

**УТВЕРЖДАЮ**

Главный конструктор БССО

\_\_\_\_\_ В.Л. Логинов

« 31 » \_\_\_\_\_ 2025 г.

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭССО

### Описание жизненного цикла

Лист утверждения

643.59953480.30190 97 01-1-ЛУ

|              |  |
|--------------|--|
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дцдл. |  |
| Инв. № дцдл. |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

Технический писатель

\_\_\_\_\_ А.В. Мартюшева

« 31 » \_\_\_\_\_ 2025 г.

Нормоконтроль

\_\_\_\_\_ А.Ю. Китова

« 31 » \_\_\_\_\_ 2025 г.

2025

Литера

УТВЕРЖДЕН

643.59953480.30190 97 01-1-ЛУ

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭССО

### Описание жизненного цикла

643.59953480.30190 97 01-1

Листов 8

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инд. № дудл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

2025

Литера

## АННОТАЦИЯ

В настоящем документе приведено описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла комплекта программного обеспечения (ПО) системы контроля участков пути методом счета осей ЭССО, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения, а также информация о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

|             |             |                 |              |             |
|-------------|-------------|-----------------|--------------|-------------|
|             |             |                 |              |             |
|             |             |                 |              |             |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> |

## Содержание

|                                                      |   |
|------------------------------------------------------|---|
| 1 Общие положения .....                              | 5 |
| 2 Устранение неисправностей.....                     | 6 |
| 3 Расширение функционала и совершенствование ПО..... | 6 |

|             |             |                 |              |             |
|-------------|-------------|-----------------|--------------|-------------|
|             |             |                 |              |             |
|             |             |                 |              |             |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> |

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

|         |                                                                                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ПО      | – программное обеспечение;                                                      |
| ПО ЭССО | – программное обеспечение системы контроля участков пути<br>методом счета осей; |
| ТП      | – техническая поддержка;                                                        |
| ЭССО    | – система контроля участков пути методом счета осей.                            |

|             |             |                 |              |             |
|-------------|-------------|-----------------|--------------|-------------|
|             |             |                 |              |             |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> |

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Техническая поддержка (ТП) во время всего жизненного цикла программного обеспечения осуществляется АО НПЦ «Промэлектроника».

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения системы контроля участков пути методом счета осей ЭССО (ПО ЭССО) осуществляется за счёт его сопровождения в течение всего периода эксплуатации. Процессы поддержания жизненного цикла ПО ЭССО направлены на достижение следующих целей:

- устранение неисправностей (ошибок), выявленных в ходе эксплуатации ПО;
- расширение функционала ПО;
- совершенствование ПО.

В общем случае в сопровождение ПО ЭССО входят следующие работы:

- устранение ошибок ПО;
- корректировка программного обеспечения по требованиям заказчика;
- тестирование программного обеспечения после внесённых изменений;
- установка на месте эксплуатации ЭССО новых версий ПО (если это определено договором сервисного обслуживания (технической поддержки));
- адаптация действующего ПО к изменениям аппаратной среды;
- внесение изменений в документацию на ПО;
- консультирование пользователей по вопросам установки и диагностики ПО;
- диагностика работы ПО на месте эксплуатации ЭССО (если это определено договором сервисного обслуживания (технической поддержки)).

Процессы сопровождения ПО ЭССО обеспечиваются участием команды специалистов, включающей системных инженеров, программистов, тестировщиков, специалистов технической поддержки и сервисного обслуживания.

Основными инструментами поддержания жизненного цикла являются:

- система проектного управления;
- система контроля версий ПО;
- система менеджмента качества,

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
|      |      |          |       |      |
|      |      |          |       |      |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

принятые на предприятии-разработчике.

## 2 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае выявления недостатков ПО ЭССО в процессе эксплуатации пользователь должен обратиться в службу поддержки предприятия-изготовителя. Для этого он может:

- направить возникающие вопросы на электронную почту технической поддержки по адресу [info@npcprom.ru](mailto:info@npcprom.ru);
- воспользоваться телефоном технической поддержки, (телефон указан на сайте компании, в разделе контакты <https://www.npcprom.ru/kontakty/glavnyy-ofis>).

Все запросы, исходящие от организации, эксплуатирующей ПО ЭССО, связанные с функционированием ПО, принимаются и регистрируются.

С обращениями пользователей работает специалист отдела технической поддержки. Он запрашивает архивную информацию, сформированную системой в период возникновения ошибки, и на основе её анализа определяет причину неисправности и пути её устранения.

В случае внесения изменений в программное обеспечение производится его тестирование в соответствии с программой и методикой испытаний. Передача измененного ПО и его переустановка организуются в порядке, определённом в договоре гарантийного (сервисного) обслуживания.

## 3 РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПО

Расширение функционала ПО производится по запросу Заказчика при необходимости улучшения имеющихся функций или добавления новых возможностей. Работы по модификации ПО выполняются в рамках коммерческого договора.

Совершенствование ПО является неотъемлемым процессом, сопутствующим развитию системы ЭССО, а также информационных технологий и компьютерного оборудования; изменению условий эксплуатации ЭССО и требований отрасли в целом.

|             |             |                 |              |             |
|-------------|-------------|-----------------|--------------|-------------|
|             |             |                 |              |             |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> |

Любое изменение ПО, связанное с исправлением ошибок или расширением функционала, ложится в основу каждой последующей версии программного обеспечения.

|             |             |                 |              |             |
|-------------|-------------|-----------------|--------------|-------------|
|             |             |                 |              |             |
|             |             |                 |              |             |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> |

## Лист регистрации изменений

[illegible]

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
|      |      |          |       |      |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |