

## 1. Функциональные характеристики программного обеспечения

Раздел содержит описание назначения и основных функциональных характеристик программного обеспечения Имитатор 2.0.

### 1.1. Назначение и область применения

Программное обеспечение Имитатор 2.0 было разработано в соответствии с потребностями участников оптового рынка электроэнергии и мощности (далее – ОРЭМ) для анализа ценовой ситуации на рынке на сутки в перед (далее – РСВ) и поддержки принятия решений при разработке стратегии подачи ценовых заявок. Программная платформа устанавливается во внутреннюю сеть организации-субъекта ОРЭМ и возможность проведения анализа ценовой ситуации с использованием как открытых так и реконструированных данных аукциона РСВ, а также использовать прогнозы параметров РСВ на 3 дня вперёд, рассчитываемые с учётом открытых данных о проведении ВСВГО, публикуемых на сайте Системного оператора.

Программное обеспечение используется в ежедневной работе для реализации следующих функций:

- анализа сложившихся в процессе реконструкции аукциона РСВ рыночных параметров (узловых цен, узлового потребления, реконструированных заявок генераторов и потребителей, загрузки оборудования и пр.);
- проведения сценарных расчётов «что – если» с возможностью моделирования аукциона РСВ с учётом внесенных пользовательских изменений различных параметров;
- получения прогнозов РСВ на краткосрочных период (на 3 дня вперед);
- проведение сценарных анализов «что – если» на прогнозные сутки с учётом внесённых пользовательских изменений различных параметров.

### 1.2. Основные компоненты

1. Расчетный сервер «Имитатор 2.0»;
2. Веб-Сервер «Имитатор 2.0»;
3. Сервер базы данных «Имитатор 2.0».

Все три программные компоненты объединены в единую программную платформу и поставляются конечному потребителю вместе.

## 2. Информация, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения

### 2.1. Перечень требований к аппаратному обеспечению

Для корректной установки серверной части программной платформы необходимо выделить три сервера со следующими характеристиками:

Компонент	Необходимое обеспечение	Технические характеристики	
Расчетный сервер «Имитатор 2.0»/ Веб-Сервер «Имитатор 2.0»	Количество серверов	1	
	Оперативная память	64 Гб	
	Количество CPU	1	18 ядер по 3 ГГц

	HDD/SSD	1 Тб SSD + 4 Тб HDD
	Сетевой адаптер	100/1000 МБит
	Операционная система	Windows Server
Сервер базы данных «Имитатор 2.0»	Количество серверов	1
	Оперативная память	96 Гб
	Количество CPU	8 ядер по 3.2 ГГц, Кэш-память: 11 Мб
	HDD/SSD	480 Гб SSD + 20Тб HDD
	Сетевой адаптер	100/1000 МБит
	Операционная система	Linux

## 2.2. Установка системного программного обеспечения

1. На каждый из серверов устанавливается базовый набор системного ПО: сервер БД – Linux, расчетный сервер и веб-сервер – Windows Server.
2. На всех серверах конфигурируются сетевые интерфейсы для корректной работы в локальной сети Заказчика.
3. СУБД, устанавливаемая на сервер базы данных – PostgreSQL версии 12 и выше.
4. На всех серверах создаются непривилегированные учетные записи с произвольными именами и паролями.
5. Проверяется сетевая связность между серверами, корректное функционирование экземпляра PostgreSQL, а также активность созданных учетных записей.

## 2.3. Установка прикладного программного обеспечения

1. На сервере БД выполняется создание БД из предварительно созданной Исполнителем резервной копии БД сконфигурированной под требования Заказчика.
2. Восстановленная БД переводится в рабочее состояние для внешних пользователей.
3. Выполняется настройка автоматического старта и остановки БД при включении и выключении сервера.
4. На каждом из серверов из-под учетной записи непривилегированного создается директория для прикладного серверного ПО.
5. Из архива выполняется извлечение файлов и директорий прикладного серверного ПО в созданные директории на каждом из серверов согласно переданным Заказчику дистрибутивам и инструкциям к ним.
6. Проверяется возможность подключения в БД с веб-сервера «Имитатор 2.0»
7. На веб-сервере, имеющем доступ веб-порталу Exergy 2.0, расположенному на сервере Исполнителя, проверяется возможность скачивания с портала Exergy 2.0 исходных расчетных данных.

## 2.4. Эксплуатация программного обеспечения

Информация, необходимая для эксплуатации программного обеспечения пользователем, предоставляется при поставке программной платформы «имитатор 2.0» Заказчику. Вся документация составлена на русском языке..