2qd9xWv/l03dVmlItx/gfl6/gtsJV9QhkvbcNz02BMLK7Mdf12Oi+Fw3Uozx8tJr1KvtVCvtQhfSPmf4n/MvOkLKkg/Vuki3Ku4/6qE7y2rlJN+06B0lnb6DZANfUEZFynhui7Qs0yn+DouqMuNKynHJyz1MfxYVeJxJ+F+ZY1/Ma+ID9fzCJ56eIyOR7SE+I2GSp9I8JsrfuMgvV/pGy4+hj+ymb5ObBxOKc93T+/jNKNfKeGx9wl1gSwU4c1hrBThI0aMKJx22mm/PDc9e/YsrLzyytHrtmrCz5YVinCK8DxCEY6I8Fz+Q/H5fHyOpHaLzxPUDkW4C32fw6sd+fcd/37sn5MiHADQbcI/hHxCxSl9gdRShLs89/U+VObwBWW4OAzHvcwXpKTLXY9SqCRc955kq3Z9lHRJXK5Ejam1CPeM87mUdZSlfEEFWUW4x6a4SA/fm1Apx/PZw3XTJ7v0/fm9Er7nkrec9Nzvh3xBBo9j8XV8Yst653GHefKelV5JOBmmc5AvKOMNxderd1Wy55KH23L8y0Ollf1+YyCsWg8pXVHvfwR6Dnr6OkcplaTnt4c0I79BFu7fmb4AyEAR3hzGShF+xBFHFHr16vXLc7PrrrsmY1Ji123VhJ8tKxThFOF5hCIcEeG59HhLf5qzHfm8RxThzY0iHAAwVvjkdb2KX/6i2iJ8oBKu5xnblVakegZ3KAXTJWd/xX/5hWMtoFQSRl34v/VwoRyK0RN9QY3qmRFeLf+j4CnFx/bHxXyywcAryz9T/D3/txLPxw7380ZfMFI/JTwXPllmJbMr4Th/UrIKeM8F93VGJFu1S9/fao7hktUff/T1PdKnnD8qvp5LnnqUFuFOpRO2XqyU7lNNEe6U+8XEbyr5JKGl+zSjlZVw/8rNcgcowptDtxfhLoB9m84EE0xQOOuss6LXa/WEnzErFOEU4XmEIhwR4bmkCG9eFOEAAHSjeorwV5RKJ5ustgj3KtpKulqEb6SE21vaF9QozyLcq6/DPPGPFP8jIUgX4Y/6ggqqKcKrWXldTRHugjdcx//4rEfW/c1SSxEeVqs7g3xBjUIR/pXik2/6a8+3KydcL51yRXh4XTseKZLFJ6X9XgnXDWlGHkUT7h9FOMqhCG8O3VqEDxs2rDDNNNP88pzst99+hUcffTR63VZP+BmzQhFOEZ5HKMIREZ5LivDmRREOAEA3qrYIdxkXrucCr9KYDo/fCKtYfeLMwMW3TyAZjjWFUon/4ebreiV6PYYr3v9dJesfF57l7JOJupguTfrkkZ5pHrtONYV+qZmUtxQf9wuldNzH4oqLWH/fJ/isZGYl3M9hvmAkvynhkt2XP+wLKhighOM8p8RGqfjElv5+vSuuzf9oDbdzlS+owG9ieNW8r+8yuZyNlR8VX/dUX1CjUIR/roTXn5P1ut9MCddJj7MpV4T7TYlw3ZuVrBnkVyi+jlfzfzPya6cZraqE+5cezwOUoghvDt1ahO+0007p56Ow++67V537778/esxmTfrnjIUinCI8j1CEIyI8lxThzYsiHACAblRtEb6iEq73N19QQbrwc4J5FJeLpZeX49ngtVy/VNjXhbxXpMeU3t9a4/nctZhMeUkJ+8eK4PTq2uN8QRXC9Z9Itor8M4fLS+e1ZwnX92Pm0Rylrlb8fZ9AtV5ZM82z1PLa8SrwcN1Kq8dj0kX4LiO/dlz0xlyi+PsvKGFkjFOpCA/z4Z9R/L2Y8GaI39xISquRaUY+EW24f6f5AiADRXhz6NYivE+fPunno6Zcc8010WM2a2I/QzoU4RTheYQiHBHhuaQIb14U4QAAdKN2L8KrnXfdnUW4VzbfpYR971Zio2aauQh3ievvp0/uWas8i3Cvjg//2Kp03Zh0Eb6IEt60uFUpXbnt15RPGOrvH6bUUoR71I5Xens7NsJlSyUcaxOl2YvwNZRw/yjCUQ5FeHPotiL8lFNOST8XNYcinCLcoQgvH4pwRITnkiK8eVGEAwDQjeopwl2OxsZlpHkudRj74QSlZaZPZFlJKBnTx6lWtUV4b8WrWdeMJD3K5ciRl5Wm0sz0wGXnh0o43u3KuEpMugh/0BdUMJ8Srp9VhD/tCyqYRQnXzyrCPXbE41zmT7bqky7Cr/cFFfg1WO1oEP/MYRyMU83rLK20CN9/5LbLa/9DLm1K5SflPcWPXS1FuF83foy9fbRS6nLF37tG8SidVirC6xlJg86RFOG9e/cuPPHEE4WXXnqp4XnxxRcL6623Xng9Nuv/M2NbtxXhDz/8cOGuu+6qO4888kj0uM0aP67lQhFOEZ5HKMIREZ5LivDmRREOAEA3aveTZXp+d7ith3xBHRpxskyX3asrnnMejnWL4hEpWZr1ZJlhHraL5tLvpcvtrPgNB8vzZJmlRXitM9xLi3A/F+ENnNJ/YF+p+PJ7k63ainALY1UcP1fBRIpXovtnXlZphSI8/f/byb4AyJAU4T169Ph53HHHTQrxRsfH7dmzp09GHE5IjDF1WxHeafHjWi4U4RTheYQiHBHhuaQIb14U4QAAdKNqi3AL1/NJJ12Ml+NVxOH6peM4vHI2fK+aYjlc1yNSatUsRfhOSjiGVw+7NM1aCR7UWnxmjRpJl6/VHKfSYxZKpcHJ1uhqKcItXJZewZ5layVcv/TEoqUaXYT7ExD/HnnZiUqwghJuwz+71VqEL6CE6//KF4zkcTi+zK8BvxZaoQhfWwn3jyIc5SRFeDcHY6IIzyl+XMuFIpwiPI9QhCMiPJcU4c2LIhwAgG5USxEeRjj4Ly+POCnHhXE47vG+IOV3SvheuhSNmVEJ1/V4iFqN7SK8p3KwEvb3OJE9lGpGqfjNhNeUsO/kSjke2xKu65MwBv5H7+NK+F5pOVtqRyVc16M50uZWQhE+tS8o4e/vXSF+ToOwUr2aufPp4mxTX1BGo4twO0sJxwvPxSGKt10mBbUW4eZfTnxZ+k2jMFrojmSrNYrwdZRw/47wBUAGfyIk9udDadKz/mPx9/1nX2zf0mBMFOE5xY9ruVCEU4TnEYpwRITnkiK8eVGEAwDQjWopwsMKVZe5i/qCMsJ1ndKy+9dK+N7mvqCM9HUP8AU1So90KTcjvJx6i/BeylNK2NePW6WVzKWeV8L+s/mCMtLX9TzttKFK+J5XIJeTvq7HoKS5gHYR/nWy1XUeieLbcelbSbiuU4lL+nQRHivty4kV4X7zJxzPs7AtvKlzVbJVVE8RHt7E+GOyNc44KyvhGOE5aIUiPP3nieeqA131hhJeU7H4z47pFdSHIjyn+HEtF4pwivA8QhGOiPBcUoQ3L4pwAAC6US1F+DJKuG7pSuE0r8b9h+Lr+S88nyAyzYVuOE6YqxwzsfKYEq7r1d31CPv7PpWbyZ2l3iI8vRLc42A8RqNWHsMRjlG6sj7NhX+6JC09weXuSvieV9Zn/UN4fCU9RqX0H2Med+HL08VvV3jlergtr67O4hI4FGL/9AUVuLQO89WdWsWKcAtvbFyRbBXf3Phe8UiQoJ4ifGnlK8WXz6kcPvLrN5WgFYrw9ZRw/yr9eQJUI/2pmFgowruGIjyn+HEtF4pwivA8QhGOiPBcUoQ3L4pwAAC6US1FuP/x9KQSru/yz6M/SoUSz8kaR5Iulz37OTYv2zOX/Q8CX8cnmazXg4qP4RXCM/uCGp2guLR0Ko2ECdInnPyv4nKzXt7fx3Fh4eOW6qucoYTb+40S877i73+ieMVxqT7Kvko4zqlKqbAC2sV6I/j58P0Jt5kunQOX8+nV4NWM3PCJScNrp9ZV+JZVhB+m+HL/MuE3Jvy1X5uzKEE9RbhH5Xyg+PJzFBfuniV/nhK0QhG+vhLun19LQFe9qoTXVCwer9SuvzR2B4rwnOLHtVwowinC8whFOCLCc0kR3rwowgEA6Ea1FOG2gxKu7xW3eynBlMopisdmhOtkzaNeRQmzpr2i1qNUAo8v8epgr7YNx+nKPwrOVHwM/+Oi2iK7K6ZQ0mM5fOLK+apMbHa4Z9uGY/kfDulxJf2U25TwfZ/Q0Sd2jFlVCdf7VHGZ7fEtwUVK+L5vx/O+0+ZSwvfreUMhiwv3cFyXWi5TA690v1YJ/7h1qpmvHmZ3O/V8kiCrCF9c+VLx9/wY+b8ux9PqKcIt/Tj4/yHfzkJK0ApF+AZKuH/7+AKgi15RwmsqFr+B1Mg/jzoNRXhO8eNaLhThFOF5hCIcEeG5pAhvXhThAAB0o1qLcDtfCattw19m6XEajr+/s1KOy8YwDsLx16XHcY5SusKFbri/PuFh3rzCPZT8tSY2/sTF9n1K+np+86D0sfI/LjZSsvgfv+mSNsTHSd9fv8Hh2eylwhsKHyZbjeUTQqbvw+vKi6ntcLtLKtUIK8jr/YdWVhHu5yKs3Hb8Zk2peovwOZSwn+OfP60VivANlXD/0m+SAfXym3vhNRWL/x+fVUF9KMJzih/XcqEIpwjPIxThiAjPJUV486IIBwCgG9VThPdWXHKF/Urjma4bK+nVxlm2VGLHcFw47qL49rrC87LDqsKHfUHOblJKf5ZqkzUH3ONPvGI4q2B3cVzNP/w8/sSjQtKr7dPxKmSvHI/xnHNf55hkq7E8D/40pfT+hDyn+B+51fKKd+93a7JVu6wi3MKJLZ3Y6J96i3BLz8QvPTlsKxThfiMm3L+sET1ALV5SwmsqFo+OogivH0V4TvHjWi4U4RTheYQiHBHhuaQIb14U4QAAdKMFFJ/4z8kqQLN4BMhgxcWo93dRu4ZSzeiKNJezOykeZ+HjeEayRyxMrTTKuUr4h2DeJ1bzKJPwmNYa/9zl+ESj2ynh+n7zwm861Mr/yNpcuUQJx/FK9iwTKX5efN3YnPJG8apo3xePk/FtuXReXvFrpFq/UsJzXelTCVk8nsW3f4HiAjrNYxj8Pcev91KebR++Xzqmxj+HfyZ/z/8ttZUS9i3l/988Cz7r+91lWmVGxa+h6ZQBigt////qxzs89j4Rqv8s8Pgev9Hh15DHHnnme7v+IobG85tg4TUVi3+p8p+LqA9FeE7x41ouFOEU4XmEIhwR4bmkCG9eFOEAAKDhvKo8/EPwcl+AtvW0Ep7r2Mlc0TWPKG8p/hTCG8qbI+PL/A9bf3LgXcUnQXXJ5q8dz3/39Xxy0RcUoBqxcVnp+JeqPN+ca3cU4TnFj2u5UIRThOcRinBEhOeSIrx5UYQDAIBcnK74L99/KV6hivazoOIZ536eK62uR30GKWH0TCw+oW76pJml+Ump9dMn6FzPKLHXUYjfcKEIrx9FeE7x41ouFOEU4XmEIhwR4bmkCG9eFOEAACAXHufg1aj+C5iStD3tr/j59clFx/UFyIVH6vyo+LEujcccbVJyWToPKkC1/qDEXkchflPGI5VQH4rwnOLHtVwowinC8whFOCLCc0kR3rwowgEAQG62UfwXsMc4TO4L0DY8p9rPrROb3Y3GWUb5UAmPdzouyLNKcmczBajWk0rsdRTiT4BQhNePIjyn+HEtF4pwivA8QhGOiPBcUoQ3L4pwAACQqyeUnxWf1BLtwbPARyguYI/3BcidZzd7zEn4BauauDz3vH6gWv7zOvZaCvlcmVNBfSjCc4of13KhCKcIzyMU4YgIzyVFePOiCAcAALmaTfHH6T9IttAOVlG8MvRFhZX+3WMe5Usl/IJVKX6TYlEFqMWjSuz1FOIifC4F9aEIzyl+XMuFIpwiPI9QhCMiPJdjowj3J7ZuVK5VfI6ZvFCENz+KcAAAALS8oYo/XRF+ySoXZoOjHv6kR+z1FPKFQhFeP4rwnOLHtVwowinC8whFOCLCc9ndRbiLzzDezAVvnidKpwhvfhThAAAAaHlrKtUW4cwGRz0eUGKvpxB/KmFuBfWhCM8pflzLhSKcIjyPUIQjIjyX3V2EH6qEfyNShJfXXUW4z6HkT9pVm0b++4oiHAAAAC3P875fUvyP2nLxyBrPcQdqdZ8Se02FfKVQhNePIjyn+HEtF4pwivA8QhGOiPBcdmcRvqASbtehCC+vu4rwk5T081IpSyiNQhEOAACAtuASstyqcP9i4l+IgHrcrcReVyEuwj2vHvWhCM8pflzLhSKcIjyPUIQjIjyX3VWET6q8poTbdSjCy+uuIvweJf28VApFOAAAABBRbtXuI0ofBajHHUrsdRXytUIRXj+K8Jzix7VcKMIpwvMIRTgiwnPZXUX4lYpvz2V4+JoivLzuKsKfUXw7v1NmryKNRBEOAACAtrGx4n/YxrKRAtRruBJ7XYV8o8yroD4U4TnFj2u5UIRThOcRinBEhOeyO4rwzZVQSO+pHDDya4rw8rqrCH9V8e3cnGx1L4pwAAAAtI3xlecV/+M2naeUHgpQr1uV0tdVOt8q8ymoD0V4TvHjWi4U4RTheYQiHBHhucy7CJ9D+VDxbd3mC2RsFOHnKoe0WG5QwuOUVxE+neLbcHbwBd2MIhwAAABtZUkl/BLifK8soABdcZMSXlOx+DU3v4L6UITnFD+u5UIRThGeR3Iowv1mdrXxSbFrTa86Mm4d8Yg2F3GTKJMr/ZUBikvHWRSXuD7nySBlIWUxxf+uWVZZUVlFWV1ZR9lA8SfhvIp3G2V7ZWdld+XXyt7KfspBymHKUcpxik9UeKpyhnKOcoFyiXK5crVyneK/81wieyyYz5HxgPKw8pjypPK08mflOeXvyj+VlxWPIXlLeVf5QPmv8pni8WHhucy7CPf9CrczoS+QsVGEt3LyLMIPVHwbXkDg13N3owgHAABAW/EvV08o4R/zv1e8UhzoirBKKisU4V1DEZ5T/LiWC0V46xXhV111VeGKK64oXH755YVLL720cPHFFxcuvPDCwgUXXFA4//zzC+ecc07h7LPPLpx55pmFIUOGFE4//fTkeT7llFMKJ510UuGEE04oHH/88YVjjz22cPTRRxeOPPLIwhFHHFE47LDDCoceemjh4IMPLhx44IGFAw44oLD//vsX9t1338I+++xT2GuvvQp77rlnYfDgwYU99tijsNtuuxV22WWXws4771zYcccdCzvssENhu+22K2y77baFueaaK32fhyhnKmcrXiV7nuLy9SLlYuVSxSXsFcpVylDlWsWFbDjGLYo/mXO74lFVLmjvUnzSvXuV+5UHlRGKC9tHlccVzyB2cetPhrm8/aPyJ+Uviktcf4rsb8oLyouKC91/KS51X1E8wuF15Q3FBe87ikve9xQXvR8pLntdrH2qfK58ofgEyh6Z5bLPfz/8qJQ7oXcnJa8ivLdyrBJuZy0loAivLXkW4f7/1bfxpTI2PklHEQ4AAIC245VQ/oXzJ2VtXwB0kYuc9C+JpXHJQRFeP4rwnOLHtVwowluvCCekxZNXEe4TVrvY9N/HW/uCFIrw2pJXEe5PX4THx8/VZIo/meBPGoTb/oeymeJPTOSBIhwAAABtx//I9Youf5QXaAR/jDz8khaL33TxKkYX5v6lLiteFZnOWWXi1ZPp+CPsWfEqy3S84rJczi8Tr9RM58Iy8YrOdLy6Myv+6H06XgUa4pVhhV69ehVWX331wtprr/1L1lprrdGy5pprVp011lhjtPjY1Wa11VYbLauuumrVWWWVVUbLyiuvXDErrbRSZtZbb73C7bffHi1OK8WPa7lQhFOEE9LNyaMIn0Z5SfHx/d8plDSK8NqSVxHuNyvC4+P/hpNmxvKmcqjSaBThAAAAyIVXcviM+eXiuZhZZlNi+6TTV4npp3gm5m5KbD9nRiWL71dsn3SyVqp4/mfs+unMqWSZSontk86USow/Fhy7fjqePeoVOTF+PGP7pOMZplk80zS2T4hntfvxifG81dg+6Xh2ahb/XLF9QhZU/MtPFn88N7ZfyJVK6S9phHRb6imsndix0qEIpwgnpJvT6CLc/6YJJ7T2m6qzKqUowmtLXkW45917xX64Hc+O9+ghj0Lym/QeZ+QxRF5cEK6zr9JIFOEAAADIhT+WGv4RmxWfsCmLV3PH9knH5WfM+krs+ul4hWqW45XYPulsq8S4KI5dPx3PKs2yvxLbJ509lJjplfQvD7F4FupESozL4Ng+6Xg2axbPTY3tE+JfPGK/oJrL/dg+6fijs1k86zW2T4h/OfZJx7J45VFsP0KaIhThFOGEtEkaXYQvrXgWu4/t0XgxFOG1Ja8i3CdyDbPyXYJ7BIpX86d5MYoXsoT74nn7Wf/erwdFOAAAAHKxouIT4pTL9kqW45TYPulk/SPdK05i10/nN0oWl9yxfdJZSYnxP+hj10/H4zOybKjE9klnTSXGHwW+W4ntE+LRF1kr6WdSYvukc4SSxSt6YvuE3KyU/sITTKLE9knnZCWLx4HE9gnxCdZmV7L4BG2x/UL+rYRfygjp9lCEU4QT0iZpZBHuT2yF4z6kZL3RTxFeW/Iqwv1pz40Vnxi33Kcj7SgllOY+IW3WJwprRREOAAAAABUcpoRfyAjp9lCEU4QT0iZpZBF+jBKO65Muv5iR9xVfx3+Pe/RGuHw/pZEowhvHn7AMj+UXylxKI1CEAwAAAEAVqhnXQ0guoQinCCctH5ewHl/mGcnfKy4bv1E8IsLjH1z2faZ8qrio8yrYj5QPFRe57ykue99R3lI80svzlV9T/qO8ovjTSz5Z+D8VF73/UP6u/FV5XnEJ/RflT8ozytPKH5TfK08qTyie0/yo8ogyQvFKa//9d7/iT0jdo9yl3Kl4XNow5TbFc7pvUW5SblCuV/xJsWuUq5XwODSyCPcnxdKPca05RWmkdBF+h+KVz60Uj6DzfW+GItzCY9nIlfwU4QAAAABQBYpwMtZCEd4ZRfgVV1xRWH755X/JQgstFD12i8YFsGc5+5wNLnxd9Lrk9fklXOy60H1ZeUlxgevyNuzrc2u4pHVB62L2PsWjwFzEuoS9UblOGaq40LtUuVDx2KwzldMVl6Y+B4hXEXvM16HKgYrPzbG34vnSnmG8s+LRbdsoWyibKB5btp6ylrKa4vFoKyjLKEsoiyo+KbPPtTGP4lFcXtHqE3N75vHUiseX+UTbIZOlMmlJfNLvEI8OS2fiVDwKJJ0JU3HhFzJ+STwiLcSldDoeQRHik3CnM24qPsl1iE9YmU6PVILwXHZKEe6xLa3Gr3ff92Ypwv3/erg/FOEAAAAA0I0owslYC0V4ZxThpbnvvvsKBxxwQJKDDjqocPDBBxcOPfTQwmGHHVY44ogjCkcddVTh6KOPLhxzzDGF4447rnD88ccXTjzxxMLJJ5+cPLennXZa4fTTT0/u75lnnlk4++yzC+eee27hvPPOK5x//vmFCy+8sHDxxRcXLr300sJll11WuPzyywtXXnll4eqrry4MHTq0cO211xauu+66wg033FC46aabCjfffHPhlltuKdx2222FYcOGFYYPH1648847C3fddVfhnnvuKdx7772F+++/v7DhhhumHwsXo/UKx0DrC89lI4vwao2NGeEU4XHTKT65ezVYEQ4AAAAAY4k/Eu5fypotXmXpj9v7Y/ch/gXPl8eu34wJ97nQs2fPjkz4+bNCEd6ZRXirZtNNN00/Fl3RiGOgOYTnkiK8eeVdhPvfKuF1UI3wWHps0Ly+oAEowgEAAACgCv4Iefpj7aUfba+U0o++lyb9UfjSlH40fn7FH9v3R/5vVv6seNSAf2n06AH/Eru0kv4Ifexj9KVJf6y+NOEj9tWk9GP4pUl/LN/x3NtC3759kxWmDz744Gh56KGHMjNixIiq8/DDD9edRx55pOo8+uijmXnsscei8c9fLhThFOGtFIpwRITnkiK8eeVdhHuufHgdbOoLyvBIolCce459o/jfKBThAAAAANCEXBJ7ruxAxb80eg6u5+p6dVT4ZbI0Xl3tWbmtJCnCxx9//GQURKxYa/f45y8XinCK8FYKRTgiwnNJEd688i7CT1LCJ8B8UtiZlBgvHvDJX309n1h2R6VRKMIBAAAAoEl4lu5SyuHK1cqDyttKWOXtX9wqxb9czqW0EorwMZ/H0UIRThHeSqEIR0R4LinCm1feRbgL7vD4eHybP83mk86mba38W/F1nGFKI1GEAwAAAECTmFvxiJPwC2A9uUnpo7QSivAxn8fRQhFOEd5KoQhHRHgux0YR7lFif1GeVpbwBTmhCK9sAcUFdHg9hHj8yecll/1LmUppJIpwAAAAAGgSXhF+upL+RbDWeK5mq6EIH/N5HC0U4RThrRSKcESE53JsFOHdhSK8On7T3596C6+JWM5QfI6URqMIBwAAAIAm4tXcjyphjmYteVFpRRThYz6Xo4UinCK8lUIRjojwXFKEN6/uKsKDRZSdlXtHZoiyv+Lzo+SFIhwAAAAAmsyMygtKKA6qyU/Kakoroggf8/kcLRThFOGtFIpwRITnkiK8eXV3ET42UIQDAAAAQBNaWQnzMl1y/1MJv2DH4uJ8cqUVUYSP+XyOFopwivBWCkU4IsJzSRHevCjCAQAAAABjzWDFJfgzik8Ydb+SNTLlIKVVUYSP+XyOFopwivBWCkU4IsJzSRHevCjCAQAAAABjRS/lYOVLZVNlccWFeKwIf1Vp1dXgRhE+5nM6WijCKcJbKRThiAjPJUV486IIBwAAAAB0u/GV25VQHLyvfJTaTud7ZV+llVGEj/m8jhaKcIrwVgpFOCLCc0kR3rwowgEAAAAA3WqQ8pASVn57NMoVyicjt0vj1eBzKa2MInzM53W0UIRThLdSKMIREZ5LivDmRREOAAAAAOgWPZV5lNcU/4LmAtzl92aKbal8pvh76dyjtDqK8DGf19FCEU4R3kqhCEdEeC4pwpsXRTgAAAAAoFscpnyh+Jczl+C/UxZVeijBiUp6Rni7/LJKET7qOY2GIpwivJVCEY6I8FxShDcvinAAAAAAQK4mU85TvlX8i9mPyqPKVEqpSZWXFZfhzpVKO6AILz73maEIpwhvpVCEIyI8lxThzYsiHAAAAACQG/+i+XvFJ7wMv5Qdo0ysZJla+YvyjfIrX9AGKMKLz39mKMIpwlspFOGICM8lRXjzoggHAAAAAORiFSX8Mua8pWyrVGND5Sll/GSr9VGEj3odREMRThHeSqEIR0R4LinCmxdFOAAAAACg4Y5U3lXCvG+fBHMxpVo+sebkxS/bAkV48XWQGYpwivBWCkU4IsJzSRHevCjCAQAAAAAN01+5QAmjUPzf65V+SiejCC++HjJDEU4R3kqhCEdEeC4pwpsXRTgAAAAAoCG8gtvzwMMq8J+Uo5XeSqejCC++JjJDEU4R3kqhCEdEeC4pwpsXRTgAAAAAoEt6KKsqryk/jsz7yq5KLwUU4aEgygxFOEV4K4UiHBHhuaQIb14U4QAAAACALtlecfntX7q8GvxFZYCCUSjCi6+PzFCEU4S3UijCERGeS4rw5kURDgAAAACo2xDFv1D6Fy6PQhmmzKxgdBThxddIZijCKcJbKRThiAjPJUV486IIBwAAAADUbEbln4p/0fIq8A+VS5Q+CsZEEV58rWSGIpwivJVCEY6I8FxShDcvinAAAAAAQE1WUVyCh5NifqH4l0tkowgvvlYyQxFOEd5KoQhHRHguKcKbF0U4AAAAAKAqvRX/EvmR4l+wvldeURZUUB5FePE1kxmKcIrwVgpFOCLCc0kR3rwowgEAAAAAFU2iXKd8o/iXK5fgNynTKaiMIrz4uskMRThFeCuFIhwR4bmkCG9eFOEAAAAAgLJmUu5QfDJM/2LlEvxMBdWjCC++djJDEU4R3kqhCEdEeC4pwptXugifS5m4DTO1QhEOAAAAAHVYTPH4kx8V/1L1lrKuwkkxa0MRXnz9ZIYinCK8lUIRjgg/jz53xpeKy/C/tGH+pbRDEe5/0/hcJ39vw7ygfKv4eaIIBwAAAIAq9FJ2U/zLVPjl/k/K0gpqRxFefB1lhiKcIryVQhGOiPBchk9PtWP8b4GvRn7dykW4f45wwu92THgNUoQDAAAAQBXOU7yqLfxS9Qelv4L6UISPei1FQxFOEd5KoQhHRPo10Qlp5SK8U0IRDgAAAABlDFTuV8IvUZ4zebziky+hfhTho15T0VCEU4S3UijCAQAAAAAAWpdXd4WPPPsjwz6Z1OYKuo4ifFThFw1FOEV4K4UiHAAAAAAAoPX0VgYrLysuwL9R/q2soKAxKMJHFX7RUIRThLdSKMIBAAAAAABay/jKmUo4sZKL8DsUNBZF+KjCLxqKcIrwVgpFOAAAAAAAQOuYVhmuhBL8e+UEZTIFjUURPqrwi4YinCK8lUIRDgAAAAAA0Px6KosqHoXi8turwF9RdlWQD4rwUYVfNBTh+RXhAwcOLDz22GPRfbNSTRF+9dVXR/fthFCEAwAAAAAANL+dlf8qoYB5QVlQQX4owke93qKhCG+9Irze+9sOoQgHAAAAAABoXhMqxyg+GaaLl6+Vx5WZFOSLInxU4RfNySefHN2vXB599NHosdLJowivp1j29cdmEe7HKrZvVqopwmedddbovp0QinAAAAAAAIDmNL3ynPKd4tLFJbhL8QkU5I8ifFThF81JJ50U3a9cHn744eix0smrCK+1WPb1XRzHjheSVxE+00wz5VKE+3GK7dsJoQgHAAAAAABoPp4H/rwSChePRfF4FHQfivBRr79oTjjhhOh+5TJixIjosdLJowivp1ge20X4I488Et03K9UU4XPMMUd0304IRTgAAAAAAEBz2VZ5Q/EJMX9SfILMOZQeCroPRfiowi+a448/PrpfuTz44IPRY6WTVxFea7Hs6+dVhM8333zR44XkVYTPOeec0X07IRThAAAAAAAAzWFSZYgSRqG4BL9FmUFB9+v4IrxXr16h8IvmuOOOi+5XLg888ED0WOmcdtpp0X3LZa655ooeK6TeInyWWWaJHi/EK7tj+1bK/PPPHz1eyIwzzpiMkYntm5VqivC55547um8nhCIcAAAAAABg7PNq7zsUl99eCe6cp2Ds6fgifLzxxksXh2PkmGOOie5XLn4sY8cK6dGjR2HIkCHRfctl0KBB0eOF1FMs+/qVivB55pknum+lLLLIItHjhcwwwwyFhx56KLpvVqopwl3Ax/bthNRQhPvP43IJx4h9Lx0AAAAAAACkLKO8oHyruFx5Rdla6aNg7On4Itw/ux+DrBx55JHR/crlrrvuih4rpGfPnkmhG9u3XBZccMHo8UJchHs+eWzfrPj6Hn0SO16IC/jYvpWy+OKLR48XMv300ydjZGL7ZuXmm28uTDnllNHjhSy88MLRfTshNRThVyt/KJNwjNj3QnZVeisAAAAAAAAdr6eyqeJV4C5VvAr8XWVxBWNfxxfhE000USj8ojn00EOj+5XLsGHDoscK8TiWM888M7pvuSy66KLR44XUUyz7+gMHDoweL2ShhRaK7lspyyyzTPR4IdNNN13h/vvvj+6bFV/fI2BixwtxAR/btxNSQxG+pPKDkr5+LflK2UQBAAAAAADoeOMppysfK6E8uVcZqKA5dHwR3q9fv3S5N0YOOuig6H7lcsstt0SPFTLuuOMWzj777Oi+5bLkkktGjxfiItzzyWP7ZsXXr1QsL7bYYtF9K2WFFVaIHi9kwIABNb/ufH2vfI8dL8QFfGzfTkiNM8IfUtLXryXXKgAAAAAAAB1vGuUeJZQmXyguxdFcOr4IrzRmY//994/uVy7XX3999FghvXv3Lpx77rnRfctlueWWix4vJK9ieemll47uWymrrLJK9Hgh0047beGee+6J7puVe++9N5ktHjteiAv42L6dkBqL8M2V9PWrzQfKbAoAAAAAAEBHW0z5m+IxKC5NPBd8W4VZss2n44vwqaeeurTkGy177713dL9yGTp0aPRYIX369Cmcd9550X3LZaWVVooeL8RFuIvi2L5Z8fOeV7G85pprRo8XMs000yTz1GP7ZuXuu+9OVr7Hjhey6qqrRvfthNRYhPdVfO6G9D7V5DRlfAUAAAAAAKAj+cSXaylvKy5LflRcsiyloDl1fBHuOdV+DLIyePDg6H7lcvnll0ePFTLeeOMVLrjggui+5bLaaqtFjxfiYtlFcWzfrHhFdqXHwCu7Y/tWyoYbbhg9XshUU01VGD58eHTfrNxxxx3JSvLY8ULWXXfd6L6dkBqLcPOJjMNJjKvJ+8raCgAAAAAAQMc6QwmFileD36FMqaB5dXwRPvPMM5cWfaNlp512iu5XLueff370WCF9+/YtXHTRRdF9y2W99daLHi/Eq9tdFMf2zcqdd96ZrCSPHS9k7bXXju5bKVtssUX0eCH9+/cv3H777dF9s+ITkbrwjx0vxGVwbN9OSB1FuN/AfExJ71cuwxUAAAAAAICONL0yVPlBcVHylXKpMqmC5tbxRficc85ZWvSNlm222Sa6X7mcccYZ0WOFTDDBBIVLL700um+5bLbZZtHjhdRTLHtFdqVieeONN47uWyk77LBD9HghU0wxRXJi0di+Wbn11luTleSx44Vsu+220X07IXUU4balkt4vK/6zfQEFAAAAAACg48yhvKr8pLgo+VzZSOmpoPl1fBE+aNCg0rJvtNSzuviEE06IHitkwgknTManxPYtFxe8seOF+MSfLopj+2bltttuq1gsb7311tF9K2WPPfaIHi9k8sknL9x4443RfbNy8803VzzB6a677hrdtxNSZxHeS3lWSe8by9GKrwsAAAAAANBRNlc+VkJJ4nngyyloHR1fhC+yyCLpom+MeBxJbL9yOfLII6PHCpl44okLV111VXTfcnHBGzteiIvlm266KbpvVrwiu1KxvPPOO0f3rZR99903eryQSSedtHDttddG983KDTfckPycseOF7LXXXtF9OyF1FuG2kvK1kt4/ndeV5RUAAAAAAICO0UM5U/lMcUHieeB/VyZT0Fo6vghfeumlSwu/0eITVMb2K5cDDjggeqyQfv36Fa655provuXigjd2vBAXy9ddd11036xUUyzvueee0X0r5YgjjogeL2SiiSaq+Q2BoUOHFiaZZJLo8UIOO+yw6L6dkC4U4eMrTyvp/dN5UAEAAAAAAOgYMyk+Ceb3issR//dExSdcQ+vp+CJ8pZVWKi38Rsuyyy4b3a9cBg8eHD1WyGSTTZYU0LF9y+WQQw6JHi/EK82vvvrq6L5Z8YpsF/Ox44UcdNBB0X0r5eSTT44eL8Sz0i+77LLovlm58sorkwI9dryQE088MbpvJ6QLRbhtqqT3T2cZBQAAAAAAoCP4pJh/UkIx4nng2ytoXR1fhK+99trpsm+MLLzwwtH9yqWaWd61niTSOf7446PHC6ln9rhXZFcqlo899tjovpVy7rnnRo8X0rdv38JFF10U3TcrPsmoX6+x44Wcc8450X07IV0swu0pJX0M5xgFAAAAAACgI2yjfKD8qPjEmD6x2pIKJ8VsbR1fhJcUh2NkzjnnjO5XLhtuuGH0WCE+OeWwYcOi+5bLWWedFT1eiJ/Hiy++OLpvVrwi2yuzY8cLOfPMM6P7VopL9tjxQnr37l0477zzovtmxcV5nz59oscL8arx2L6dkAYU4asr6VnhLyuDFAAAAAAAgLY2gfJbxeW3SxH/9zFlWgWtr+OL8O233z4UftFMP/300f3KZdVVV40eK2Taaact3HXXXdF9y8Wldex4IS6Izz///Oi+WXFxPt5440WPF+JV2LF9K+X222+PHi+kZ8+ehTPOOCO6b1a82tv7xY4Xctttt0X37YQ0oAifSPmLEo5xuwIAAAAAANDWeik3Kd8pLkS8GvxUpZ+C9tDxRXiled6enx3br1wWX3zx6LFCpptuusL9998f3bdcbrzxxujxQnr16pWsGo/tmxWvyPZ+seOF+HZj+1bKI488Ej1eOieccEJ036yccsop0eOk49uN7dsJaUARbusq4Rir+QIAAAAAAIB2tajyLyWUIW8quypoLx1fhB988MHhNR6NVx/XUqw+9thjhTnmmCN6rJCBAwfWVdY++OCD0eOl4xNUxvbNypAhQ6LHSeeBBx6I7ltNfALP2DFDDjzwwOh+Wal0wlDPO4/t1ylpUBFujyhDil8CAAAAAAC0p42Ut5WfFZcpnhe7tIL20/FFuE8E6cegXO64447ovrG4rHbRHTtOyHzzzRfdt5r4uYodM+TQQw+N7peVI488MnqcEJ/QMrZftfHq99hxQ3bZZZfoflnZfffdo8cJGTBgQHS/TkkDi/C5lBmKXwIAAAAAALSXCZUDlf8pLlE8EuUuZWoF7anji3CP2qg0GqSWky/ec889FcvfFVZYIbpvNZl66qmjxwzxqJfYfln5zW9+Ez1OiG8vtl+1cekfO27IYostlqzyrjaVxs7MM8880fvRKWlgEQ4AAAAAANCWfIK0hxTPAXeB8oPieeB9FLSvji/CffLF3r17p8vDMXL66adH943FJ2qcaqqposcJ2WijjaL7VpM555wzesyQzTbbLLpfVrbYYovocUJmn3326H7VxqV/7Lh5Zdlll43ej04JRTgAAAAAAEC2xZURSijBvSJ8L8Uny0R76/gi/LLLLkvGf/hx6K78+te/jt6XarLUUktFj5lXllhiiej9qDYu5mPHzStdeZOhHUIRDgAAAAAAELeU8qni0sQzwV9SplfQGTq+CL/xxhuTEyz6ceiunHTSSdH7Uk3WX3/96DHzyjrrrBO9H9Vm//33jx43r+y9997R+9EpoQgHAAAAAAAY02GKR6C4MPlJ8Tzw2RV0jo4vwu+9995Cv3790uVh7nH5Hrsv1cQzwGPHzCu77rpr9H5UG4+VqTSDvVHp2bNn4eSTT47ej04JRTgAAAAAAMAoPinmDco3ileBf6sMVfoq6CwdX4Q7leZuNzITTzxx9D5Um+OPP77Qo0eP6LEbHd/O0