



**ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ НТИ  
на базе НИУ "МЭИ"**

ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПОРТИРОВКИ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И РАСПРЕДЕЛЕННЫХ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЭНЕРГОСИСТЕМ



**Центр НТИ «Технологии транспортировки электроэнергии и  
распределенных интеллектуальных энергосистем»**



**УТВЕРЖДЕНО**

Директор  
Центра НТИ МЭИ

А.А. Волошин.

«14» 07 2025 г.

**Документация, содержащая описание процессов,  
обеспечивающих поддержание жизненного цикла, в том числе  
устранение неисправностей и совершенствование, а также  
информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой  
поддержки**

**Состав программного продукта:**

*Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»*

**РАЗРАБОТЧИК**

Начальник отдела  
ОНИ НТИ МЭИ

Е.А. Волошин.

«14» 07 2025 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Ведущий научный сотрудник  
ОНИ НТИ МЭИ

А.А. Лебедев.

«14» 07 2025 г.

Москва 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Поддержание жизненного цикла .....                                                                                                                                             | 3 |
| 2. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения .....                                                                                       | 3 |
| 3. Совершенствование программного обеспечения .....                                                                                                                               | 3 |
| 4. Техническая поддержка .....                                                                                                                                                    | 4 |
| 5. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки работоспособности .....                                                                                          | 4 |
| 5.1 Персонал Центра НТИ МЭИ, осуществляющий совершенствование, устранение<br>сбойных ситуаций и техподдержку ПО «Программный модуль «Автоматизированный<br>расчет режимов»» ..... | 4 |
| 6. Информация о фактических адресах .....                                                                                                                                         | 5 |

## **1. Поддержание жизненного цикла**

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»» обеспечивается за счет его сопровождения и проведение обновлений в соответствии с планом разработки программного обеспечения и по заявкам клиентов.

В рамках технической поддержки программного обеспечения «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»» оказываются следующие услуги:

- помощь в установке программного обеспечения;
- помощь в настройке и администрировании;
- помощь в установке обновлений программного обеспечения;
- помощь в поиске и устранении проблем в случае некорректной установки обновления программного обеспечения;
- помощь в эксплуатации программного обеспечения;
- предоставление документации.

## **2. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения**

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации программного обеспечения «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»», могут быть исправлены следующим образом:

- массовое автоматическое обновление программного обеспечения;
- персональная работа специалиста службы технической поддержки по приему обращений с запросами пользователей, полученных по электронной почте [nti@mpei.ru](mailto:nti@mpei.ru).

## **3. Совершенствование программного обеспечения**

Программное обеспечение «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»» регулярно развивается. В нем появляются новые дополнительные возможности, расширяется функционал, оптимизируется нагрузка ресурсов ПК.

Пользователь может самостоятельно повлиять на совершенствование продукта, для этого необходимо направить предложение в адрес технической поддержки по электронной почте [nti@mpei.ru](mailto:nti@mpei.ru).

Предложение будет рассмотрено и в случае признания его эффективности, будет добавлено в план разработки и соответствующие изменения появятся в ПО.

## 4. Техническая поддержка

Для оказания технической поддержки программного обеспечения «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»» пользователи сервиса могут направлять возникающие вопросы на электронную почту технической поддержки по адресу [nti@mpei.ru](mailto:nti@mpei.ru).

## 5. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки работоспособности

Пользователи программного обеспечения «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»» должны обладать навыками работы с персональным компьютером на уровне пользователя, а также навыками и знаниями в области релейной защиты и автоматики цифровых подстанций. Для работы с программным обеспечением «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»» пользователю необходимо изучить руководство пользователя «Программный модуль Автоматизированный расчет режимов»».

Администраторы программного обеспечения «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»» должны обладать навыками администрирования операционных систем семейств Linux.

Для работы администраторы программного обеспечения должны изучить следующую документацию на программное обеспечение «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»»:

- Инструкция по установке и запуску;
- Руководство пользователя.

### 5.1 Персонал Центра НТИ МЭИ, осуществляющий совершенствование, устранение сбойных ситуаций и техподдержку ПО «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»»

| Должность             | Количество сотрудников | Ключевые навыки                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Руководитель проектов | 1                      | <ul style="list-style-type: none"><li>– взаимодействие с отделом разработки и тестирования;</li><li>– сбор потребностей и задач;</li><li>– разработка ТЗ, календарных планов;</li><li>– описание бизнес-процессов;</li><li>– контроль сроков исполнения задач (как бизнеса, так и команд разработчиков);</li></ul> |

|             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распределение нагрузки между участниками команды с</li> <li>– учетом приоритетов и компетенций, формирование</li> <li>– недельных спринтов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |
| Аналитик    | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор бизнес-требований;</li> <li>– структурирование, описание и сопровождение бизнес-требований в формате User Story;</li> <li>– проектирование пользовательского интерфейса системы;</li> <li>– проектирование БД;</li> <li>– первичное тестирование и устранение дефектов требований при разработке системы;</li> <li>– разработка инструкций и технической документации.</li> </ul> |
| Программист | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение языком программирования Kotlin, Java;</li> <li>– владение командной строкой Linux (bash);</li> <li>– опыт написания юнит тестов;</li> <li>– владение: HTML, CSS, TypeScript.</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |

## 6. Информация о фактических адресах

Фактический адрес размещения разработчиков ПО «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»».

В соответствии с трудовыми договорами разработчики ПО «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»» являются работниками Центра НТИ МЭИ и выполняют трудовые функции на территории РФ на месте нахождения работодателя – Центр НТИ МЭИ.

Фактический адрес размещения службы поддержки ПО «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»».

Функции службы поддержки выполняют разработчики ПО «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»», которые являются работниками Центра НТИ МЭИ и выполняют трудовые функции на территории РФ на месте нахождения работодателя – Центр НТИ МЭИ.

Информация о фактическом адресе размещения инфраструктуры разработки ПО «Программный модуль «Автоматизированный расчет режимов»» на территории РФ. Адрес размещения:

– 111250 г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Лефортово, ул. Красноказарменная, д. 17