**Дополнительные материалы**

ГОСТ Р ИСО/МЭК 29161–2019 «Информационные технологии. Структура данных. Уникальная идентификация для интернета вещей». <https://files.stroyinf.ru/Data/708/70830.pdf>

ГОСТ Р 58603–2019 (ИСО/МЭК 20922:2016) «Информационные технологии. Интернет вещей. Протокол организации очередей доставки телеметрических сообщений MQTT. Версия 3.1.1

ПНСТ 438–2020 (ИСО/МЭК 30141:2018) «Информационные технологии. Интернет вещей. Типовая архитектура» <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293719/4293719565.htm>

ПНСТ –2020 (ИСО/МЭК 21823-1:2020) «Информационные технологии. Интернет вещей. Совместимость систем интернета вещей. Часть 1. Структура <https://allgosts.ru/35/020/pnst_644-2022.pdf>

ПНСТ 446–2020 (ИСО/МЭК 21823-2:2020) «Информационные технологии. Интернет вещей. Совместимость систем интернета вещей. Часть 2. Совместимость на транспортном уровне». <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293719/4293719556.htm>

ПНСТ 433–2020 «Информационные технологии. Интернет вещей. Требования к платформе обмена данными для различных служб интернета вещей». <https://allgosts.ru/35/110/pnst_433-2020.pdf>

ПНСТ 418–2020 «Информационные технологии. Интернет вещей. Структура системы интернета вещей реального времени». <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293719/4293719801.pdf>

ПНСТ «Информационные технологии. Сети сенсорные. Часть 2 Термины и определения» <https://allgosts.ru/35/110/pnst_519-2021.pdf>

ПНСТ «Информационные технологии. Сети сенсорные. Часть 3 Типовая архитектура». <https://allgosts.ru/35/110/pnst_520-2021.pdf>

ПНСТ «Информационные технологии. Сети сенсорные. Интегрированная среда тестирования». <https://allgosts.ru/35/110/pnst_517-2021.pdf>

ПНСТ «Умное производство. Цифровые двойники. Часть 1. Общие положения». Определяет общие требования к цифровым двойникам, а также руководящие указания по созданию цифровых двойников. http://tc194.ru/industrial\_public

ПНСТ «Умное производство. Цифровые двойники. Часть 2. Типовая архитектура». http://tc194.ru/industrial\_public