UcfHb0f1eaGG24oTDjhhNHjNzoecXPNNddE70enhCIcAAAAAACgaJDyJ8UFuIsSj0XZVkFnoghXunOV9ZJLLhm9D9XmyiuvTJ6v2LEbnT59+hQuvfTS6P2oNo888khh4403jh6/0dlggw2S24vdj04JRTgAAAAAAMA446yifKSEkuQNZUkFnYsiXLn77ru7ZdWyV1gfdNBB0ftQbUaMGFGYbbbZosdvdAYOHFh46KGHovej1iy++OLR22hUFltssejtdloowgEAAAAAQCfroxyvfKx4Jfh3yn3KjAo6G0X4yBxwwAHpAjGXLLPMMoX7778/evu15LbbbitMN9100dtoVAYMGJDcTuz268nw4cMLu+yyS2GmmWaK3l698fF23nnnwrBhw6K322mhCAcAAAAAAJ1qauUyxSfDdDHyo3KuAljTFOHXX3994bTTTiubrLLTq6TPOeec6D4hZ5xxRubqZp+88qSTTiossMAC6RKxoVl++eULDzzwwBi37ZN1xu5vOldcccUY+5177rmFOeaYo9C7d+/o7XU1W2+9dXLb5Uaj3HTTTWPc19L4eY3t68Sun46f09h+jkv62D7pDB06NLqvE7t+OmeddVbhsccei+7r52zIkCHR/ULOO++86L7ORRddFN0nnazXql9Dfi3H9nGWW2659PMYs4CyeoVMrMT0VJZWYvukk3W+iemV2PXTmVkBAAAAAACoyVTK40oowT9TNlfGUwBrmiJ8xx13TBd40Rx77LHRfb3auNIKaY8+ySrSq5kRvsMOOxSuuuqqMXLZZZcV5ptvvug+6Zx99tnR277kkkui109nlVVWie7r52zppZeO7pPO/vvvH73vxx13XPT66Sy77LLR23b23HPP6D7p7LTTTtF9ndj105l22mmj+zlHHHFEdJ90vDo6tq8Tu346/fv3Lzz66KPRff3mQKU57R4rE9vXWWihhaL7pHPrrbdG9/WbNj7hamyfSGJuUWLXTWchJWZ85Xkltk86WZ822k2JXT+dgxQAAAAAAICqeNXeBsp7iosFF+F/UVZQgLSmKcJPOOGEwhprrFE2F198cXRfr9DdYostovuErLfeeoV77rknuv+pp54a3SedrCLbJ2d0kR7bJ51rr702ur+Lzdj103GRHdvX2W+//aL7pOMTbMb2veWWW6LXT2evvfaK7ut4BXJsn3ROPPHE6L5O7PrpbL755tH9nAsuuCC6TzpHHnlkdF8ndv10XKJnFeFeCb/uuutG9wvZZpttovs6u+22W3SfdO66667ovnfccUdyUtDYPk7J6JmYXytXVUhWkd1bOVaJ7ZPO5EqM/w6KXT+dNRUAAAAAAICq7Kd8pYQy5FllGgUoxYxwQtoozAgHAAAAAACdYBLlIuVbxSXIp8oQxZcDMRThhLRRKMIBAAAAAEC7G6h4BrjLj5+Vr5UdFaAcinBC2igU4QAAAAAAoJ2tpbyouAB3+fGaspoCVEIRTkgbhSIcAAAAAAC0I5+4bE/lXcWlh0+KeY8CVIsinJA2CkU4AAAAAABoN5Mr1yg/KC48flROU6ZQgGpRhBPSRqEIBwAAAAAA7WQG5QHF5bdXgf9P2UsBakURTkgbhSIcAAAAAAC0izWUN5TvFRcdLyiLKkA9KMIJaaNQhAMAAAAAgFbXSxmshFEo/u8flNkVoF5JEd63b9/C7bffXrj//vsJIS2cDTfckCIcAAAAAAC0rAmUW5VPFJcbXymXKhMpQFckRXjPnj0LM800U2GWWWYhhLRw+vXrl/z/7P+vk//DAQAAAAAAWsQcyhNKKDZchntlONAISRGu/Dzyv4SQ1k76/2UAAAAAAICWsJTyrhKKjfeUhZQeCtAIoQgnhLRfAAAAAAAAWsLiyjeK54HfoTAPHAAAAAAAAADQdlZVLit+CQAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAgE61iHKoMmJkTla2VgAAAAAAAAAAaGlTK7cohYy8ryyqjKcAAAAAAAAAANBSBiivK+ni+xPl9yWXfa4crQAAAAAAAAAA0FIeUkLZ7VXhyyjBxMqeyqeKv/+uMpcCAAAAAAAAAEBLWFz5UXHJ/aIyrhKzjfKz4utd6wsAAAAAAAAAAGgFdythNfj+viCDV4H/pPh6HysTKAAAAAAAAAAANL2llYuUO5R5fEEGzxEPRbjnh0+lAAAAAAAAAADQNkpXhI+vAAAAAAAAAADQFnorVyhhhMpuCgAAY8MuSvj7qJosoWTx32/zKccpbyhhn8MUvwGcdd6MUr7ezMohyj+UcJwTlIUV306j9VGeVHw7W/iCHC2ofK6En6tSdlKy9FKmVw5QnlfCPmcrPm+Jf65q9FQmU36thMfBuUFZUan1DftfKd8o/1F6+II6ed8pleMVn2A83K/rlGmVvkqWyZW3FV/fxwAAAAAAdJMZFf+Ceb8SfpF7SJlCAQBgbDhZCX8nVZOsInxi5WblUyW2n3OjUmkUmIvbsxR/Wip2DOcexYV7I+2l+NhPJ1v5cklc+jOVS1YR7vL6WOUDJbaf439nlHvzIthd+T8ldgzHj8u6SrVOVbzf0GSrfn7zo9xr6nfKrEoWj6zz9Vyil7seAAAAAKABvHqt9Bc3xyu3+isAAIwtjyr+O+lr5eUqklVAu7wOf799pvhcGRcoDyrpotZ/942nZNlHCdf9UnGR6+MMU95Rwvd8Xxo1Vsx/F3vlsFcwL+sLcnaJ4p/he8Urpksf49JsqMTsoITH4yvlMcWPld+QeEsJ3/Pq/HIn5V5TCdf1Y/Anxce5UnlNCd/7UPGb+tX4l+J9XLDX6ygl3LZ/vr8pvl+OXws/K/6eX2/l7pd/Dl/32mQLAAAAAJCbTZTwi1w6I5RNFQAAxpYweuRupV8ViVlVCaM+3lP8BnCay/MXlfD3n8dcxCym+ATSvo7LzfWUNJed/rszHOcmpRFeUnw8HzuPsSulHlZ8e35MPNYk9jin45XfpQYp/1V8HL+Jsa2SNp3iNw/CY+WfLcaP6StKuJ7H0aR5Bf/5Svj+X5VqhOuvnWzVbhLlIyUcZzMl/Tj4fv9R8fd8zpUzlSxeFf6j4jdWNvAFAAAAAIB8eHXZLYo/3nuR4l98v1DCL3cel1LtDE8AABopzF122VkPz2h+QQl/p3l1cYyLy7BK2cWrC940l5z+uzIcJ2sciIvZUNy6CJ5X6YotFRepLknn9AVVcsEb7usavqAGYbW0Z3GXm3FdzoVKuP29fUGEZ2SHNyC80tuFcKkwEsY5yRdEeDX5fUq4nkvpcn6j+Hp+furl1ds+xrdKacmf9pQS7pfL/yzXKL6OPwExkS8AAAAAAOTPv5gOVsJHev3L6TIKAADdySdtDCXi9r6gDl7t/T/Fx/BIjXIOVMLtreYLUjxj/HXF3/Mq9XLSn7Ta0xd0we8VH8ertGtRbxE+ixL284ko6xVWsf872crm1frh9jxqpFRYVe1RI7GV58GSSjhOpREjntvt65VbpV2OT4IZbsuviXLnUvHolXBdj+fJ4pNl+jp+06NSkQ8AAAAAaLBTlPDLm0+gCQBAdxqi+O+grrwh6/nV4e+yfX1BGYsqXnnt697pC1K8Gjsc5wxfUIZXk4exGU/4gjrNoYTb9KezalFvEb6rEvard362Z5qHY1zmCyoIq/5deqdNpoTjPOALKnhV8XW9or2HL4iYTXlf8UzvqX1BHdZSwv3yCu5y0s+hPylQbrX3I4qvV83PGjOh4jdhtkulmp/R9zG9z+ZKKb9Bkr6OU26ue+ATr6b34YSgAAAAAJqS55D6BFb+pewHXwAAQDe6V/HfQS6ns06CWYlPXBiKyHInLDR/P33Cy7TDlXB5pbnSPknmn5XYcWrhkyiGYyzlC2pQbxHu+ehhv3V8QR3SJxTd2RdUEE6I6qRtpYTLz/YFFVyvhOv38gURKyhede1Z4vWOIEk/Rrv5ggrCdT2f3oVyll0UX8//5qrn9e7Xr0+qGm7P+a1SSfp15nyslHKJnb6O4zeOKkmPJXJ8AlUAAAAAaEqvKeGXFwAAuotXt/oEgv77xyeo9Gxvn1AxzK92XFpfoqyrZPE4FF/X577w/O5yvJI7ffyZlSCs1v1OWd4XlDGuEkp8p55S02PKPlC8v/8urlU9Rbjvd/g5nRUVz0X3Y+Ly2Jf55x+quAAeT4kJP7ufv419QQVh3razkC8YKX0STL8RUcnRSri+C+8Yj37z9z1qpt7zn6Tvb6U3RSw8pn4N+oSrWXyizHDce3xBjWJFuFOu8F9ESZ8Xxqm2CM+a2R743DOl+1CEAwAAAOgWAxTPP3Vp8KEvqEIowj0vHACA7uLVpqF8Tcd/H4WkL88aJxGKcI/fKDfL2aopwl0aVloJ24gi3CW0R8J4/4N9QY3qKcL9+ITZ3ulkPeZ/UWLCz+7S3DPAK6mmCK9m5XU1RXh4PdTzmAZZ9zdLtUW4heP6318eDVOLdBH+2Mj/OksoWbZQwvVCKhXh4TXiE5SWk/50RQhFOAAAAIBu4dV1oVT4WvGJpcoZqIRfXB7yBQAAdJOVlXQR7iL7JmVrZSPlN8qtyvdKuI5HPJTyOAp/zwW3i+5yvEL4b0o43sJK8Kbiy1wSzu0LyvB8at/XcBz/LLVKj9+YwRdk8Nxzz1IvzTAl7H/byMtK43ngaT4JZPg5nc8Ul50e2eHH3GNOLlY+VcJ1XLiWvsHgWdj+nv+tUa6EDc5TwvHSK6zvVsLlnvVeSVjt7bi4LTVICd8vN6KkEs+PD8ep9CkD85x0X9dvDPgNjnJeVnzd/yq1voFSWoT7pK7+2ud8yeKV8b6O56uH/98qFeF+oyNc17cZ48I/rDT36vawL0U4AAAAgG5zsxJ+GblD8aq1mNmV8EuO/1vNR5IBAGgUnxzSRaznJbuc9ckqYxZQwgkundLVz+Hy55RqZkI/q4R9fKK/IFzmYj29UjxLeu5y7OSDlXgkiff1z9/TF2RI399a86CS5sfYj7kLW4+jWUWJ8c/v74fj7Kek+T778mpnu5+shGPt5AtGynousqRXNx/iC0p4lIe/55K4K7Jmmmc5RgnX94ifcsJ1/dgt7gtqUFqE+6Su/tor0mM8yz7cr4uUMIqoUhF+lBKe40OVmO0Vf/8/ykEjv3YowgEAAAB0m/5KmDnqeJWYV34HEyurK+mPhv9OqbSKDgCARvKM7HmU9ZVKI032UMLYDq+knUQJwt9lrVaE+2SO3vd1pbuKcK+I92PuNxNm9QVleDyMS/NwrGmUoBmLcP9sYVxINSfeLCfPInxbpdrrliotwv08hkUNseczPUrGK/GrLcJ3V64b+fX/lPT/b8Hjir/vefIHjPzaoQgHAAAA0K18MqbPlfBLifPUyKQvc7q6agoAgLz5Td5Q4rl8XVAJvlJ8eT0zwpdRgvD3Zj0zwtdTahXux78Vj1rJ4lXc/nlLc6MSbt+r62PXcerVV/Eb5eE2NlECvxnhy+qZEe4yO0gfv9YZ4Xv5ghS/Rjx2xCX9/L6ghItif7qgXALPow+3U8uMcL9GKz0eaynh2C6Qa1FahPtnDm9K+MSVab2V8GaLx+v4pJm1FOF+PPy1x9+Uzj33bPNwXX+PIhwAAADAWOVfTNLzS2PxL0bVzL4EAGBsCyVeafnaqifLDPu6DC5XhGep52SZtUr/jOkV2OHyZjpZ5hyK749X2Pvk4aXSq7yzEuR5ssxGFuHmkSfe9srtSX3BSF7578LbmVKptQi35xVvl47Pc+nuy120G0U4AAAAgKawqXKw4tVNzvXKlsrUCgAAreKPiou20vL1EiWUcLECNM1F4jtKuH5aerxFpWLZs5f/rMSOU62wbzMX4R4xEm4jXYTXWnxmjRpJl69n+oIK/G+YcP1eviAlnLDSJxGNqaUIzxrlkiVc12N1Kp2ks9FFuAtvb3+jLO0LRrpB8eVPKl7dX08RfqnibY9BCfzz+U0nXx7evKAIBwAAAAAAAMrw6I5qVtxa1orwA5VQwq3mC8rwym2vnPV1vZI8zaM/wnH29AVl+HwbXnns6/7DF9Qh3FZ3F+EuMv2Yu8yvJGtFuB//cLlPrFjJS4qv6zEwaUsq4ThehV1JeDPEb2aUzlUPJ1T1SRxjvPrfz3+5BC6Cw/06yxeUMa0SruvXRKVPJTS6CLdnFF+Wfi7CyCC/wWP1FOHp+zq3L5DlFB/nQ8UrzY0iHAAAAAAAAMjwlhLKs1CoZXG5GEq8T5XplMAnWQzH2dkXlJG+bulMZd9G+N5xvqCM9HWv8AV1CCcbrHSyzCz1FOEvKmGflXxBGT755BNKuH7pvPFw+bnJVnnhujcnW6ML37sz2SovXLf0zYOFlfC9JXxBFy2vhONlrTAP0tet5k2R9Mkyd/EFNcgqwi9WfJnfKDAfN9xGeN7qKcLTr/MhvkBuUbzt2x/PFwhFOAAAAAAAAJDhLiWUZ6F4y+KTQf6s+LqlxaRX+oZRDV4V7LIwS3o8hk+emOYV0mEmsk8QOJeSxfchHGd9X1CHMLrC5WR3FeFnKGGfUGxm8c8fTsToFcelPHLD3/NIjvRq6lLpcSaxOeC3Kf6eV/ov5QsypMeVlJbveyu+PMys7iqfaDLclt94KXfS0TA+xKn0SQJLj+BZ0xfUIKsIX0UJxxyk3DHy6/SnHuopwu00xZe9pnjG/vcjt9NzwynCAQAAAAAAgAwuRUO57ZMMLqvEuPD9QPH1/quk5yAH6TnhsRXaPrnl/kq4zgjFK55LHaSE69ynpE8+GGythOu4HJxMqUcob53SEz9Ww0X1qSPjE0VWw4+dS9Bwuz6PSKyE98lC/bP5On5TwKuYS+2qhON4hfY0SqkNlVC+fqLEzk/ilenfKr6OR6fMqZTy/Q6vASf9JoZnhYc3Vfz8Ncq6Sri9e5TYpxY2VsLj6fEv1XhF8fWrmSdeKqsI9+s03Nfhij9l4OfN5XZQbxHuNwF82eeK/9/y1x5Nk36jiCIcAAAAAAAAKCOsOA4pPTGhVzB7xXH4/oVKllCqOz459PRKkF4J7eu5XM+SPs5TSrpkThd+vt6OSr22UMJtpedv5y0999spHRHjlb7pE4r6pKATKDHpx+ovSnpl+GAlfM/XK7daOpS7jsvw9HgTl83p4xyvpHleu++vi1oX+I3isR9eUR1u2wV2usj3Gys/KeF+Zc0mT5tJCcd7VYm90VJOVhFuRyvh2M7LylRKUG8RXvo4OD6JahpFOAAAAAAAAFDGAMUFarpkc7yiNawSDjlfmUjJ4hM4emV5eh8fxwVp2PbolErjK+ZX3lDSx/E8c69GD9su8EsL5FrNoKRXZ3eXyRWvGg63G+LHyqu205d5pXW5kz96ZfY/lfQ+LqXTq7ed0uK0lAtmrypP7+OTMaYLecczxvsqaesp/p6fo9iq9K5weezCOn0f/DiVvoHj8SHVnHw0PU/8Al9Qo3JF+LxKOLZzlZJWbxHuWew3KeF7/n9oHiWNIhwAAAAAAACogos0F80u2UKh5pnRHu/wvrKNUg2PcfAqbpffoaz0TGOvKnex6tK0Gl4F7lXlnylhJrJLRJfzLhG7shI87V9K+HnLzTbPg8ei+DFJv1Hgx8yP1UeKy91qeEa7T3TpWdqlj5Wf098o1XAZfp3iMj68CeIV1/7al2WdwPRExdd9LtlqPI++cUnvN1nSb858pfi14Pn11fIYm7B/ubnqWcoV4V657ZNlhuOXvtbrLcLNbzKF7/k1WzomhiIcAAAAAAAAqJJXhy+seAa3s5rikyd6vnctvDLXK1Z9Eksfx2NQllMmVGrhEya6EF9L8XE2UDzPutwK6VrNrozNAnESxY9VeMw9F9vzyn1SxFp4Tvdsik/a6eNspPixis0Er2SgsrLi42yu+DgeKZIlXHfxZCs/fpPF9yU8Vh7f0l+phWeN+7n2ySzr4RE1nrvu2/cJMtO8cvtXSrh/pfxJgK0Uf28TX1DCb2iEff26TPP4mfA9P96l5lbC92udew4AAAAAAACgA9ymuBx9MtlCu3Jp7ufZq7L/v707tkEYBqIAGiHEACwBLRUNC7AAEmswEhvQUzEIHS0zcD9KBoCKOO9JX5avdWcnd6cUAAAAAADmIl9hjy0rtinQpLGX+rvy7d8JAAAAAACTl77muSS9V1Yp0JRdJY8d6YG/SQEAAAAAYG7S+zlDEDOo8pACTcng0Tx0XPsdAAAAAMBMXSq5LL31O1qRgas511fFIEkAAAAAYNYWlUcll6bnFJi8deVZyZkeUwAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA4G8shxUAAAAAAJq0H1YAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAgJ903QfeqGOd9SUJnwAAAABJRU5ErkJggg==)

