Приложение № 1.4

к Протоколу № 3/2021 заседания Наблюдательного совета

Ассоциации «НП Совет рынка» от 26 января 2021 года.

**V.4. Изменения, связанные с использованием технологии СМЗУ для актуализации МДП в контролируемых сечениях при актуализации расчетной модели и конкурентном отборе ценовых заявок для балансирования системы**

**Приложение № 1.4**

|  |
| --- |
| **Инициатор:** АО «СО ЕЭС».  **Обоснование**: в связи с реализацией возможности применения технологии СМЗУ для актуализации МДП в контролируемых сечениях на основании данных расчетной модели, актуализированной на основании информации о прогнозных режимах работы (с учетом в том числе диспетчерских заявок, уровней потребления, прогнозных значений температуры окружающей среды), предлагается включить в Регламент актуализации расчетной модели (Приложение № 3 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка) изменения в части уточнения основных принципов использования результатов применения адаптированной технологии СМЗУ.  **Дата вступления в силу:** 1 февраля 2021 года. |

**Предложения по изменениям и дополнениям в** **РЕГЛАМЕНТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАСЧЕТНОЙ МОДЕЛИ (Приложение № 3 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка)**

| **№**  **пункта** | **Редакция, действующая на момент**  **вступления в силу изменений** | **Предлагаемая редакция**  (изменения выделены цветом) |
| --- | --- | --- |
| **Приложение 4** | **Основные принципы использования СМЗУ для актуализации МДП в контролируемых сечениях при актуализации расчетной модели и конкурентном отборе ценовых заявок для балансирования системы**  **Определения:**  **СМЗУ –** система мониторинга запаса устойчивости в контролируемом сечении, выполняющая определение в режиме реального времени значений МДП в контролируемом сечении на основании фактических значений параметров электроэнергетического режима;  **МДП** – максимально допустимый переток активной мощности;  **МДП1** – МДП в контролируемом сечении, определенный при актуализации расчетной модели в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем;  **МДП2** – МДП в контролируемом сечении, определенный с помощью СМЗУ в характерных сутках;  **МДП3** – МДП в контролируемом сечении, сформированный при контроле перетока в режиме реального времени в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем с использованием фактических значений влияющих факторов в характерных сутках;  **МДП4** – МДП в контролируемом сечении, актуализированный с помощью СМЗУ при актуализации расчетной модели;  **МДПРСВ –** итоговое значение МДП в контролируемом сечении, используемое при актуализации расчетной модели;  **МДПБР** –МДП в контролируемом сечении, используемый при конкурентном отборе ценовых заявок для балансирования системы.  **1. Определение характерных суток.**  Определение характерных суток осуществляется в следующем порядке:   * + для рабочего дня в качестве характерных суток принимаются предыдущие рабочие сутки с близкими схемно-режимными и балансовыми условиями;   + для праздничного/выходного дня в качестве характерных суток принимаются предыдущие праздничные/выходные сутки с близкими схемно-режимными и балансовыми условиями.   **2. Формирование графика МДП в контролируемом сечении для характерных суток.**  Для каждого часа характерных суток формируется график **МДП2** и **МДП3**для периода времени с 00:01 до 24:00.  **3. Формирование при актуализации расчетной модели графика МДП, актуализируемого с помощью СМЗУ.**  3.1. Определяются значения **МДП4** для каждого часа суток:  **МДП4** = (**МДП2** +(**МДП1** – **МДП3**))\*0,95**.**  3.2. Значения **МДПРСВ**для каждого часа суток определяются в соответствии со следующими правилами:   * если **МДП4** > **МДП1**, то **МДПРСВ** = **МДП4**; * если **МДП4** ≤ **МДП1**, то **МДПРСВ** = **МДП1.**   **4. Определение при конкурентном отборе ценовых заявок для балансирования системы МДП с использованием СМЗУ.**  Для контролируемых сечений, управление режимом работы которых осуществляется с использованием СМЗУ, при конкурентном отборе ценовых заявок для балансирования системы используются следующие принципы.  4.1. Если состояние факторов, на основании которых в соответствии с п. 3.1 настоящего Регламента определяется МДП в контролируемом сечении (влияющие факторы), не изменилось, то:  **МДПБР = МДПРСВ.**  4.2. Если состояние влияющих факторов изменилось, то:  **МДПБР**  = **МДП1.**  Значение **МДП1** учитывается при конкурентном отборе ценовых заявок для балансирования системы каждый час до часа окончания изменения состояния влияющего фактора.  После окончания изменения состояния влияющего фактора:  **МДПБР** = **МДПРСВ.**  4.3. При планируемом изменении состояния влияющего фактора, не учтенного на предшествующих этапах планирования:  4.3.1. С часа начала до часа окончания изменения состояния влияющего фактора:  **МДПБР**  = **МДП1.