



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

Контактная информация

109544, Москва, ул. Рабочая, д.93, стр.2

м. «Римская» / «Площадь Ильича», БЦ "Новорогожский"

Email: info-site@akmetron.ru

Тел: +7 (495) 252-00-96

ОГРН 1127746079120

Содержание:

1. Общая информация.....	3
2. Наименование системы.....	3
3. Назначение системы.....	3
4. Рекомендуемые технические характеристики ПК	3
5. Поддержание жизненного цикла программного обеспечения	4
6. Описание технической инфраструктуры:.....	4
7. Техническая поддержка	7
Гарантийное обслуживание программного обеспечения осуществляется	7
8. Процесс разработки ПО	8
9. Дорожная карта развития	8

1. Общая информация

Программа предназначена для автоматизации измерений и управления рабочим местом проверки электрических параметров устройств. Специальное Программное Обеспечение Автоматизации Измерений СПОАИ позволяет осуществлять контроль и управление режимами работы оборудования, проведение испытаний и измерений, а также ведение базы данных результатов. Программа поддерживает ручное и автоматическое управление, создание сценариев испытаний, формирование отчетов и настройку поправочных коэффициентов. Встроенное боковое меню предоставляет доступ к основным разделам: приборы, параметры, отчеты, сценарии, настройки и измерения.

2. Наименование системы

Программа для обучения и тестирования «СПОАИ» (Специальное Программное Обеспечение Автоматизации Измерений)

3. Назначение системы

Программа обеспечивает выполнение следующих функций:

1. Авторизация пользователя
2. Конфигурирование измерительных приборов
3. Ручной режим проведения измерений на измерительных приборах
4. Автоматический режим проведения измерений на измерительных приборах
5. Конфигурирование команд, запросов к приборам, алгоритмов измерений и сценариев, включающих в себя набор измерений, выполняемый автоматически.
6. Формирование отчетов о проведенных измерениях.

4. Рекомендуемые технические характеристики ПК

Для корректной работы с сервисом необходима следующая конфигурация автоматизированного рабочего места пользователя:

Требования к системе:

Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 или более поздней версии.

Оперативная память. Рекомендуется иметь не менее 4 ГБ RAM.

Хранилище данных. Объем жесткого диска зависит от ожидаемого объема данных, объем СПОАИ ~ 200-300 МБ.

Сетевой интерфейс. Необходимо наличие сетевого интерфейса с достаточной пропускной способностью для обеспечения быстрой передачи данных между измерительными приборами и персональным компьютером.

5. Поддержание жизненного цикла программного обеспечения

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения СПОАИ обеспечивается за счет его сопровождения и проведения обновлений в соответствии с собственным планом разработки ПО и по заявкам пользователей. В рамках технической поддержки ПО оказываются следующие услуги:

- конфигурирование пользовательских сценариев измерений
- помощь в поиске и устранении проблем в случае некорректной работы СПОАИ
- предоставление отчетной документации
- пояснение функционала новых модулей СПОАИ
- общая консультация по работе с СПОАИ

6. Описание технической инфраструктуры:

Язык программирования, клиентская часть — JavaScript,

Используемая платформа разработки — VSCode

Используемые сторонние компоненты ПО – Фреймворк - Electron.js,

библиотеки:

"@types/uuid": "^10.0.0",

"ajv": "^8.12.0",

"axios": "^0.21.1",

"bson": "^4.4.0",

"fast-xml-parser": "^4.1.2",

"history": "^4.10.1",

"jszip": "^3.10.1",

"lodash": "^4.17.21",

"mathjs": "^11.6.0",

"mobx": "^6.7.0",

"mobx-react": "^7.6.0",

"mobx-utils": "^6.0.5",

"moment": "^2.30.1",

"nedb-promises": "^6.2.3",

"openapi-client-axios": "^3.8.0",
"react": "^17.0.1",
"react-dom": "^17.0.1",
"react-hot-loader": "^4.13.0",
"react-router": "^5.2.0",
"react-router-dom": "^5.2.0",
"uuid": "^10.0.0",
"xlsx": "^0.18.5",
"@fluentui/font-icons-mdl2": "^8.5.3",
"@fluentui/react": "8.101.0",
"@hot-loader/react-dom": "^17.0.0+4.13.0",
"@openapitools/openapi-generator-cli": "^2.5.2",
"@types/axios": "^0.14.0",
"@types/chai": "^4.2.15",
"@types/history": "^4.7.8",
"@types/lodash": "^4.14.191",
"@types/mocha": "^8.2.0",
"@types/mongodb": "^4.0.7",
"@types/react": "^17.0.0",
"@types/react-dom": "^17.0.0",
"@types/react-router": "^5.1.8",
"@types/react-router-dom": "^5.1.6",
"@types/ts-nameof": "^4.2.1",
"@types/webpack-env": "^1.16.0",
"@typescript-eslint/eslint-plugin": "^5.17.0",
"@typescript-eslint/parser": "^5.17.0",
"chai": "^4.3.0",
"copy-webpack-plugin": "^7.0.0",
"cross-env": "^7.0.3",
"css-loader": "^5.0.1",
"electron": "^13.6.9",
"electron-builder": "^22.9.1",