Условные обозначения:

1 Испытуемое транспортное средство

2 Изолированная опора

3 Зарядный жгут

4 Анализатор частот

5 Источник питания»

*Приложение 12*

*Пункт 2.1* изменить следующим образом:

«2.1 Транспортное средство находится в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”.

**Для двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли устанавливается непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм.**

**Транспортное средство испытывают в конфигурации “режим зарядки” (если таковой имеется на транспортном средстве), согласно блок-схеме на рис. 1.**



Рис. 1   
Конфигурация “режим зарядки” для целей приложения 12

Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20–80 % от максимальной СЗ на протяжении всего времени произведения замеров (это может потребовать проведения измерений в разбивке на различные временные отрезки с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных временных отрезках). Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне минимум 80 % от ~~его номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока при** зарядке от переменного тока.

В случае нескольких тяговых батарей должна учитываться средняя степень зарядки.

Транспортное средство должно быть в неподвижном состоянии, его двигатель(и) (ДВС и/или электродвигатель) должен (должны) быть ВЫКЛЮЧЕН(ы) и должен (должны) находиться в режиме зарядки.

Все другое оборудование, которое водитель или пассажир может ВКЛЮЧИТЬ, должно быть ВЫКЛЮЧЕНО.»

*Приложение 12*

*Добавление 1*

*Рис. 1b* изменить следующим образом:

«Рис. 1b

Изображение выглядит как снимок экрана, черный, черно-белый, темнота

Автоматически созданное описание

Условные обозначения:

1 Испытуемое транспортное средство

2 Изолированная опора

3 Зарядный жгут

4 Анализатор фликера

5 Имитатор сопротивления

6 Источник питания»

*Рис. 1d* изменить следующим образом:

«Рис. 1d

Изображение выглядит как снимок экрана, черный, темнота, черно-белый

Автоматически созданное описание

Условные обозначения:

1 Испытуемое транспортное средство

2 Изолированная опора

3 Зарядный жгут

4 Анализатор фликера

5 Имитатор сопротивления

6 Источник питания»

*Приложение 13*

*Пункт 2.1* изменить следующим образом:

«2.1 Транспортное средство находится в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”.

**Для двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли устанавливается непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм.**

**Транспортное средство испытывают в конфигурации “режим зарядки” (если таковой имеется на транспортном средстве), согласно блок-схеме на рис. 1.**



Рис. 1  
Конфигурация “режим зарядки” для целей приложения 13

Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20−80 % от максимальной СЗ на протяжении замеров по всему диапазону частот (это может потребовать проведения измерений в различных поддиапазонах с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных поддиапазонах).

Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне минимум 80 % от ~~его номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока** при зарядке от переменного тока.

Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум ~~80~~ **20** % от его номинального значения **или как минимум 16 А (если на испытательной площадке невозможно обеспечить уровень 20 % от номинального значения) при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение.**

В случае нескольких тяговых батарей должна учитываться средняя степень зарядки.

Транспортное средство должно быть в неподвижном состоянии, его двигатель(и) (ДВС и/или электродвигатель) должен (должны) быть ВЫКЛЮЧЕН(ы) и должен (должны) находиться в режиме зарядки.

Все другое оборудование, которое водитель или пассажир может ВКЛЮЧИТЬ, должно быть ВЫКЛЮЧЕНО.»

*Пункт 3.5* изменить следующим образом:

«3.5 Измерения производят с помощью спектроанализатора или сканирующего приемника. Подлежащие учету параметры определены в таблице 1 и таблице 2.

**Для измерений в рамках проверки соответствия можно использовать спектроанализаторы и приборы, работающие на основе БПФ и отвечающие требованиям CISPR 16-1-1. Измерительные приборы на основе БПФ непрерывно регистрируют и оценивают сигнал на протяжении времени измерения. При использовании приборов на основе БПФ минимальное время измерения составляет 1 с на каждую анализируемую полосу частот (в режиме реального времени) прибора на основе БПФ.**

Таблица 1  
Параметры спектроанализатора

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | *Квазипиковый детектор* | | *Усредняющий детектор* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* | *ПР при –6 дБ* | *Минимальное время сканирования* | *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* |
| 0,15–30 | 9/10 кГц | 10 с/МГц | 9 кГц | 200 с/МГц | 9/10 кГц | 10 с/МГц |

*Примечание*: Если для пиковых измерений используется спектроанализатор, то видеополоса превышает полосу разрешения (ПР) минимум в три раза.

Таблица 2  
Параметры сканирующего приемника

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | | *Квазипиковый детектор* | | | *Усредняющий детектор* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Полоса пропускания при –6 дБ* | *Шаг пере-стройки* | *Минимальная продолжи-тельность* | *Полоса пропускания при –6 дБ* | *Шаг пере-стройки* | *Минимальная продолжи-тельность* | *Полоса пропускания при –6 дБ* | *Шаг пере-стройки* | *Минимальная продолжи-тельность* |
| 0,15–30 | 9 кГц | 5 кГц | 50 мс | 9 кГц | 5 кГц | 1 с | 9 кГц | 5 кГц | 50 мс |

»

*Пункт 4.2* изменить следующим образом:

«4.2 Измерения производят с помощью усредняющего детектора и квазипикового либо пикового детектора. В пункте 7.5 настоящих Правил указаны предельные нормы

для цепей электропитания переменного тока (таблица ~~7~~**8**) и цепей электропитания постоянного тока (таблица ~~8~~**9**). Если используются пиковые детекторы, то применяют поправочный коэффициент 20 дБ, определенный в стандарте CISPR 12.»

*Включить новый пункт 4.3* следующего содержания:

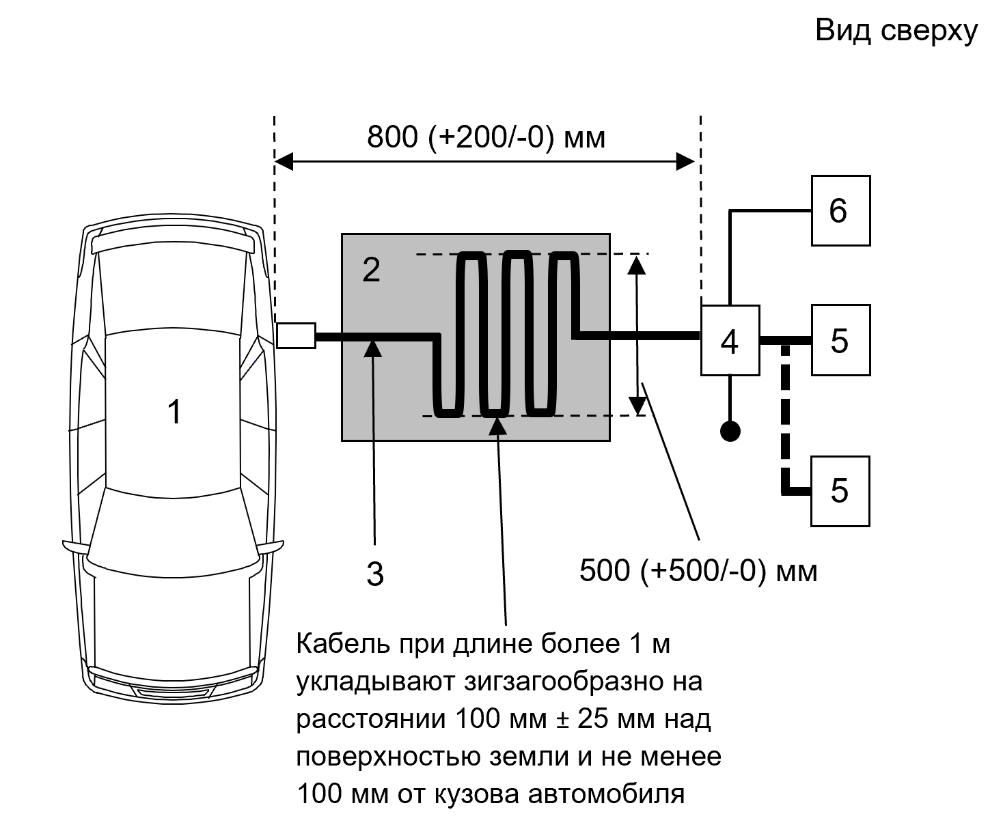
«**4.3** **Если изготовитель представляет данные измерений по всей полосе частот для всех применимых конфигураций “режим зарядки” от испытательной лаборатории, аккредитованной в соответствии с применимыми разделами стандарта ISO 17025 и признанной органом, предоставляющим официальное утверждение типа, в отношении всех доступных конфигураций режимов зарядки, определенных в пункте 2.1, то техническая служба может провести испытания только в одной из доступных конфигураций режима зарядки, определенных в пункте 2.1, в целях подтверждения того, что данное транспортное средство отвечает требованиям настоящего приложения**.»

*Приложение 13*

*Добавление 1*

*Рис. 1b* изменить следующим образом:

«Рис. 1b



Условные обозначения:

1 Испытуемое транспортное средство

2 Изолированная опора

3 Зарядный жгут

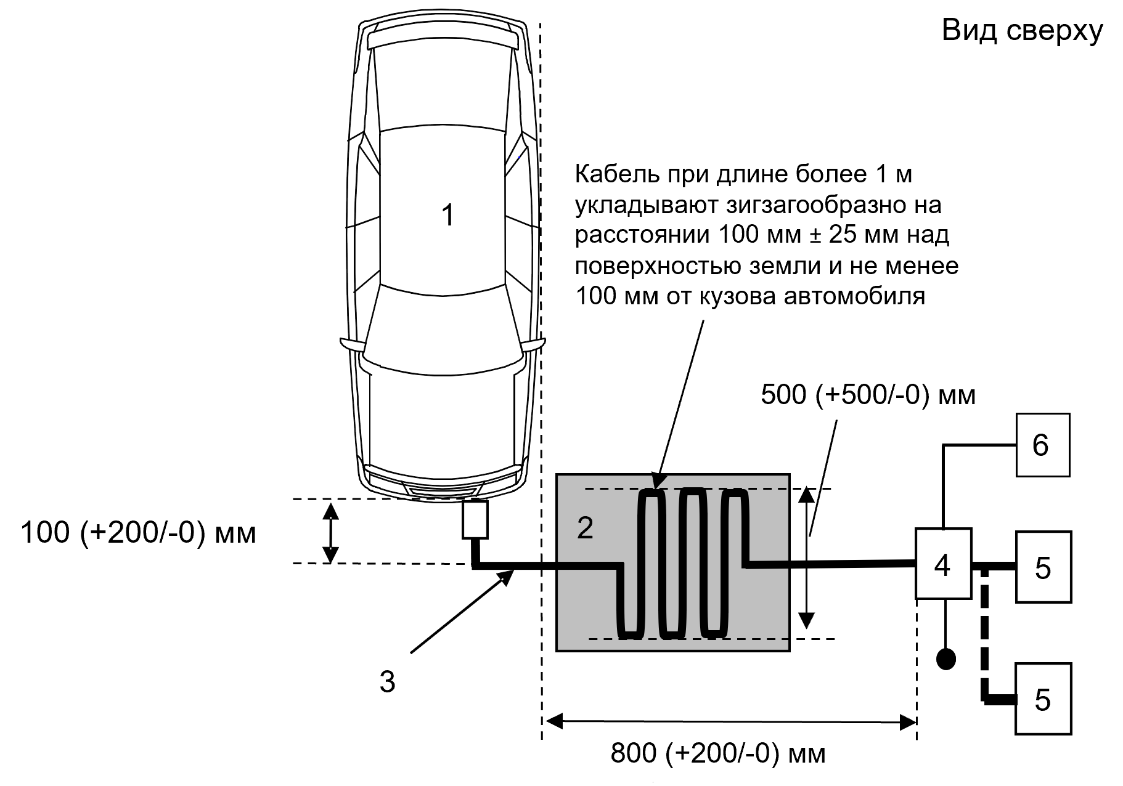
4 Заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ

5 Разъем сети электропитания

6 Измеряющий приемник»

*Рис. 1d* изменить следующим образом:

«Рис. 1d



Условные обозначения:

1 Испытуемое транспортное средство

2 Изолированная опора

3 Зарядный жгут

4 Заземленный(ые) ЭСЭ или ЭСС для зарядки от ПТ

5 Разъем сети электропитания

6 Измеряющий приемник»

*Приложение 14* изменить следующим образом:

«Приложение 14 (ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО)

~~Метод(ы) испытания на кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями транспортного средства на портах проводных сетей~~

~~1.~~ ~~Общие положения~~

~~1.1~~ ~~Метод испытания, описанный в настоящем приложении, применяют к транспортным средствам в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”.~~

~~1.2~~ ~~Метод испытания~~

~~Данное испытание предназначено для измерения кондуктивных помех, наведенных радиочастотными электромагнитными полями транспортного средства в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” на портах проводных сетей, с целью удостовериться в его совместимости с системами электроснабжения жилых, коммерческих зон и производственных зон с малым энергопотреблением.~~

~~Если в настоящем приложении не указано иное, то испытание проводят в соответствии со стандартом CISPR 22.~~

~~2.~~ ~~Состояние транспортного средства во время испытаний~~

~~2.1~~ ~~Транспортное средство находится в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”.~~ ~~Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20−80 % от максимальной СЗ на протяжении замеров по всему диапазону частот (это может потребовать проведения измерений в различных поддиапазонах с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных поддиапазонах).~~

~~Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне минимум 80 % от его номинального значения при зарядке от переменного тока.~~

~~Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум 80 % от его номинального значения при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение.~~

~~В случае нескольких тяговых батарей должна учитываться средняя степень зарядки.~~

~~Транспортное средство должно быть в неподвижном состоянии, его двигатель(и) (ДВС и/или электродвигатель) должен (должны) быть ВЫКЛЮЧЕН(ы) и должен (должны) находиться в режиме зарядки.~~

~~Все другое оборудование, которое водитель или пассажир может ВКЛЮЧИТЬ, должно быть ВЫКЛЮЧЕНО.~~

~~3.~~ ~~Условия проведения испытаний~~

~~3.1~~ ~~Испытание проводят в соответствии с пунктом 5 стандарта CISPR 22 для наведенных помех.~~

~~3.2~~ ~~Место проведения измерений~~

~~Могут использоваться закрытое помещение, закрытое помещение с абсорбционной облицовкой (ЗПАО) или открытая испытательная площадка (ОИП), которые соответствуют требованиям стандарта CISPR 16-1-4.~~

~~3.3~~ ~~Транспортное средство подключают к местным/частным коммуникационным линиям, подключенным к сигнальным портам/портам управления, и линиям, подключенным к портам проводных сетей, с использованием АЭСС.~~

~~Различные виды АЭСС, которые следует использовать, определены в разделе 5 добавления 8:~~

~~- раздел 5.1 — сигнальный порт/порт управления на симметричных линиях;~~

~~- раздел 5.2 — порт проводной сети с ПЛК на линиях электропитания;~~

~~- раздел 5.3 — сигнальный порт/порт управления с (технологией) ПЛК на линии с управляющим распределителем;~~

~~- раздел 5.4 — сигнальный порт/порт управления с управляющим распределителем.~~

~~АЭСС устанавливают непосредственно на заземленной поверхности. Корпус(а) АЭСС крепят к заземленной поверхности (ЗПАО) или подключают к защитному заземлению (ОИП; например, к заземляющему стержню).~~

~~Порт измерения каждого АЭСС оснащают сопротивлением в 50 Ом.~~

~~Если используется зарядная станция, то для сигнальных портов/портов управления и/или портов проводных сетей не требуется использования АЭСС.~~ ~~Местные/частные коммуникационные линии между транспортным средством и зарядной станцией подсоединяют к сопутствующему оборудованию со стороны зарядной станции для обеспечения их надлежащей работы.~~ ~~При моделировании коммуникации, если наличие АЭСС препятствует надлежащей работе коммуникационной линии, ТО АЭСС использовать не следует.~~

~~3.4~~ ~~Испытательная схема кабельного соединения транспортного средства в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” показана на рис. 1а−1d добавления 1 к настоящему приложению.~~

~~Если невозможно гарантировать функциональность транспортного средства в связи с установлением АЭСС, то применяют альтернативный метод, описанный в CISPR 22 (в соответствии с рис. 2а−2d добавления 1 к настоящему приложению).~~

~~3.5~~ ~~Измерения производят с помощью спектроанализатора или сканирующего приемника. Подлежащие учету параметры определены в таблице 1 и таблице 2.~~

~~Таблица 1  
Параметры спектроанализатора~~

| *~~Диапазон частот, МГц~~* | *~~Пиковый детектор~~* | | *~~Квазипиковый детектор~~* | | *~~Усредняющий детектор~~* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *~~ПР при –3 дБ~~* | *~~Минимальное время сканирования~~* | *~~ПР при –6 дБ~~* | *~~Минимальное время сканирования~~* | *~~ПР при –3 дБ~~* | *~~Минимальное время сканирования~~* |
| ~~0,15–30~~ | ~~9/10 кГц~~ | ~~10 с/МГц~~ | ~~9 кГц~~ | ~~200 с/МГц~~ | ~~9/10 кГц~~ | ~~10 с/МГц~~ |

*~~Примечание~~*~~: Если для пиковых измерений используется спектроанализатор, то видеополоса превышает полосу разрешения (ПР) минимум в три раза.~~

~~Таблица 2  
Параметры сканирующего приемника~~

| *~~Диапазон частот, МГц~~* | *~~Пиковый детектор~~* | | | *~~Квазипиковый детектор~~* | | | *~~Усредняющий детектор~~* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *~~Полоса пропускания при –6 дБ~~* | *~~Шаг пере-стройки~~* | *~~Минимальная продолжи-тельность~~* | *~~Полоса пропускания при –6 дБ~~* | *~~Шаг пере-стройки~~* | *~~Минимальная продолжи-тельность~~* | *~~Полоса пропускания при –6 дБ~~* | *~~Шаг пере-стройки~~~~a~~* | *~~Минимальная продолжи-тельность~~* |
| ~~0,15–30~~ | ~~9 кГц~~ | ~~5 кГц~~ | ~~50 мс~~ | ~~9 кГц~~ | ~~5 кГц~~ | ~~1 с~~ | ~~9 кГц~~ | ~~5 кГц~~ | ~~50 мс~~ |

~~4.~~ ~~Требования в отношении испытаний~~

~~4.1~~ ~~В случае измерений, производимых в закрытом помещении, в закрытом помещении с абсорбционной облицовкой (ЗПАО) или на открытой испытательной площадке (ОИП), применяют предельные нормы помех для диапазона частот 0,15–30 МГц.~~

~~4.2~~ Измерения производят с помощью усредняющего детектора и квазипикового либо пикового детектора. ~~Предельные нормы указаны в таблице 9 пункта 7.6.~~ ~~Если используются пиковые детекторы, то применяют поправочный коэффициент 20 дБ, определенный в стандарте CISPR 12.~~ »

*Приложение 14, добавление 1* исключить.

*Приложение 15*

*Пункт 2* изменить следующим образом:

«2. Состояние транспортного средства во время испытаний в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”

**Транспортное средство испытывают в конфигурации “режим зарядки” (если таковой имеется на транспортном средстве), согласно блок-схеме на рис. 1.**



Рис. 1   
Конфигурация “режим зарядки” для целей приложения 15»

*Пункт 2.1.2* изменить следующим образом:

«2.1.2 Базовое состояние транспортного средства

Настоящим пунктом устанавливаются минимальные условия испытаний (насколько это применимо) и критерии непрохождения транспортным средством испытаний на помехоустойчивость. Другие системы транспортного средства, которые могут отрицательно повлиять на эффективность функций, связанных с помехоустойчивостью, проверяют с помощью метода, согласованного изготовителем с технической службой.

| *Условия испытания транспортного средства  в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ”* | *Критерии непрохождения испытания* |
| --- | --- |
| ПСАЭЭ находится в режиме зарядки. Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20–80 % от максимальной СЗ на протяжении всего времени произведения замеров (это может потребовать проведения измерений в разбивке на различные временные отрезки с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных временных отрезках). Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум 20 % от ~~его номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока при зарядке от переменного тока.**  **Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум 20 % от его номинального значения или как минимум 16 А (если на испытательной площадке невозможно обеспечить уровень 20 % от номинального значения) при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение.**  В случае нескольких тяговых батарей должна учитываться средняя степень зарядки. | Транспортное средство приходит в движение  Неожиданный отпуск стояночного тормоза  Утрата стояночного положения в случае автоматической коробки переключения передач |

»

*Пункт 4.2* изменить следующим образом:

«4.2 Транспортное средство помещают непосредственно на заземленную поверхность.

**Для двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли устанавливается непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм**.»

*Пункт 5.1.1* изменить следующим образом:

«5.1.1 ~~Для установления требуемой степени жесткости испытания используют метод испытания~~ **Испытание проводят** в соответствии со стандартом IEC 61000-4-4. **Испытание проводится только на уровнях жесткости, указанных в пункте 7.8.2.1**.»

*Включить новый пункт 6* следующего содержания:

**«6.** **Если изготовитель представляет данные измерений по всем применимым конфигурациям “режим зарядки” от испытательной лаборатории, аккредитованной в соответствии с применимыми разделами стандарта ISO 17025 и признанной органом, предоставляющим официальное утверждение типа, в отношении всех доступных конфигураций режимов зарядки, определенных в пункте 2.1, то техническая служба может провести испытания только в одной из доступных конфигураций режима зарядки, определенных в пункте 2.1, в целях подтверждения того, что данное транспортное средство отвечает требованиям настоящего приложения**.»

