

Обеспечение единства измерений в сети передачи данных

УДК 621.391

Р.А. РОДИН, директор НТЦ “Качество и безопасность сетей связи” ФГУП ЦНИИС

Обеспечение единства измерений в сети передачи данных *Ensuring the Uniformity of Measurements in the Data Transmission Network*

Обеспечение единства измерений — деятельность, направленная на установление и применение научных, правовых, организационных и технических основ, правил, норм и средств, необходимых для достижения состояния измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин или в значениях по установленным шкалам измерений, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы.

В связи с вступлением в следующем году в действие приказа Минцифры от 19 декабря 2019 г. № 870 в статью предложены первоочередные меры, которые позволят выполнить требования данного приказа.

Ensuring the uniformity of measurements is an activity aimed at establishing and applying scientific, legal, organizational and technical bases, rules, norms and means necessary to achieve a state of measurement in which their results are expressed in legalized units of quantities or in values according to established measurement scales, and measurement accuracy indicators do not exceed the established limits.

In the article, in connection with the entry into force next year of the order of the Ministry of communications of December 19, 2019 No. 870, priority measures are proposed that will allow fulfilling the requirements of this order.

Ключевые слова: сеть связи общего пользования, устойчивость функционирования, надежность, живучесть, показатели устойчивости, методики измерения.

Keywords: public communications network, functioning stability, reliability, survivability, stability indicators, measurement methods.

В настоящее время в Российской Федерации реализуется национальная программа “Цифровая экономика Российской Федерации” — платформа, на которой создается новая модель взаимодействия между бизнесом, властью, экспертным и научным сообществами для повышения конкурентоспособности России на глобальном уровне [1]. Одна из целей данной программы — создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для как для юридических, так и для физических лиц.

Широкое внедрение цифровых технологий, от которых зависит успех выполнения национальной программы, требует соответствующего качества передачи данных по сетям связи. В связи с этим Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуника-

ций Российской Федерации выпустило приказ от 19 декабря 2019 г. № 870 “Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при обеспечении целостности и устойчивости функционирования сети связи общего пользования, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений” (далее — приказ № 870), который вступает в силу с 7 марта 2021 г. (см. рисунок).

В соответствии с перечнем измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при обеспечении целостности и устойчивости функционирования сети связи общего пользования, обязательных метрологических требований к ним и показателей точности измерений (далее — Перечень измерений), установленным приказом № 870 в

целях обеспечения целостности и устойчивости функционирования сети связи общего пользования, в сферу государственного регулирования обеспечения единства измерений отнесены измерения следующих параметров сетей передачи данных:

средняя задержка передачи пакетов данных (PD, Pocket Delay);
вариация задержки передачи пакетов данных (PDV, Pocket Delay Variation);

коэффициент потерь пакетов данных (PL, Pocket Loss);

пропускная способность канала передачи данных.

В соответствии с [2] к измерениям параметров сетей передачи данных предъявляются следующие требования:

предельные значения погрешности измерений не должны выходить за границы, установленные в Перечне измерений;

измерения должны выполняться с помощью средств измерений