

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «НПО САУТ»

Е.В. Веселов

«18» 04 2023



СТАНЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА САУТ-ЦМ/НСП
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РАБОТЫ

САУТ-ЦМ/НСП «IndKIPS»

Описание программы
ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ
RU.СГМА.00068 13 01-ЛУ

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инд. №	Инд. № подл.	Подл. и дата
03.17.003	19.04.23			

Начальник отдела
НИР-САУТ

С.В. Фёдоров

«17» 04 2023

Исполнитель

Ведущий инженер
отдела НИР-САУТ

А.В. Долгушев

«17» 04 2023

Нормоконтролер

Н.Б. Сивкова

«17» 04 2023

2023

Литера А

УТВЕРЖДЕН

RU.СГМА.00068 13 01-ЛУ

СТАНЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА САУТ-ЦМ/НСП
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РАБОТЫ САУТ-ЦМ/НСП «IndKIPS»

Описание программы

RU.СГМА.00068 13 01

Листов 12

Идент. № подл. 23.17.094	Подп. и дата Алексей 19.09.23	Взам. инв. №	Инд. № подл.	Подп. и дата
-----------------------------	----------------------------------	--------------	--------------	--------------

2023

Литера А

АННОТАЦИЯ

Программное обеспечение для контроля работы САУТ-ЦМ/НСП «IndKIPS» разработано для работы в составе модернизированной системы автоматического управления торможением поездов с расширенными возможностями передачи номера маршрута САУТ-ЦМ/НСП.

ИЗМ. № 03.11.094
ПОДП. И ДАТА *Зинь 19.04.23*

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	2
1 Общие сведения.....	4
2 Функциональное назначение	4
3 Описание логической структуры.....	6
4 Используемые технические средства.....	7
5 Вызов и загрузка.....	8
6 Входные данные	9
7 Выходные данные	10
Перечень сокращений.....	11
Лист регистрации изменений.....	12

ИЗДАНИЕ 03.14.094
ИСП. И ДАТА ЗДЕСЬ 19.04.23

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование программы – «Станционные устройства САУТ-ЦМ/НСП. Программное обеспечение для контроля работы САУТ-ЦМ/НСП «IndKIPS».

Обозначение программы – RU.СГМА.00068.

Язык программирования – Pascal.

Среда разработки – Lazarus.

ПО IndKIPS предназначено для функционирования на компьютере, входящем в состав изделия «Станционные устройства САУТ-ЦМ/НСП» 02А.01.00.00.

ИЗДА 03.14.004
ПОСЛ. И ДАТ. Изм. 19.04.13

2 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

ПО IndKIPS является одним из компонентов ПО САУТ-ЦМ/НСП RU.CГМА.00060. Выполняет функции сбора информации о состоянии блоков БКП, УВС, БПМ, ГПУ, а также о состоянии контактов реле, подключенных к блоку УВС. Обрабатывает и отображает на мониторе информацию о состоянии перечисленных блоков. Сохраняет состояние контролируемых объектов в архив, который хранится в течении четырёх месяцев.

ИЗМ. 03.17.004
ИЗМ. И ДАТА Завод 19.04.23

3 ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

После запуска программа IndKIPS ищет в корневом каталоге файл с описанием конфигурации оборудования. Если файл не найден, программа продолжит работу в режиме прослушивания модемной линии, контроль станционной аппаратуры не выполняется. Если файл конфигурации найден, на главной странице отображается блок-схема станционной аппаратуры. Через коммуникационный порт RS-485 на ПК поступают данные от станционной аппаратуры. Программа считывает эти данные и выводит информацию о состоянии блоков.

На посту ЭЦ может находиться до 16 блоков УВС. Каждый блок УВС имеет 16 входов, к которым подключены контакты реле. Программа в реальном времени считывает из линии RS-485 состояние контактов и отображает их на закладке «Состояние входов УВС». На закладке «Модем» можно контролировать команды управления, посылаемые на генераторы САУТ. Для осуществления этой функции программа должна получать данные из модемной линии через преобразователь интерфейса ПИК-2. На закладке «Журнал» отображаются события, произошедшие в системе с начала суток.

Если программа работает в ОС Linux, для выполнения подготовительных операций используется программа Prep, которая должна быть запущена однократно после установки операционной системы. Эта программа выполняет следующие действия: создаёт файл автозапуска программы при загрузке ОС; создаёт кнопку запуска на рабочем столе; добавляет пользователя в группу dialout для работы с COM-портом от простого пользователя; отключает модули ядра ftdi_sio и usbserial; разрешает работать с устройствами FTDI от простого пользователя; редактирует файл /etc/sudoers; выполняет настройку сети для передачи данных в систему АПК-ДК.

ИЗДА
02.11.2004
ПОСЛ. И ДАТА
ДЛЯ
19.04.23

4 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

ПО IndKIPS может выполняться на компьютере с операционной системой Windows или Linux.

ИЗДАНИЕ 03.17.004
КОД. И ДАТА ДАННЫХ 1904.13

5 ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

ПО IndKIPS начинает автоматически выполняться при подаче электропитания на компьютер.

ИЗДА 03.14.094
ПОДП. И ДАТА 19.04.23

6 ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входными данными для ПО IndKIPS являются:

- файл конфигурации для станции
- данные поступающие из линии связи RS-485
- данные поступающие по модемной линии.

02.14.094
0000 # дата July 1994.03

7 ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Выходными данными ПО IndKIPS является информация о состоянии контролируемых объектов, передаваемая по сети Ethernet в системы диспетчерского контроля, и архивные log-файлы.

ИЗДАНИЕ 03.14.004

ПОСЛЕД. ИСП. ДАТА 19.04.13

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

- АПК-ДК – система диспетчерского контроля;
ГПУ – генератор путевой унифицированный;
ПК – персональный компьютер;
ПО – программное обеспечение;
САУТ - система автоматического управления торможением поездов.
УВС – устройство ввода сигналов;
ЭЦ – электрическая централизация.

ИЗМ. № 03.14.0904

ПОДП. И ДАТА 19.04.23