**  После окончания изменения состояния влияющего фактора:  **МДПБР = МДПРСВ.** | **Основные принципы использования СМЗУ для актуализации МДП в контролируемых сечениях при актуализации расчетной модели и конкурентном отборе ценовых заявок для балансирования системы**  **Определения:**  **СМЗУ –** система мониторинга запаса устойчивости в контролируемом сечении, выполняющая определение в режиме реального времени значений МДП в контролируемом сечении на основании фактических значений параметров электроэнергетического режима;  **МДП** – максимально допустимый переток активной мощности;  **МДП1** – МДП в контролируемом сечении, определенный при актуализации расчетной модели в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем;  **МДП2** – МДП в контролируемом сечении, определенный с помощью СМЗУ в характерных сутках;  **МДП3** – МДП в контролируемом сечении, сформированный при контроле перетока в режиме реального времени в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем с использованием фактических значений влияющих факторов в характерных сутках;  **МДП4** – МДП в контролируемом сечении, актуализированный с помощью СМЗУ на основании параметров характерных суток;  **МДП5** – МДП в контролируемом сечении, актуализированный с помощью СМЗУ на основании параметров, прогнозируемых для операционных суток; **МДПРСВ –** итоговое значение МДП в контролируемом сечении, используемое при актуализации расчетной модели;  **МДПБР** –МДП в контролируемом сечении, используемый при конкурентном отборе ценовых заявок для балансирования системы.  **1. Определение МДП с помощью СМЗУ на основании параметров характерных суток**  **1.1. Определение характерных суток**  Определение характерных суток осуществляется в следующем порядке:   * + для рабочего дня в качестве характерных суток принимаются предыдущие рабочие сутки с близкими схемно-режимными и балансовыми условиями;   + для праздничного/выходного дня в качестве характерных суток принимаются предыдущие праздничные/выходные сутки с близкими схемно-режимными и балансовыми условиями.   **1.2. Формирование графика МДП в контролируемом сечении для характерных суток**  Для каждого часа характерных суток формируется график **МДП2** и **МДП3**для периода времени с 00:01 до 24:00.  **1.3. Формирование при актуализации расчетной модели графика МДП, актуализируемого с помощью СМЗУ**  1.3.1. Определяются значения **МДП4** для каждого часа суток:  **МДП4** = (**МДП2** +(**МДП1** – **МДП3**))\*0,95**.**  1.3.2. Значения **МДПРСВ**для каждого часа суток определяются в соответствии со следующими правилами:   * если **МДП4** > **МДП1**, то **МДПРСВ** = **МДП4**; * если **МДП4** ≤ **МДП1**, то **МДПРСВ** = **МДП1.**   **2. Определение МДП с помощью СМЗУ на основании параметров, прогнозируемых для операционных суток**  **2.1. Определение МДП по результатам расчета СМЗУ**  Для всех часов расчетных суток производится формирование расчетных моделей для целей расчета СМЗУ на основании информации о прогнозируемых режимах работы энергосистемы (топология сети с учетом диспетчерских заявок, потребление, состав включенного оборудования, температура).  В соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем, на основании данных, включенных в расчетные модели, выполняется автоматизированный расчет величин **МДП5** для каждого часа суток.  **2.2. Формирование МДП при актуализации расчетной модели ПДГ**  Значения **МДПРСВ**для каждого часа суток принимаются равными максимальному значению из **МДП5**\*0,95 и **МДП1**.  Для тех часов, для которых значение **МДП5** не определено:   * **МДПРСВ** = **МДП1**   **3. Определение при конкурентном отборе ценовых заявок для балансирования системы МДП с использованием СМЗУ**  Для контролируемых сечений, управление режимом работы которых осуществляется с использованием СМЗУ, при конкурентном отборе ценовых заявок для балансирования системы используются следующие принципы.  3.1. Если состояние факторов, на основании которых определяется МДП в контролируемом сечении (влияющие факторы), не изменилось, то:  **МДПБР = МДПРСВ.**  3.2. Если состояние влияющих факторов изменилось, то:  **МДПБР**  = **МДП1.**  Значение **МДП1** учитывается при конкурентном отборе ценовых заявок для балансирования системы каждый час до часа окончания изменения состояния влияющего фактора.  После окончания изменения состояния влияющего фактора:  **МДПБР** = **МДПРСВ.**  3.3. При планируемом изменении состояния влияющего фактора, не учтенного на предшествующих этапах планирования:  С часа начала до часа окончания изменения состояния влияющего фактора:  **МДПБР**  = **МДП1.**  После окончания изменения состояния влияющего фактора:  **МДПБР = МДПРСВ.** |