*Приложение 15*

*Добавление 1*

*Рис. 1b* изменить следующим образом:

«Рис. 1b

Изображение выглядит как снимок экрана, черный, черно-белый, темнота

Автоматически созданное описание

Условные обозначения:

1 Испытуемое транспортное средство

2 Изолированная опора

3 Зарядный жгут

4 ССР

5 Импульсный генератор быстрых переходных процессов/пачек

6 Источник питания»

*Рис. 1d* изменить следующим образом:

«Рис. 1d

Изображение выглядит как снимок экрана, черный, темнота, черно-белый

Автоматически созданное описание

Условные обозначения:

1 Испытуемое транспортное средство

2 Изолированная опора

3 Зарядный жгут

4 ССР

5 Импульсный генератор быстрых переходных процессов/пачек

6 Источник питания»

*Приложение 16*

*Пункт 2* изменить следующим образом:

«2. Состояние транспортного средства во время испытаний в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”

**Транспортное средство испытывают в конфигурации “режим зарядки” (если таковой имеется на транспортном средстве), согласно блок-схеме на рис. 1.**



Рис. 1   
Конфигурация “режим зарядки” для целей приложения 16»

*Пункт 2.1.2* изменить следующим образом:

«2.1.2 Базовое состояние транспортного средства

Настоящим пунктом устанавливаются минимальные условия испытаний (насколько это применимо) и критерии непрохождения транспортным средством испытаний на помехоустойчивость. Другие системы транспортного средства, которые могут отрицательно повлиять на эффективность функций, связанных с помехоустойчивостью, проверяют с помощью метода, согласованного изготовителем с технической службой.

| *Условия испытания транспортного средства  в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ”* | *Критерии непрохождения испытания* | |
| --- | --- | --- |
| ПСАЭЭ находится в режиме зарядки. Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20–80 % от максимальной СЗ на протяжении всего времени произведения замеров (это может потребовать проведения измерений в разбивке на различные временные отрезки с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных временных отрезках). Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум 20 % от ~~его номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока при зарядке от переменного тока.**  **Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум 20 % от его номинального значения или как минимум 16 А (если на испытательной площадке невозможно обеспечить уровень 20 % от номинального значения) при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение.**  В случае нескольких тяговых батарей должна учитываться средняя степень зарядки. | Транспортное средство приходит в движение  Неожиданный отпуск стояночного тормоза  Утрата стояночного положения в случае автоматической коробки переключения передач |

»

*Пункт 4.2* изменить следующим образом:

«4.2 Транспортное средство помещают непосредственно на заземленную поверхность.

**Для двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли устанавливается непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм**.»

*Пункт 5.1.1* изменить следующим образом:

«5.1.1 ~~Для установления требуемой степени жесткости испытания используют метод испытания~~ **Испытание проводят** в соответствии со стандартом IEC 61000-4-5~~.~~ **на уровнях жесткости, указанных в пункте 7.9.2.1**.»

*Включить новый пункт 6* следующего содержания:

«**6.** **Если изготовитель представляет данные измерений по всем применимым конфигурациям “режим зарядки” от испытательной лаборатории, аккредитованной в соответствии с применимыми разделами стандарта ISO 17025 и признанной органом, предоставляющим официальное утверждение типа, в отношении всех доступных конфигураций режимов зарядки, определенных в пункте 2.1, то техническая служба может провести испытания только в одной из доступных конфигураций режима зарядки, определенных в пункте 2.1, в целях подтверждения того, что данное транспортное средство отвечает требованиям настоящего приложения**.»

*Приложение 16*

*Добавление 1*

*Рис. 1b* изменить следующим образом:

«Рис. 1b

Изображение выглядит как снимок экрана, черный, черно-белый, темнота

Автоматически созданное описание

Условные обозначения:

1 Испытуемое транспортное средство

2 Изолированная опора

3 Зарядный жгут

4 ССР

5 Генератор импульсных помех большой энергии

6 Источник питания»

*Рис. 1d* изменить следующим образом:

«Рис. 1d

Изображение выглядит как снимок экрана, черный, темнота, черно-белый

Автоматически созданное описание

Условные обозначения:

1 Испытуемое транспортное средство

2 Изолированная опора

3 Зарядный жгут

4 ССР

5 Генератор импульсных помех большой энергии

6 Источник питания»

*Приложение 17*

*Пункт 2.1* изменить следующим образом:

«2.1 ЭСУ находится в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”.

Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20–80 % от максимальной СЗ на протяжении всего времени произведения замеров (это может потребовать проведения измерений в разбивке на различные временные отрезки с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных временных отрезках).

При наличии возможности регулировать потребление тока последнее устанавливают на уровне как минимум 80 % от ~~его номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока** при зарядке от переменного тока.»

*Пункты 4.2–4.5* изменить следующим образом:

«4.2 Предельные нормы для однофазных или трехфазных ЭСУ в “режиме зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” с потребляемым током ≤16 A в одной фазе указаны в таблице 1~~0~~**2** пункта 7.11.2.1 настоящих Правил.

4.3 Предельные нормы для однофазных или отличных от симметричных трехфазных ЭСУ в “режиме зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” с потребляемым током >16 A и ≤75 A в одной фазе указаны в таблице 1~~1~~**3** пункта 7.11.2.2 настоящих Правил.

4.4 Предельные нормы для симметричных трехфазных ЭСУ в “режиме зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” с потребляемым током >16 A и ≤75 A в одной фазе указаны в таблице 1~~2~~**4** пункта 7.11.2.2 настоящих Правил.

4.5 Что касается трехфазных ЭСУ в “режиме зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети” с потребляемым током >16 A и ≤75 A в одной фазе, когда выполняется по крайней мере одно из трех условий a), b) или c), оговоренных в предписании 5.2 стандарта IEC 61000-3-12, то могут применяться предельные нормы, указанные в таблице 1~~3~~**5** пункта 7.11.2.2 настоящих Правил.»

*Приложение 18, пункт 2.1* изменить следующим образом:

«2.1 ЭСУ находится в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”.

Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20–80 % от максимальной СЗ на протяжении всего времени произведения замеров (это может потребовать проведения измерений в разбивке на различные временные отрезки с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных временных отрезках).

При наличии возможности регулировать потребление тока последнее устанавливают на уровне минимум 80 % от ~~его номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока** при зарядке от переменного тока.»

*Приложение 19, пункт 2.1* изменить следующим образом:

«2.1 ЭСУ находится в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”.

Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20–80 % от максимальной СЗ на протяжении всего времени произведения замеров (это может потребовать проведения измерений в разбивке на различные временные отрезки с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных временных отрезках).

Если испытание проводится без ПСАЭЭ, то ЭСУ проверяют под номинальным напряжением.

При наличии возможности регулировать потребление тока последнее устанавливают на уровне минимум 80 % от ~~его номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока** при зарядке от переменного тока.

Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум ~~80~~ **20** % от его номинального значения **или как минимум 16 А (если на испытательной площадке невозможно обеспечить уровень 20 % от номинального значения) при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение**.»

*Приложение 19*

*Пункт 3.4* изменить следующим образом:

«3.4 Измерения производят с помощью спектроанализатора или сканирующего приемника. Подлежащие учету параметры определены в таблице 1 и таблице 2.

**Для измерений в рамках проверки соответствия можно использовать спектроанализаторы и приборы, работающие на основе БПФ и отвечающие требованиям CISPR 16-1-1. Измерительные приборы на основе БПФ непрерывно регистрируют и оценивают сигнал на протяжении времени измерения. При использовании приборов на основе БПФ минимальное время измерения составляет 1 с на каждую анализируемую полосу частот (в режиме реального времени) прибора на основе БПФ.**

Таблица 1   
Параметры спектроанализатора

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | *Квазипиковый детектор* | | *Усредняющий детектор* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* | *ПР при –6 дБ* | *Минимальное время сканирования* | *ПР при –3 дБ* | *Минимальное время сканирования* |
| 0,15–30 | 9/10 кГц | 10 с/МГц | 9 кГц | 200 с/МГц | 9/10 кГц | 10 с/МГц |

*Примечание*: Если для пиковых измерений используется спектроанализатор, то видеополоса превышает полосу разрешения (ПР) минимум в три раза.

Таблица 2  
Параметры сканирующего приемника

| *Диапазон частот, МГц* | *Пиковый детектор* | | | *Квазипиковый детектор* | | | *Усредняющий детектор* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Полоса пропускания при –6 дБ* | *Шаг пере-стройки* | *Минимальная продолжи-тельность* | *Полоса пропускания при –6 дБ* | *Шаг пере-стройки* | *Минимальная продолжи-тельность* | *Полоса пропускания при –6 дБ* | *Шаг пере-стройки* | *Минимальная продолжи-тельность* |
| 0,15–30 | 9 кГц | 5 кГц | 50 мс | 9 кГц | 5 кГц | 1 с | 9 кГц | 5 кГц | 50 мс |

»

*Пункт 4.2* изменить следующим образом:

«4.2 Измерения производят с помощью усредняющего детектора и квазипикового либо пикового детектора. В таблице 1~~4~~**6** пункта 7.13.2.1 настоящих Правил указаны предельные нормы для цепей электропитания переменного тока, а в таблице 1~~5~~**7** пункта 7.13.2.2 настоящих Правил — для цепей электропитания постоянного тока. Если используются пиковые детекторы, то применяют поправочный коэффициент 20 дБ, определенный в стандарте CISPR 12.»

*Приложение 20* изменить следующим образом:

«Приложение 20 (ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО)

~~Метод(ы) испытания на кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями ЭСУ на портах проводных сетей~~

~~1. Общие положения~~

~~1.1 Метод испытания, описанный в настоящем приложении, применяют к ЭСУ в конфигурации "режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети".~~

~~1.2 Метод испытания~~

~~Данное испытание предназначено для измерения кондуктивных помех, наведенных радиочастотными электромагнитными полями ЭСУ в конфигурации "режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети" на портах проводных сетей, с целью удостовериться в его совместимости с системами электроснабжения жилых, коммерческих зон и производственных зон с малым энергопотреблением.~~

~~Если в настоящем приложении не указано иное, то испытание проводят в соответствии со стандартом CISPR 22.~~

~~2. Состояние ЭСУ во время испытаний~~

~~2.1 ЭСУ находится в конфигурации "режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети".~~

~~Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20–80 % от максимальной СЗ на протяжении замеров по всему диапазону частот (это может потребовать проведения измерений в различных поддиапазонах с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных поддиапазонах).~~

~~Если испытание проводится без ПСАЭЭ, то ЭСУ проверяют под номинальным напряжением.~~

~~Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне минимум 80 % от его номинального значения при зарядке от переменного тока.~~

~~Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум 80 % от его номинального значения при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение.~~

~~3.~~ ~~Условия проведения испытаний~~

~~3.1~~ ~~Транспортное средство подключают к местным/частным коммуникационным линиям, подключенным к сигнальным портам/портам управления, и линиям, подключенным к портам проводных сетей, с использованием АЭСС.~~

~~Различные виды АЭСС, которые следует использовать, определены в разделе 5 добавления 8:~~

~~- раздел 5.1 — сигнальный порт/порт управления на симметричных линиях;~~

~~- раздел 5.2 — порт проводной сети с ПЛК на линиях электропитания;~~

~~- раздел 5.3 — сигнальный порт/порт управления с (технологией) ПЛК на линии с управляющим распределителем;~~

~~- раздел 5.4 — сигнальный порт/порт управления с управляющим распределителем.~~

~~АЭСС устанавливают непосредственно на заземленной поверхности. Корпус(а) АЭСС крепят к заземленной поверхности (ЗПАО) или подключают к защитному заземлению (ОИП; например, к заземляющему стержню).~~

~~Порт измерения каждого АЭСС оснащают сопротивлением в 50 Ом.~~

~~Если используется зарядная станция, то для сигнальных портов/портов управления и/или портов проводных сетей не требуется использования АЭСС. Местные/частные коммуникационные линии между транспортным средством и зарядной станцией подсоединяют к сопутствующему оборудованию со стороны зарядной станции для обеспечения их надлежащей работы. В случае моделирования коммуникации если наличие АЭСС препятствует надлежащей работе коммуникационной линии, то АЭСС использовать не следует.~~

~~3.2 Место проведения измерений~~

~~Могут использоваться закрытое помещение, закрытое помещение с абсорбционной облицовкой (ЗПАО) или открытая испытательная площадка (ОИП), которые соответствуют требованиям стандарта CISPR 16-1-4.~~

~~3.3 Испытательная схема кабельного соединения ЭСУ в конфигурации "режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети" показана на рис. 1 добавления 1 к настоящему приложению.~~

~~3.4 Измерения производят с помощью спектроанализатора или сканирующего приемника. Подлежащие учету параметры определены в таблице 1 и таблице 2.~~

~~Таблица 1~~**~~Параметры спектроанализатора~~**

| *~~Диапазон частот, МГц~~* | *~~Пиковый детектор~~* | | *~~Квазипиковый детектор~~* | | *~~Усредняющий детектор~~* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *~~ПР при –3 дБ~~* | *~~Минимальное время сканирования~~* | *~~ПР при –6 дБ~~* | *~~Минимальное время сканирования~~* | *~~ПР при –3 дБ~~* | *~~Минимальное время сканирования~~* |
| ~~0,15–30~~ | ~~9/10 кГц~~ | ~~10 с/МГц~~ | ~~9 кГц~~ | ~~200 с/МГц~~ | ~~9/10 кГц~~ | ~~10 с/МГц~~ |

*~~Примечание:~~* ~~Если для пиковых измерений используется спектроанализатор, то видеополоса превышает полосу разрешения (ПР) минимум в три раза.~~

~~Таблица 2~~**~~Параметры сканирующего приемника~~**

| *~~Диапазон частот, МГц~~* | *~~Пиковый детектор~~* | | | *~~Квазипиковый детектор~~* | | | *~~Усредняющий детектор~~* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *~~Полоса пропускания при –6 дБ~~* | *~~Шаг пере-стройки~~* | *~~Минимальная продолжи-тельность~~* | *~~Полоса пропускания при –6 дБ~~* | *~~Шаг пере-стройки~~* | *~~Минимальная продолжи-тельность~~* | *~~Полоса пропускания при –6 дБ~~* | *~~Шаг пере-стройки~~* | *~~Минимальная продолжи-тельность~~* |
| ~~0,15–30~~ | ~~9 кГц~~ | ~~5 кГц~~ | ~~50 мс~~ | ~~9 кГц~~ | ~~5 кГц~~ | ~~1 с~~ | ~~9 кГц~~ | ~~5 кГц~~ | ~~50 мс~~ |

~~4.~~ ~~Требования в отношении испытаний~~

~~4.1~~ ~~В случае измерений, производимых в закрытом помещении, в закрытом помещении с абсорбционной облицовкой (ЗПАО) или на открытой испытательной площадке (ОИП), применяют предельные нормы помех для диапазона частот 0,15–30 МГц.~~

~~4.2~~ ~~Измерения производят с помощью усредняющего детектора и квазипикового либо пикового детектора. Предельные нормы указаны в таблице 16 пункта 7.14.2.1 настоящих Правил. Если используются пиковые детекторы, то применяют поправочный коэффициент 20 дБ, определенный в стандарте CISPR 12.»~~

*Приложение 20, добавление 1* исключить.

*Приложение 21*

*Пункт 2.1* изменить следующим образом:

«2.1 Базовое состояние ЭСУ

Настоящим пунктом устанавливаются минимальные условия испытаний (насколько это применимо) и критерии непрохождения ЭСУ испытаний на помехоустойчивость.

| *Условия испытания ЭСУ в конфигурации  “режим зарядки ПСАЭЭ”* | *Критерии непрохождения испытания* |
| --- | --- |
| ЭСУ находится в конфигурации "режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети".  Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20–80 % от максимальной СЗ на протяжении всего времени произведения замеров (это может потребовать проведения измерений в разбивке на различные временные отрезки с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных временных отрезках).  При наличии возможности регулировать потребление тока последнее устанавливают на уровне как минимум 20 % от ~~его номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока при зарядке от переменного тока.**  **Если потребление тока можно регулировать,  то его устанавливают на уровне как минимум  20 % от его номинального значения или как минимум 16 А (если на испытательной площадке невозможно обеспечить уровень 20 % от номинального значения) при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение.** | ~~Неправильное состояние зарядки (например, перегрузки по току, перегрузки по напряжению)~~  **Допускается временная утрата функции зарядки при условии отсутствия неправильного состояния зарядки (например, перегрузки по току, перегрузки по напряжению) и при том условии, что после устранения помехи функцию можно восстановить за счет простого вмешательства без использования инструментов, например за счет выключения/включения ИУ.** |

»

*Приложение 21, пункт 5.1.1* изменить следующим образом:

«5.1.1 ~~Для установления требуемой степени жесткости испытания используют метод испытания~~ **Испытание проводят** в соответствии со стандартом IEC 61000-4-4. **Испытание проводится только на уровнях жесткости, указанных в пункте 7.15.2.1**.»

