

ПРОБЛЕМА НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ГОРОД ХАНТЫ-МАНСКИЙ**Голубин Денис Николаевич**

студент Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Югорский Государственный Университет, РФ, г. Ханты-Мансийск

Бессонова Татьяна Николаевна

научный руководитель, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Югорский Государственный Университет, РФ, г. Ханты-Мансийск

К одной из главных отраслей экономики в Российской Федерации, так же как и во всем мире, относится энергетика. Данная отрасль имела большое значение еще в прошлом столетии, так как является сферой инфраструктуры, благодаря которой происходит развитие социальных аспектов общества. Солнечный свет, воздух, вода находятся на одной линии с электрической энергией, и в одинаковой мере потребляются населением.

Для того, что бы электрическая энергия поступала к конечному потребителю в том объеме и качестве, которые ожидают потребители, система электроснабжения, как и электроэнергетическая инфраструктура, должны быть полностью работоспособны. Для этого необходимо правильное изготовление, монтаж, а также использование электроэнергетических средств снабжения.

Для выявления износостойкости системы и ее повреждений требуется в течение одного календарного года учитывать число отказов в работе системы. Данные отказы могут появляться вследствие некорректной эксплуатации электрического оборудования, отсутствия компетенции у технических специалистов, реальной поломки какого-либо оборудования или его частей, отсутствия правильности действий при монтаже или обслуживания, выявления неточностей в проектировании и так далее. Именно поэтому необходимо точно знать способность электроэнергетической системы к ремонту, а также ее непрерывную безотказность в эксплуатации. Данные параметры выявляются еще на стадии проектирования того или иного продукта благодаря расчету его надежности. Для установления надежности систем по снабжению электрической энергии требуется прибегать к схемным и конструктивным решениям при их проектировании.

Так, например, в муниципальном образовании город Ханты-Мансийск количество аварий и технических сбоев за последние три года не были обнаружены, хотя количество введенного оборудования на протяжении этих лет увеличивалось. К примеру, количество введенных новых трансформаторных подстанций с 4 единиц в 2019 г. и 2020 г. увеличилось до 7 единиц в 2021 г. Также заметен рост распределительных пунктов и трансформаторных подстанций, тогда как количество подстанций общей установленной мощностью 485 МВт на протяжении 2019 г. – 2021 г. оставалось на прежнем уровне (рисунок 1, 2). Снижение потерь на сетях электроснабжения в муниципальном образовании составило более 3%.

