

Ростовский филиал акционерного общества
«Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации,
автоматизации и связи на железнодорожном транспорте»

(РостФ АО «НИИАС»)

УТВЕРЖДЕН
RU.НАБП.00070-01 81-ЛУ

МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ

Рабочая документация на программное обеспечение

Описание программы
RU.НАБП.00070-01 81

Листов 12

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

2025

Электронная подпись. Подписал: Чупахин Д.П., Чупахин Д.П.
№ЦДИ-4188 от 23.09.2025

Ростовский филиал акционерного общества
«Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации,
автоматизации и связи на железнодорожном транспорте»

(РостФ АО «НИИАС»)

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер Управления
вагонного хозяйства Центральной
дирекции инфраструктуры – филиала
ОАО «РЖД»
_____ Д.П. Чупахин
«__» _____ 2025 г.

МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ

Рабочая документация на программное обеспечение

Описание программы
Лист утверждения
RU.НАБП.00070-0181-ЛУ

СОГЛАСОВАНО
Заместитель
генерального директора -
директор Ростовского филиала
АО «НИИАС»
_____ С.Ю. Гришаев
«__» _____ 2025 г.

Заместитель директора Ростовского
филиала АО «НИИАС» (по
комплексным диагностическим
системам)
_____ А.Н. Яковлев
«__» _____ 2025 г.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

2025

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведено описание программного обеспечения Модуля контроля посторонних предметов, предназначенного для поиска посторонних предметов на подвижном составе на основании получаемых данных от Интегрированного поста автоматизированного приема и диагностики подвижного состава на сортировочных станциях (далее – ППСС), с последующим информированием ответственных сотрудников для оперативного реагирования и принятия необходимых решений.

В данном программном документе, в разделе «Общие сведения» указаны наименование программы, её условное обозначение и информация об исходном тексте программного обеспечения (далее – ПО).

В разделе «Функциональное назначение» приведено функциональное назначение используемого ПО.

В разделе «Используемые технические средства» приведена информация об интерфейсе связи с оборудованием диагностики подвижных единиц, а также информация о минимальных системных требованиях для обеспечения необходимой производительности.

В разделе «Вызов и загрузка» приведено описание порядка вызова и загрузки используемого ПО.

В разделе «Входные данные» приведен перечень информации о грузовых вагонах, получаемой из ППСС посредством Единого модуля организации информационного взаимодействия (ЕМОИВ).

В разделе «Выходные данные» приведен перечень информации, передаваемый в ППСС посредством ЕМОИВ.

Оформление программного документа «Описание программы» произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77 ¹, ГОСТ 19.103-77 ², ГОСТ 19.104-78 ³, ГОСТ 19.105-78 ⁴, ГОСТ 19.106-78 ⁵, ГОСТ 19.402-78 ⁶, ГОСТ 19.604-78 ⁷).

¹) ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов

²) ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов
Электронная подпись. Подписал: Чупахин Д.П., Чупахин Д.П.
№ЦДИ-4188 от 23.09.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2.	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ.....	6
3.	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА	7
4.	ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА	8

³⁾ ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи

⁴⁾ ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам

⁵⁾ ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом

⁶⁾ ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы

⁷⁾ ГОСТ 19.604-78 ЕСПД. Правила внесения изменений в программные продукты, выполненные печатным способом

5.	ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	9
6.	ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ	11
	Лист регистрации изменений	11

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование программы: Программное обеспечение Модуля контроля посторонних предметов.

1.2 Условное обозначение программы: ПО Модуля КПП.

1.3 Исходный текст ПО Модуля КПП написан с использованием языка C++.

Электронная подпись. Подписал: Чупахин Д.П., Чупахин Д.П.
№ЦДИ-4188 от 23.09.2025

2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

ПО Модуля КПП выполняет следующие функции:

- информационное взаимодействие с ППСС посредством ЕМОИВ, входящего в состав ППСС;

- автоматическое обнаружение посторонних предметов, расположенных на подвижном составе путем анализа фотоизображений грузовых вагонов, полученных от ППСС;
- автоматическая передача в ЕМОИВ информации об обнаружении посторонних предметов, расположенных на подвижном составе.

3. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

3.1 ПО Модуля КПП обеспечивает возможность информационного взаимодействия с ППСС посредством ЕМОИВ. Интерфейс связи – Ethernet.

3.2 Настроечная конструкция.

Электронная подпись. Подписал: Чупахин Д.П., Чупахин Д.П.
№ЦДИ-4188 от 23.09.2025

Системные требования для обеспечения необходимой производительности Модуля КПП указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Системные требования для Модуля КПП

Наименование параметра	Значение
1	2
Операционная система	Astra Linux Special Edition*
Процессор	AMD Ryzen 9 7950X
Объем оперативной памяти, Гбайт	32
Видеокарта	GeRorce RTX 4090
Объем SSD, Тбайт	2
Примечание: * – допускается применение другой операционной системы, включенной в реестр российского программного обеспечения и стандартные средства операционных систем, имеющих допуск к применению в ОАО «РЖД»	

4. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

4.1 Модуль КПП поставляется на объекты с предустановленным программным обеспечением. Специалистами разработчика системы производятся

работы по адаптации предустановленного ПО и создается дистрибутив для аварийного восстановления.

4.2 ПО Модуля КПП не имеет собственного пользовательского интерфейса и не предоставляет конечному пользователю стандартных способов вызова и загрузки приложений (например, с помощью ярлыка на рабочем столе или ярлыка в меню операционной системы).

4.3 Запуск ПО Модуля КПП происходит автоматически при подаче электропитания.

4.4 Все манипуляции с ПО Модуля КПП выполняются на этапе сборки приложений и развертывания приложений. Проведение каких-либо дополнительных манипуляций со стороны Пользователя программного обеспечения не требуется.

5. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входными данными для ПО Модуля КПП являются:

- фотоизображения грузовых вагонов;
- инвентарные номера грузовых вагонов.

6. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Выходными данными для ПО Модуля КПП являются результаты обнаружения посторонних предметов, размещенных на подвижном составе.

[illegible]