

 **МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования**

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**принципы организации хранения, обработки и передачи информации на цифровых подстанциях**

**Учебное пособие**

**Казань 2022**

УДК 159.9

ББК 88

7

Рецензенты:

Мустафин Рамиль Гамилович, к.ф.м.н., доцент кафедры РЗА ФГБОУ «КГЭУ»

Шафмгуллин Фарит Габдельхаевич, к.т.н., доцент кафедры "Тракторы, автомобили и безопасность технологическихпроцессов" ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Принципы организации хранения, обработки и передачи информации на цифровых подстанциях: учебное пособие // Сост. А.М. Гатауллин, Д.Ф. Губаев – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2022. – 128 с. |
|  | В учебном пособии рассмотрены принципы и приведены примеры формирования данных и обмена ими внутри *ЦПС*, между *ЦПС*, в том числе по протоколам *MMS*, *GOOSE*, *MMS*. Рассмотрены принципы реализации протокола multicast с учетом устройств систем РЗА и ПА, структура логического устройства, настройки и наладки систем и элементов релейной защиты и автоматики автоматических устройств по дисциплине «Технические средства диспетчерского и технологического управления». Предназначено для студентов очной формы обучения по образовательной программе «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника». |

УДК 159.9

ББК 88

© Казанский государственный энергетический университет, 2022