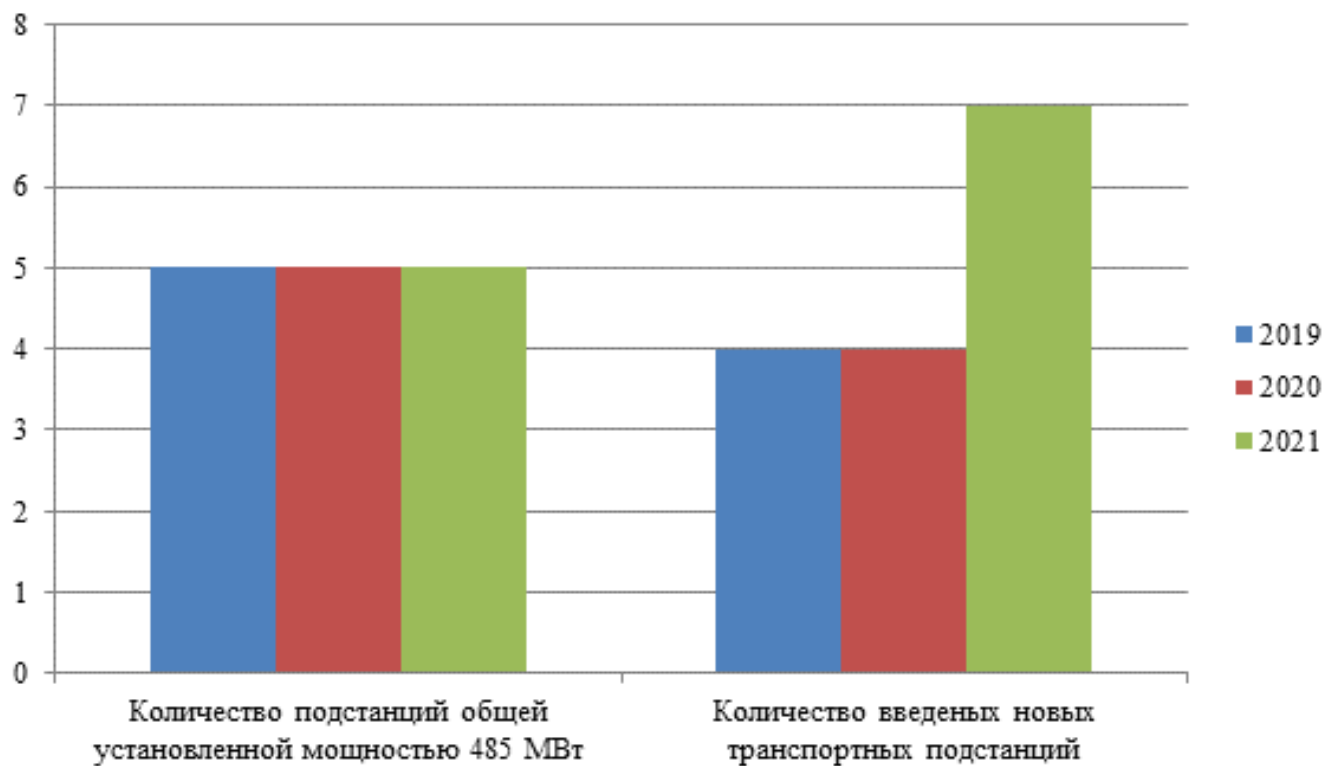


Рисунок 1. Количество подстанций общей установленной мощностью 485 МВт и введенных новых транспортных подстанций в муниципальном образовании город Ханты-Мансийск за 2019-2021 гг.

