

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к первой редакции
проекта предварительного национального стандарта
Российской Федерации (ПНСТ)
«Информационные технологии. Интернет вещей. Протокол обмена для
интернета вещей в узкополосном спектре (NB-Fi)»

1. Основание для разработки стандарта

Настоящий стандарт разработан в рамках технического комитета по стандартизации 194 «Кибер-физические системы» на базе АО «РВК» при участии Некоммерческой организации Фонд развития интернет-инициатив (далее - ФРИИ), Ассоциации участников рынка интернета вещей, Общества с ограниченной ответственностью «Телематические Решения» (далее - ООО «Телематические Решения») и Некоммерческого партнерства «Русское общество содействия развитию биометрических технологий, систем и коммуникаций» (далее - Некоммерческое партнерство «Русское биометрическое общество»), во исполнение программы разработки национальных стандартов на 2018 г. (шифр темы 1.11.194-1.004.18).

2. Обоснованность разработки стандарта

Настоящий стандарт предназначен для построения беспроводных сетей обмена данными между множеством конечных устройств (модемов) с одной стороны и множеством базовых станций с другой стороны.

Настоящий стандарт входит в линейку протоколов LPWAN и занимает особое место для средств телеметрии и управления кибер-физическими объектами благодаря своей простоте и дешевизне. Высокая энергоэффективность позволяет использовать для работы нелицензируемые диапазоны частот, в которых установлены ограничения на излучаемую передатчиками мощность. В основе стандарта лежит использование сверхузкополосных (Ultra Narrow Band, UNB) фазоманипулированных сигналов, которые, в сочетании с помехоустойчивым кодированием, позволяют достигать очень высоких значений чувствительности приема (до -150 дБм), при этом суммарная полоса частот для одновременной передачи большого количества каналов является достаточно узкой.

Настоящий стандарт может быть полностью реализован на компонентной базе, производимой на территории Российской Федерации.

3. Краткая характеристика объекта стандартизации

Объектом стандартизации являются требования к протоколу обмена для интернета вещей в узкополосном спектре (NB-Fi), включая требования к:

- физическому уровню;
- MAC уровню;
- транспортному уровню;
- уровню представления.

4. Соответствие проекта стандарта законодательству Российской Федерации, международным, региональным и зарубежным стандартам

Проект стандарта соответствует законам Российской Федерации и не противоречит международным обязательствам.

5. Патентная чистота стандарта

Стандарт проверке на патентную чистоту не подлежит.

6. Взаимосвязь проекта стандарта с другими стандартами

Проект стандарта не взаимосвязан с другими стандартами.

7. Сведения о разработке

Первая редакция проекта ПНСТ «Информационные технологии. Интернет вещей. Протокол обмена для интернета вещей в узкополосном спектре (NB-Fi)» разработана в рамках технического комитета по стандартизации 194 «Кибер-физические системы» на базе АО «РВК» при участии ФРИИ, Ассоциации участников рынка интернета вещей, ООО «Телематические Решения» и Некоммерческого партнерства «Русское биометрическое общество».

Отзывы по проекту стандарта следует направлять в Секретариат технического комитета по стандартизации 194 «Кибер-физические системы» по адресу: Россия, 121205, г. Москва, Инновационный центр Сколково, улица Нобеля, 1; e-mail: info@tc194.ru, standart@iidf.ru.