"eslint": "^8.27.0",
"eslint-config-airbnb": "^19.0.4",
"eslint-config-prettier": "^8.5.0",
"eslint-import-resolver-webpack": "^0.13.2",
"eslint-plugin-prettier": "^4.2.1",
"eslint-plugin-react": "^7.31.10",
"eslint-plugin-react-hooks": "^4.6.0",
"eslint-plugin-sort-imports-es6-autofix": "^0.6.0",
"eslint-plugin-unused-imports": "^2.0.0",
"file-loader": "^6.2.0",
"html-webpack-plugin": "^4.5.0",
"invertify": "^6.0.1",
"mocha": "^8.2.1",
"nyc": "^15.1.0",
"prettier": "^2.2.0",
"reflect-metadata": "^0.1

Описание технической инфраструктуры

Язык программирования, серверная часть — C#,

Используемые сторонние компоненты ПО – Фреймворк - Microsoft.NETCore.App: 5.0.0,

библиотеки:

Serilog: 2.10.0

Serilog.Extensions.Hosting: 4.1.2

Serilog.Sinks.Console: 4.0.0

Serilog.Sinks.File: 5.0.0

Swashbuckle.AspNetCore: 6.1.4

Swashbuckle.AspNetCore.SwaggerGen: 6.1.4

Swashbuckle.AspNetCore.SwaggerUI: 6.1.4

Swashbuckle.AspNetCore.Annotations: 6.1.4

System.IO.Ports: 5.0.1

Ivi.Visa.Interop: 7.1.1

Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения.

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации программного обеспечения, могут быть исправлены следующими способами:

- Единичная работа специалиста службы технической поддержки по запросу пользователя по каналу технической поддержки

7. Техническая поддержка

Пользователи ПО могут направлять возникающие вопросы на электронную почту технической поддержки по адресу info-site@akmetron.ru.

Качество неисправности определяет тех.поддержка
Поддержка работает в рабочие дни (понедельник-пятница) с 09 по 18 часов.

7.1. Информация о персонале

Обеспечение поддержки продукта осуществляется силами штатных сотрудников

Гарантийное обслуживание программного обеспечения осуществляется

Должность	ФИО
Инженер	Бараковский Федор Алексеевич

Техническая поддержка программного обеспечения

Должность	ФИО
Инженер	Бараковский Федор Алексеевич
Руководитель технического отдела	Зайцев Антон Васильевич

Модернизация программного обеспечения

Должность	ФИО
Инженер	Бараковский Федор Алексеевич
Руководитель технического отдела	Зайцев Антон Васильевич

7.2. Фактический адрес размещения разработчиков

Отдел разработки находится по месту регистрации организации, а именно:

109544, Москва, ул. Рабочая, д.93, стр.2 м. «Римская» / «Площадь Ильича», БЦ "Новорогожский"

7.3. Фактический адрес размещения службы поддержки

Отдел поддержки клиентов находится по месту регистрации организации, а именно:
109544, Москва, ул. Рабочая, д.93, стр.2 м. «Римская» / «Площадь Ильича», БЦ
"Новорогожский"

8. Процесс разработки ПО

Внедрение функциональности в ПО происходит итеративно в рамках полного цикла.

Каждая итерация представляет из себя следующее:

- Разработчик получает описанное ТЗ от руководства организации и берет его в работу.
- Далее реализованный функционал подвергается тестированию в специально подготовленной для этого среде (автоматизированное рабочее место).
- В случае обнаружения дефектов разработчик вносит необходимые правки и после внесения доработок функционал вновь подвергается тестированию до полного избавления от дефектов.
- После проведения тестовых испытаний ПО выпускается.

9. Дорожная карта развития

План развития продукта предусматривает следующие функциональные возможности:

Редизайн всего программного обеспечения	Март 2024
Подготовка надстроек в MS Word и MS Excel для гибкого формирования отчетов об измерениях	Апрель 2025
Осуществление всего низкоуровневого функционала внутри API InstrumentServer для конфигурирования пользовательского GUI в клиентской части приложения	Май 2025