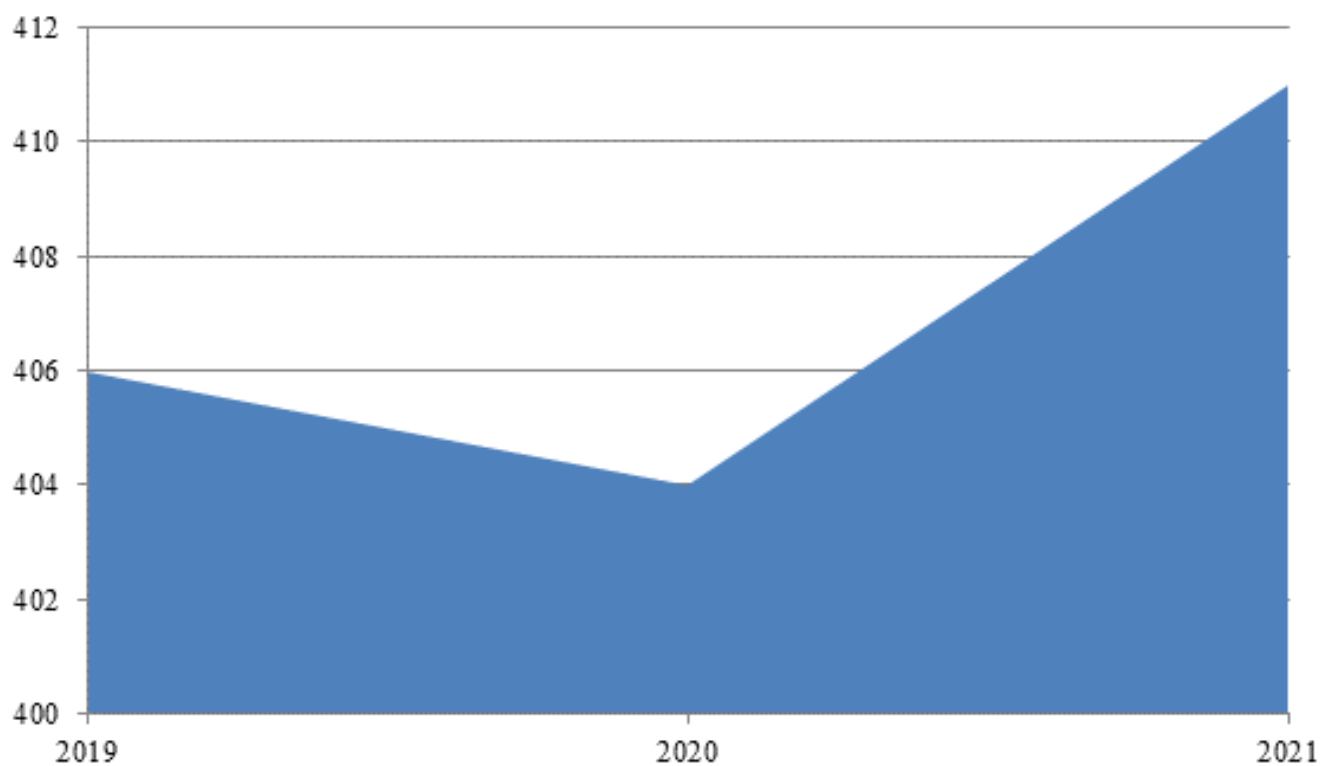


Рисунок 2. Количество распределительных пунктов и трансформаторных подстанций в муниципальном образовании город Ханты-Мансийск за 2019-2021 гг. [составлено автором]

На территории муниципального образования город Ханты-Мансийск осуществляют свою деятельность территориально-сетевые организации АО «ЮРЭСК» и АО «Россети Тюмень» и сетевая организация ООО «Ханты-Мансийские городские электрические сети».

Так как электроэнергетика подвержена эволюционным факторам и возникают постоянно меняющиеся рыночные отношения, то возникает необходимость применения методов экономики, которые направлены на управление надежностью электроснабжения. Помимо технических средств обеспечения надежности систем электроснабжения большую роль представляют рыночные отношения, финансовые стимулы, то есть весь экономический механизм.

Стоит отметить, что при условиях рыночных отношений управление надежностью электроснабжения с помощью экономического механизма возможно на основании иных критериев. Например ими могут выступать ущерб от снижения надежности, несущий в себе главную финансовую составляющую и который предполагает выплату компенсации, а также плата за надежность, которая включает в себя экономическое обоснование затрат сетевой организации в сфере электроснабжения и оплату, к примеру, услуг по диспетчерскому управлению.

Таким образом, некоторые функции в управлении надежности следует разнести по разным сторонам рынка (системные операторы, энергосбытовые компании, генерирующие и электросетевые организации и так далее), прибегнув к экономическому механизму. В этом случае, управление надежностью будет проводиться с разных ракурсов, и нести наибольшую успешность. В качестве меры повышения эффективности надежности электроэнергетической инфраструктуры должен выступать отбор компаний, которые осуществляют свою деятельность по обслуживанию объектов муниципального электросетевого хозяйства.

Повышение надежности электроснабжения в муниципальном образовании город Ханты-Мансийск должно осуществляться за счет исследования враждебной среды на системы энергоснабжения, рассмотрения технических характеристик специального приемного оборудования, принятия во внимание внешнюю и внутреннюю среды для обеспечения безотказной работы электроэнергетической инфраструктуры, изучения и учета многовариантной системы электроснабжения, кроме того, все электроэнергетическое оборудование должно качественно и вовремя технически обслуживаться.

Список литературы:

1. Отчет главы города Ханты-Мансийска за 2019 год [Электронный ресурс]: Администрация города Ханты-Мансийска - Электрон. текстовые дан. // Администрация города Ханты-Мансийска: [офиц. сайт]. – Ханты-Мансийск, 2021. – Режим доступа: <https://admhmansy.ru/otchety-glavy-goroda/2019/> (15.09.2022). – Загл. с экрана
2. Отчет главы города Ханты-Мансийска за 2020 год [Электронный ресурс]: Администрация города Ханты-Мансийска - Электрон. текстовые дан. // Администрация города Ханты-Мансийска: [офиц. сайт]. – Ханты-Мансийск, 2021. – Режим доступа: <https://admhmansy.ru/otchety-glavy-goroda/2020/> (15.09.2022). – Загл. с экрана
3. Отчет главы города Ханты-Мансийска за 2021 год [Электронный ресурс]: Администрация города Ханты-Мансийска - Электрон. текстовые дан. // Администрация города Ханты-Мансийска: [офиц. сайт]. – Ханты-Мансийск, 2022. – Режим доступа: <https://admhmansy.ru/mayors-report-2021/> (15.09.2022). – Загл. с экрана