

УТВЕРЖДАЮ

Главный конструктор БСИР ОКО

  
\_\_\_\_\_ М.А. Стародубцев  
« 18 » февраля 2021 г.

**СИСТЕМА АВТОБЛОКИРОВКИ  
С ТОНАЛЬНЫМИ РЕЛЬСОВЫМИ ЦЕПЯМИ  
МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ (АБТЦ-И)**

Описание жизненного цикла

Лист утверждения

643.59953480.80053-01 97 01-1-ЛУ

Ведущий архитектор  
программного обеспечения

  
\_\_\_\_\_ К.Е. Компаненко  
« 16 » февраля 2021 г.

Нормоконтроль

  
\_\_\_\_\_ А.Ю. Китова  
« 17 » февраля 2021 г.

2021

Литера

Инв.№ подл.	Подп. и дата
Инв.№ дудл.	Подп. и дата
Инв.№ дудл.	Подп. и дата
Инв.№ дудл.	Подп. и дата
Инв.№ подл.	Подп. и дата

УТВЕРЖДЕН

643.59953480.80053-01 97 01-1-ЛУ

**СИСТЕМА АВТОБЛОКИРОВКИ  
С ТОНАЛЬНЫМИ РЕЛЬСОВЫМИ ЦЕПЯМИ  
МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ (АБТЦ-И)**

**Описание жизненного цикла**

643.59953480.80053-01 97 01-1

Листов 8

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

2021

Литера

**АННОТАЦИЯ**

В настоящем документе приведено описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла комплекта программного обеспечения (ПО) системы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями микропроцессорной (АБТЦ-И), 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**

- АБТЦ-И – система автоблокировки с тональными рельсовыми цепями  
микропроцессорная;
- ПО – программное обеспечение;
- ТП – техническая поддержка.

<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 комплекта программного обеспечения системы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями микропроцессорной (ПО АБТЦ-И) осуществляется за счёт его сопровождения в течение всего периода эксплуатации. Процессы поддержания жизненного цикла ПО АБТЦ-И направлены на достижение следующих целей:

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

В общем случае в сопровождение ПО АБТЦ-И входят следующие работы:

- устранение ошибок ПО;
- корректировка программного обеспечения по требованиям заказчика;
- тестирование программного обеспечения после внесённых изменений;
- установка на месте эксплуатации АБТЦ-И 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 АБТЦ-И (если это определено договором сервисного обслуживания (технической поддержки)).

Процессы сопровождения ПО АБТЦ-И 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;

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

– система менеджмента качества,  
принятые на предприятии-разработчике.

## 2 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае выявления недостатков ПО АБТЦ-И 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 АБТЦ-И, 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 АБТЦ-И, а также информационных технологий и компьютерного

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

оборудования; изменению условий эксплуатации АБТЦ-И и требований отрасли в целом.

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>