*Приложение 22*

*Пункт 2.1* исключить.

*Пункт 2.1.2*, изменить нумерацию и текст следующим образом:

«2.1~~.2~~ Базовое состояние ЭСУ

Настоящим пунктом устанавливаются минимальные условия испытаний (насколько это применимо) и критерии непрохождения ЭСУ испытаний на помехоустойчивость.

| *Условия испытания ЭСУ в конфигурации  “режим зарядки ПСАЭЭ”* | *Критерии непрохождения испытания* |
| --- | --- |
| ЭСУ находится в конфигурации “режим зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети”.  Степень зарядки (СЗ) тяговой батареи поддерживают на уровне 20–80 % от максимальной СЗ на протяжении замеров по всему диапазону частот (это может потребовать проведения измерений в различных поддиапазонах с разрядкой тяговой батареи транспортного средства перед началом замеров в отдельных поддиапазонах).  Если испытание проводится без ПСАЭЭ, то ЭСУ проверяют под номинальным напряжением. При наличии возможности регулировать потребление тока последнее устанавливают на уровне как минимум 20 % от ~~его номинального~~ **максимального расчетного** значения **зарядного/потребляемого тока при зарядке от переменного тока.**  **Если потребление тока можно регулировать, то его устанавливают на уровне как минимум 20 % от его номинального значения или как минимум 16 А (если на испытательной площадке невозможно обеспечить уровень 20 % от номинального значения) при зарядке от постоянного тока при условии, что с органами по официальному утверждению типа не согласовано иное значение.** | ~~Неправильное состояние зарядки (например, перегрузки по току, перегрузки по напряжению)~~  **Допускается временная утрата функции зарядки при условии отсутствия неправильного состояния зарядки (например, перегрузки по току, перегрузки по напряжению) и при том условии, что после устранения помехи функцию можно восстановить за счет простого вмешательства без использования инструментов, например за счет выключения/включения ИУ.** |

»

*Пункт 5.1.1* изменить следующим образом:

«5.1.1 ~~Для установления требуемой степени жесткости испытания используют метод испытания~~ **Испытание проводят** в соответствии со стандартом IEC 61000-4-4. **Испытание проводится только на уровнях жесткости, указанных в пункте 7.16.2.1**.»

II. Обоснование

1. По всему тексту Правил были внесены редакционные правки: изменена нумерация пунктов и изменены внутренние ссылки на пункты, таблицы и рисунки.

2. В пункт 1.3. было включено примечание, призванное прояснить связь функциональной безопасности с ЭМС.

3. В пункте 2.12 было расширено определение систем вызова экстренных аварийных служб, чтобы обеспечить применимость Правил ко всем существующим системам.

4. В пункте 2.20 расшифровка аббревиатуры ВО была заменена термином «вспомогательное оборудование» для обеспечения соответствия международным стандартам в области ЭМС.

5. В пункты 2.26–2.28 были включены определения, касающиеся автоматизированных систем вождения (АСВ), которые содержатся в приложении 1 к руководящему документу ECE/TRANS/WP.29/2022/58. Было также добавлено примечание, уточняющее сферу ответственности водителя и то, что АСВ не является системой помощи при вождении. В пункт 2.28 включено дополнительное определение, предложенное Неофициальной рабочей группой по функциональным требованиям к автоматизированным и автономным транспортным средствам (НРГ по ФРАВ).

6. В пунктах 2.29 и 2.30 для уточнения применимости различных максимальных уровней излучения были предложены определения терминов «жилая зона» и «нежилая зона».

7. В пункты 2.31 и 2.32 были добавлены определения терминов АВАС и СВЭС, поскольку в приложение 6 были включены новые критерии непрохождения испытания.

8. В блок-схему, представленную в пункте 3.2.1, были внесены изменения для уточнения формулировки «имеется ли устройство связи». Кроме того, в случае неприменимости Правил № 10 может потребоваться применение других правил, касающихся ЭМС.

9. Пункт 6.1.2 был изменен с целью уточнения минимальное количества устойчивых режимов работы силовых установок транспортного средства, которые должны учитываться в плане испытаний. Необходимость в этом изменении обусловлена тем, что в условиях испытания по умолчанию могут активироваться не все предполагаемые режимы работы. Например, в случае некоторых транспортных средств при постоянной скорости 40 км/ч задействованным оказывается только один режим работы силовой установки.

10. В пункте 6.9.1 в связи с необходимостью калибровки испытательного оборудования и его доступностью необходимо обновить ссылку на ISO 7637-2. Испытательные уровни, указанные в поправках серии 06 к Правилам № 10 ООН, соответствуют уровню испытаний на помехоустойчивость I/II согласно определениям издания 2011 года. При этом следует сохранить ссылку на издание 2004 года, поскольку импульс 4 больше не включен в ISO 7637-2:2011. Импульс 4 (пусковой импульс) будет применяться только к транспортным средствам, оснащенным двигателем внутреннего сгорания.

11. По этой же причине в пункт 7.1.2 были внесены изменения, касающиеся режима зарядки перезаряжаемой системы аккумулирования электрической энергии (ПСАЭЭ) с подключением к электросети. В результате включения этих новых предписаний были внесены изменения в приложение 2А, согласно которым производители транспортных средств должны предоставлять дополнительную информацию.

12. Пункт 6.3.2.4 был исключен, поскольку измерений только в полосе частотной модуляции (ЧМ) от 76 до 108 МГц недостаточно для определения узкополосного излучения для всего диапазона частот от 30 до 1000 МГц.

13. Частотный диапазон для испытаний на электромагнитную помехоустойчивость (транспортного средства и электрического/электронного сборочного узла (ЭСУ)) был расширен до 6 ГГц, с тем чтобы удостовериться в устойчивости к воздействию мобильных сетей последнего поколения (например, использующих такие стандарты, как LTE, 5G, Wi-Fi). Значение испытательного уровня в 10 В/м было определено на основе значений, содержащихся в предписаниях стандарта IEC 61000-6-2:2015, которые были умножены на 3, как и в случае более низких частот.

14. Из пункта 6.8.2.1. было исключено упоминание о 800-миллиметровой полосковой системе для испытания ЭСУ на электромагнитную помехоустойчивость. Лаборатории, проводящие испытания на ЭМС, больше не используют этот метод.

15. В пункт 6.8.2.1. была включена ссылка на испытание ЭСУ на электромагнитную помехоустойчивость с помощью эхо-камеры в соответствии со стандартом   
ISO 11452-11. Этот метод является самым передовым методом испытаний на помехоустойчивость. В связи с расширением частотного диапазона до 6 ГГц для проведения испытаний необходимо больше времени. Однако данный метод позволяет сохранить продолжительность испытаний в приемлемом временнόм диапазоне. Значение испытательного уровня в 21 В/м было получено в результате подробных исследований, посвященных сравнению токов, индуцируемых в жгутах электропроводки транспортного средства с помощью эхо-камеры и метода испытаний в закрытом помещении с абсорбционной облицовкой (ЗПАО) (ISO 11452-2).

16. В пункте 6.8.2.1 формулировка, касающаяся методов испытаний ЭСУ на электромагнитную помехоустойчивость, была заменена двумя таблицами, призванными дать более полную картину, а также уточнить уровни жесткости и применимость пяти различных методов испытаний в двух диапазонах частот.

17. В пункт 6.10.7 было включено новое исключение для конфигураций, отличных от режима зарядки ПСАЭЭ с подключением к электросети: «Троллейбусы: та часть силовой установки транспортного средства, которая работает от сети переменного/постоянного тока, исключается из области применения настоящих Правил», поскольку в этом случае применяются другие стандарты продукции, в частности стандарты железнодорожного транспорта.

18. Пункт 7.1.3 был обновлен с учетом изменений, обусловленных включением в каждое соответствующее приложение новых блок-схем, призванных уточнить тип кабеля, который должен использоваться при том или ином режиме зарядки ПСАЭЭ.

19. В пункте 7.1.4 в список эквивалентов силовой сети, обеспечивающих оконечную нагрузку, был добавлен асимметричный эквивалент силовой сети (АЭСС) для подключения к линиям с сигнальными портами, линиям с портами управления или линиям с портами проводных сетей.

20. Что касается пунктов 7.6 и 7.14, то в случае линий с сигнальными портами измерение наведенных помех неприменимо, поскольку линии электропитания переменного или постоянного тока находятся в одном кабельном жгуте с линиями с сигнальными портами. Поэтому пункты 7.6 и 7.14 были исключены вместе с приложениями 14 и 20. В самых современных легковых автомобилях и легковых автомобилях будущего подключение к сетям напрямую не предусмотрено. В целом, установление соединения между зарядными устройствами всегда осуществляется в рамках одноранговой сети. Все члены НРГ по EMC подтвердили, что ни в каких испытаниях на утверждение типа этот метод не применяется.

21. В пункт 7.5.3. были включены новые предельные нормы наведенных помех для транспортных средств, зарядка которых осуществляется только в нежилых зонах. Эти предельные нормы были взяты из типового стандарта IEC 61000-6-4. Для большинства транспортных средств, например легковых автомобилей или мотоциклов, они не применимы. Однако предельные нормы могут быть применимы к крупногабаритным транспортным средствам, если их производитель заявит, что они должны заряжаться только в нежилых зонах (см. приложение 3A).

22. Что касается пункта 7.7.2.1, то этот же метод испытания может быть использован для ПСАЭЭ в режиме зарядки.

23. Что касается переходных положений, изложенных в пункте 13, то предлагаемые изменения для испытаний на устойчивость к излучениям (в частности, расширение диапазона частот и критериев непрохождения испытания для АСВ) требуют значительных изменений в отношении не только электронного оборудования транспортных средств, но и испытательных лабораторий. Производители транспортных средств просили предоставить им пятилетний переходный период для осуществления необходимых изменений. В случае АСВ для проведения испытаний может понадобиться особое программное обеспечение, позволяющее переводить датчики в рабочее состояние.

24. МОПАП предлагает изменить переходные положения, содержащиеся в поправках серии 07 к Правилам № 10 ООН, в соответствии с Общими руководящими принципами Всемирного форума (WP.29), касающимися регламентационных процедур Организации Объединенных Наций и переходных положений в правилах ООН (приложение 1, часть II). Для этого необходимо включить четкие переходные положения, которые позволят закрыть все потенциальные пробелы в неофициальном документе GRE-89-17, касающиеся:

* транспортных средств, систем транспортных средств и установки оборудования и частей на новые транспортные средства;
* оборудования и частей (ЭСУ).

25. «Сменные детали» уже отражены в пункте 3.2.8 поправок серии 06 к Правилам № 10 ООН в качестве «запасных частей». Однако их определение не соответствует WP.29 в том смысле, что они являются «оборудованием или частью, которые предназначены для установки на транспортных средствах, находящихся в эксплуатации, в качестве сменной детали». Вместо добавления в переходные положения отдельного раздела, посвященного сменным деталям, мы предлагаем изменить пункт 3.2.8 следующим образом:

*«В случае ЭСУ, которые поступают в систему сбыта в качестве запасных частей****, предназначенных для установки на транспортных средствах, находящихся в эксплуатации, в качестве сменной детали,*** *официальное утверждение типа не требуется, если они четко обозначены в качестве запасной части с помощью соответствующего идентификационного номера и если они идентичны и изготовлены тем же изготовителем, что и соответствующий узел, изготовленный производителем оригинального оборудования (ПОО), предназначенного для установки на уже официально утвержденное транспортное средство».*

26. В приложении 1 предлагается обновить все внешние ссылки, указав последние версии документов, чтобы обеспечить применение наиболее современных испытаний. В случае ссылок на те или иные международные стандарты организации по стандартизации требуют использовать их самые последние версии. Это позволяет сократить усилия по администрированию и калибровке испытательных лабораторий и обеспечить доступность испытательного оборудования.

27. В приложении 8 были исправлены числовые значения и подписи, поскольку эквивалент силовых сетей высокого напряжения (ЭСС ВН) никогда не применяется при испытаниях транспортных средств. Для испытаний с зарядкой постоянным током на уровне транспортного средства или ЭСУ применяется эквивалент силовой сети для зарядки от постоянного тока (ЭСС для зарядки от ПТ). Это соответствует стандарту CISPR 25.

28. В приложении 1 было исправлено требование к диаметру знаков официального утверждения. Указанное значение соответствует минимальному требуемому диаметру. В поправках серии 07 эту формулировку необходимо изменить.

29. Приложение 4:

* 1. В случае двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли должна размещаться непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм. Необходимость в этом обусловлена тем, что транспортное средство, припаркованное на дороге общего пользования, обычно не заземлено. Заземление в этом случае осуществляется только через зарядный интерфейс.
  2. Новое предписание предусматривает, что во время измерений должны быть задействованы все тяговые электродвигатели или вспомогательные двигатели для зарядки аккумуляторов.
  3. Добавлена блок-схема, разъясняющая конфигурации режимов зарядки, используемых при испытаниях:
* Если оборудование транспортного средства предназначено для режима зарядки 2 или 3, это будет также относиться к режиму 1. Производитель транспортного средства должен предоставить испытательный кабель для режима 1 для проведения измерений, касающихся ЭМС.
* Очень часто в транспортном средстве предусмотрена возможность зарядки в режиме 2 с помощью встроенного в шнур управляющего и защитного устройства (ICCPD). Единственное отличие от режима 3 заключается в портативности кабелей, предназначенных для режима 2. Однако электронное оборудование внутри устройств ICCPD сопоставимо с обычным настенным зарядным устройством (см. также IEC 61851-1). Они взаимозаменяемы, и на рынке представлен широкий ассортимент такой продукции. Таким образом, обеспечить официальное утверждение типа в отношении всех комбинаций транспортных средств и кабелей ICCPD невозможно. Для того чтобы предоставить подходящий способ обеспечения соответствия транспортных средств нормам по излучению во всех режимах работы, были включены блок-схемы. Эти блок-схемы предлагают три механизма, позволяющие обеспечить проведение хотя бы одного из испытаний в режиме 2:
* В том случае если предусмотрен режим зарядки 2 и кабель не поставляется потребителю вместе с транспортным средством, испытание проводят с использованием одного репрезентативного кабеля, предоставленного производителем транспортного средства.
* В поправках серии 06 не предлагается никаких испытательных схем для кабелей ICCPD, поскольку испытательные схемы для кабелей ICCPD не были предусмотрены международными стандартами CISPR 25 (излучение компонентов) и ISO 11452 (помехоустойчивость компонентов). В случае кабелей ICCPD подходящим стандартом продукции является стандарт   
  IEC 61851-21-2. Если ранее уже проводились испытания на излучение и помехоустойчивость в соответствии со стандартом IEC, то в ходе испытаний транспортного средства для официального утверждения типа интерфейса, предназначенного для режима 2, используют один репрезентативный кабель.
* Если кабели не соответствуют стандарту IEC 61851-21-2, то блок-схема предусматривает возможность проведения испытаний транспортного средства с устройством(ами) ICCPD, соответствующим(ими) типам, поставляемым в комплекте с транспортным средством.
* Сноска 1 в блок-схемах:
* Испытание в соответствии с IEC 61851-21-1 должно проводиться аккредитованной по ISO 17025 лабораторией, признаваемой **любой** технической службой, назначенной органом по официальному утверждению типа. В качестве доказательства официального утверждения типа транспортного средства производитель транспортного средства предоставляет протокол испытаний. Данный пункт неоднократно включался в текст правил ООН.
* Это означает, что любая техническая служба, назначенная органом по официальному утверждению типа, может признавать любую пользующуюся ее доверием лабораторию, аккредитованную по   
  ISO 17025 для целей стандарта IEC 61851-21-1.
* Важность включения этой фразы, с одной стороны, обусловлена вопросом об ответственности технической службы и, следовательно, органа по утверждению типа, а с другой стороны — вопросом о доверии в отношении аккредитованной лаборатории.
* Группа предлагает включать в официальное утверждение зарядные кабели без проведения их испытаний согласно правилам, принимая во внимание протоколы испытаний, не связанные с официальным утверждением транспортных средств; при этом ответственность за это будет возлагаться на орган по официальному утверждению типа и технические службы, назначенные и признанные этим органом.
* В случае режима 3 достаточно проводить испытания при токе зарядки, составляющем не менее 80 % от его максимального общего номинального значения, с тем чтобы учесть основное влияние уровня переменного тока.
* Обычно кабели для режима 4 не поставляются в комплекте с транспортным средством, поскольку они являются частью зарядной станции постоянного тока. Поэтому инфраструктура для зарядки, в том числе кабель, должна предоставляться испытательным центром.
  1. Уменьшена сила зарядного тока не менее чем на 20 % в случае зарядки постоянным током. Результаты многочисленных измерений подтвердили, что основной вклад в электромагнитное излучение обусловлен соединением между зарядной станцией и транспортным средством, а не постоянным током. В то же время лаборатории, проводящие испытания на ЭМС, сталкиваются с практическими трудностями, обусловленными необходимостью обеспечения в условиях существующей инфраструктуры постоянно растущих токов для быстрой зарядки постоянным током. Создание зарядных станций постоянного тока высокой мощности, подходящих для условий проведения испытаний на ЭМС, потребует дорогостоящих инвестиций. Поэтому было решено, что если на испытательной установке нельзя обеспечить силу тока, составляющую 20 % от номинального значения, то для зарядки достаточно использовать ток силой 16 А.
  2. Требования к испытательным схемам с более длинными зарядными кабелями были изменены в целях обеспечения их соответствия стандартам ИСО (например, первому изданию ISO 11451-5) и СИСПР.
  3. Добавлены измерительные приборы, работающие на основе быстрого преобразования Фурье (БПФ), поскольку эти приборы являются передовыми и, как уже было подтверждено, дают те же результаты, что и традиционные методы измерения.
  4. Добавлен альтернативный подход, при котором производитель транспортного средства предоставляет данные измерений для каждого режима зарядки, а техническая служба проверяет их путем выборочной проверки.
  5. Включено уточнение в отношении общей длины транспортного средства.
  6. Рисунок 2b для двухколесных транспортных средств следует исключить, поскольку он не содержит никакой дополнительной информации. Кроме того, на рисунке неправильно отображено расположение средней точки двигателя. В соответствии с пунктом 4.6 антенна должна быть совмещена с серединой всего транспортного средства (во многих случаях длина двухколесных транспортных средств меньше, чем ширина луча антенны в 3 дБ).
  7. Рисунки 3a–3h были изменены для приведения их в соответствие со стандартами ИСО (например, с первым изданием ISO 11451-5) и СИСПР.

30. Приложение 5:

* 1. Пункт 1.3 исключен (см. пункт 6.3.2.4).
  2. В случае двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли должна размещаться непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм. Необходимость в этом обусловлена тем, что транспортное средство, припаркованное на дороге общего пользования, обычно не заземлено. Заземление в этом случае осуществляется только через зарядный интерфейс.
  3. Добавлены измерительные приборы, работающие на основе БПФ, поскольку эти приборы являются передовыми и, как уже было подтверждено, дают те же результаты, что и традиционные методы измерения.
  4. Включено уточнение в отношении общей длины транспортного средства.

31. Приложение 6:

* 1. Термин «длинные транспортные средства» был заменен термином «крупногабаритные транспортные средства», поскольку высота и ширина испытуемых транспортных средств также являются параметрами, обуславливающими необходимость использования альтернативных методов испытаний. Основные габариты остаются неизменными.
  2. Что касается расширения частотного диапазона, то были изменены режимы альтернативных испытаний и включена блок-схема.
* В случае стандартных и крупногабаритных транспортных средств при испытании в ЗПАО или на открытой испытательной площадке (ОИП) с передним и задним облучением (если это применимо) может использоваться обычный метод испытаний в соответствии с   
  ISO 11451-2. В случае крупногабаритных транспортных средств, если ЭСУ с функциями, связанными с обеспечением помехоустойчивости, не подвергаются влиянию со стороны антенны в районе контрольной точки по умолчанию, устанавливаются дополнительные контрольные точки.
* В случае крупногабаритных транспортных средств возможен выбор из трех альтернативных методов испытаний:
* Испытание транспортного средства с использованием метода ИОТ в диапазоне до 2 ГГц (как это предусмотрено в поправках серии 06), дополненное испытанием на устойчивость к радиопомехам в диапазоне от 2 до 6 ГГц с использованием дополнительных положений антенны.
* Испытание транспортного средства с использованием метода ИОТ в диапазоне до 2 ГГц (как это предусмотрено в поправках серии 06), дополненное испытанием ЭСУ на устойчивость к радиопомехам в диапазоне от 2 до 6 ГГц согласно приложению 9.
* Испытание транспортного средства на устойчивость к радиопомехам в качестве обычного метода испытания на воздействие спереди, дополненное испытанием ЭСУ на устойчивость к радиопомехам для каждого ЭСУ с функциями, связанными с помехоустойчивостью, за пределами луча антенны в соответствии с приложением 9, вместо испытания с установлением дополнительных контрольных точек антенны на уровне транспортного средства.
* Сочетание различных методов испытаний предоставляет испытательным центрам бόльшую гибкость в тех случаях, когда габариты транспортного средства слишком велики для проведения испытаний в ЗПАО или на ОИП согласно обычному методу.
* Допускается замена испытания транспортного средства испытаниями отдельных ЭСУ, поскольку транспортное средство может быть полностью официально утверждено только на основании типа утвержденного ЭСУ. Однако конечная цель состоит лишь в том, чтобы заменить испытание на устойчивость к радиопомехам. При этом нет необходимости в проведении полноценного официального утверждения типа ЭСУ с нанесением на него маркировки со знаком «Е». В целях обеспечения надлежащего качества испытаний ЭСУ протокол испытаний составляется или утверждается аккредитованной по стандарту ISО 17025 лабораторией, признанной органом по официальному утверждению, ответственным за проведение испытаний, и представляется вместе с информационным документом, описанным в приложении 2B.
  1. В случае двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли должна размещаться непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм. Необходимость в этом обусловлена тем, что транспортное средство, припаркованное на дороге общего пользования, обычно не заземлено. Заземление в этом случае осуществляется только через зарядный интерфейс.
  2. Для автономных систем вождения, систем вызова экстренных оперативных служб и систем звукового предупреждения о транспортном средстве были определены дополнительные условия эксплуатации и критерии непрохождения испытания.
  3. Добавлена блок-схема, разъясняющая конфигурации режимов зарядки, используемых при испытаниях. Критерии непрохождения испытания на зарядку связаны с системами управления транспортным средством, а не с режимом зарядки. Поэтому достаточно провести одно испытание транспортного средства в режиме зарядки переменным током и еще одно испытание в режиме зарядки постоянным током.
  4. Уменьшена сила зарядного тока: см. приложение 4.
  5. Требования к испытательным схемам с более длинными зарядными кабелями были изменены в целях обеспечения их соответствия стандартам ИСО (например, первому изданию ISO 11451-5) и СИСПР.
  6. Импульсные модуляции (ИМ) были обновлены в соответствии с решением органа ИСО TC22/SC32/WG3 об исключении «ИМ1» и введении «ИМ2» и «ИМ3». В настоящее время стандарт ISO 11451-1 находится на стадии пересмотра в рамках проекта международного стандарта (ПМС), который, вероятно, будет опубликован в 2024 году.
  7. Был добавлен альтернативный метод испытаний, при котором производитель транспортного средства предоставляет данные измерений для каждого режима зарядки, а техническая служба проверяет их путем выборочной проверки. Выбор частот осуществляется исходя из существующих услуг мобильной связи.
  8. Рисунки 5a–5h были изменены для приведения в соответствие со стандартами ИСО (например, с первым изданием ISO 11451-5) и СИСПР.

32. В пункте 2.1.1.5 приложения 6 НРГ по ФРАВ рекомендует заменить фразу «автоматизированное рулевое управление» на «управление перемещением транспортного средства по перпендикулярной и продольной осям».

33. Приложение 7:

* 1. Уменьшена сила зарядного тока: см. приложение 4.
  2. Как уже отмечалось выше в связи с приложением 4, были добавлены измерительные приборы, работающие на основе БПФ.

34. В приложение 8 были добавлены измерительные приборы, работающие на основе БПФ, как уже отмечалось выше в связи с приложением 4.

35. В приложение 9 были внесены следующие изменения:

* 1. Исключено упоминание о 800-миллиметровой полосковой системе и добавлено испытание с помощью эхо-камеры (см. 11 и 12). Чтобы обеспечить сопоставимость результатов с испытаниями компонентов в ЗПАО, в случае испытания с эхо-камерой при условиях по умолчанию следует использовать испытательную схему с поверхностью земли.
  2. Уменьшена сила зарядного тока: см. приложение 4.
  3. Включены новые критерии непрохождения испытания, в соответствии с которыми не должно возникать неправильного состояния зарядки. Они отличаются от критериев непрохождения испытания транспортным средством, поскольку работу всей системы транспортного средства невозможно проверить с помощью одного испытания ЭСУ.
  4. Импульсные модуляции (ИМ) были обновлены в соответствии с решением органа ИСО TC22/SC32/WG3 об исключении «ИМ1» и введении «ИМ2» и «ИМ3». В настоящее время стандарт ISO 11452-1 находится на стадии пересмотра в рамках ПМС, который, вероятно, будет опубликован в 2024 году.

36. Был добавлен альтернативный метод испытаний, при котором производитель транспортного средства предоставляет данные измерений для каждого режима зарядки, а техническая служба проверяет их путем выборочной проверки. Выбор частот осуществляется исходя из существующих услуг мобильной связи.

37. В приложении 10 было указано, что импульс 4 (пусковой импульс для двигателей внутреннего сгорания) не применяется в случае электромобилей.

38. Приложение 11:

* 1. В случае двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли должна размещаться непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм (см. приложение 4).
  2. Добавлена блок-схема, разъясняющая конфигурации режимов зарядки, используемых при испытаниях. Общее пояснение по блок-схеме см. в части, касающейся приложения 4, с учетом следующих особенностей:
* Что касается гармонических составляющих излучения интерфейса транспортного средства, то достаточно проводить испытание в одном из режимов с переменным током 2 или 3 для каждого из диапазонов помех, наводимых зарядным током. Гармонические составляющие, излучаемые интерфейсом транспортного средства, не зависят от зарядного оборудования, которое может испытываться отдельно. В случае кабелей ICCPD применимым стандартом продукции является стандарт   
  IEC 61851-21-2.
  1. Рисунки 1a и 1d были изменены для приведения их в соответствие с международными стандартами ИСО (например, с первым изданием   
     ISO 11451-5) и СИСПР.

39. Приложение 12:

* 1. В случае двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли должна размещаться непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм (см. приложение 4).
  2. Добавлена блок-схема, разъясняющая конфигурации режимов зарядки, используемых при испытаниях. Общее пояснение по блок-схеме см. в части, касающейся приложения 4, с учетом следующих особенностей:
* Что касается излучения интерфейсом транспортного средства помех, вызывающих изменения напряжения, колебания напряжения и фликер в цепях электропитания переменного тока, то достаточно проводить испытание в одном из режимов с переменным током 2 или 3 для каждого их диапазонов помех, наводимых зарядным током. Излучение от интерфейса транспортного средства не зависит от зарядного оборудования, которое может испытываться отдельно. В случае кабелей ICCPD применимым стандартом продукции является стандарт IEC 61851-21-2.
  1. Рисунки 1a и 1d были изменены для приведения их в соответствие с международными стандартами ИСО (например, с первым изданием   
     ISO 11451-5) и СИСПР.

40. Что касается приложения 13, то см. пояснения, приведенные в части, касающейся приложения 4.

41. Приложение 14 следует исключить, как это уже отмечалось в пункте 17 выше.

42. В приложения 15 и 16 были внесены следующие изменения:

* 1. Добавлена блок-схема, разъясняющая конфигурации режимов зарядки, используемых при испытаниях. Общее пояснение по блок-схеме см. в части, касающейся приложения 4, с учетом следующих особенностей:
* Что касается испытания зарядного интерфейса транспортного средства на устойчивость к электрическим быстрым переходным процессам/пачкам и импульсным помехам большой энергии, то достаточно проводить испытание в одном из режимов с переменным током 2 или 3. Предметом данного испытания должен быть интерфейс транспортного средства, не зависящий от зарядного оборудования, которое может испытываться отдельно. В случае кабелей ICCPD применимым стандартом продукции является стандарт IEC 61851-21-2.
  1. Уменьшена сила зарядного тока: см. приложение 4.
  2. В случае двухколесных транспортных средств между стендом и поверхностью земли должна размещаться непроводящая изолированная опора толщиной 5–20 мм. Необходимость в этом обусловлена тем, что транспортное средство, припаркованное на дороге общего пользования, обычно не заземлено. Заземление в этом случае осуществляется только через зарядный интерфейс.
  3. Внесены редакционные правки, направленные на устранение повторов, а также позволяющие уточнить, что испытание должно проводиться в соответствии с применимым стандартом МЭК и уровнем жесткости испытания, указанным в тексте Правил. В описании метода испытаний представлена подробная информация о форме импульса и его подаче. Поскольку испытания проводятся в условиях неподвижного транспортного средства, а Правила строго соответствуют требованиям безопасности (в соответствии с ISO 26262):
* при испытании необходимо лишь удостовериться в том, что транспортное средство не переводится в опасное состояние;
* с точки зрения безопасности проверка, позволяющая удостовериться в отсутствии опасных ситуаций, необходима только в отношении самых высоких уровней испытаний.
  1. Был добавлен альтернативный метод испытаний, при котором производитель транспортного средства предоставляет данные измерений для каждого режима зарядки, а техническая служба проверяет их путем выборочной проверки.
  2. Рисунки 1a и 1d были изменены для приведения их в соответствие с международными стандартами ИСО (например, с первым изданием   
     ISO 11451-5) и СИСПР.

43. В приложения 17 и 18 была внесена лишь одна редакционная правка, касающаяся формулировки о требуемом потребляемом токе.

44. Приложение 19:

* 1. Уменьшена сила зарядного тока: см. приложение 4.
  2. Были добавлены измерительные приборы, работающие на основе БПФ: см. приложение 4.

45. Приложение 20 следует исключить, как это уже отмечалось в пункте 17 выше.

46. В приложения 21 и 22 были добавлены новые критерии непрохождения испытания, в соответствии с которыми не должно возникать неправильного состояния зарядки, однако допускается потеря функции зарядки. Они отличаются от критериев непрохождения испытания транспортным средством, поскольку работу всей системы зарядки невозможно проверить с помощью одного испытания ЭСУ. Внесены редакционные правки, направленные на устранение повторов, а также позволяющие уточнить, что испытание должно проводиться в соответствии с применимым стандартом МЭК и уровнем жесткости испытания, указанным в тексте Правил.

1. \* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2024 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2024 год (A/78/6 (разд. 20), таблица 20.5), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом. [↑](#footnote-ref-1)
2. \*\* *Примечание секретариата*: Номера страниц относятся к сводному варианту поправок серии 06 к Правилам № 10 ООН (<https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2019/E-ECE-324-Add.9-Rev.6.pdf>) и будут изменены после подготовки сводного варианта поправок новой серии 07. [↑](#footnote-ref-2)
3. Второй номер приведен только в качестве примера. [↑](#footnote-ref-3)
4. 1  Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отменила официальное утверждение или отказала в официальном утверждении (см. положения Правил, касающиеся официального утверждения). [↑](#footnote-ref-4)
5. 2 Ненужное вычеркнуть. [↑](#footnote-ref-5)