

ООО «Когнитив Роботикс»

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ АКТИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОМОЩИ  
ВОДИТЕЛЮ ТРАМВАЯ

Паспорт  
НФДР.468367.001 ПС

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Основные сведения об изделии и технические данные .....	3
2	Эксплуатационные ограничения .....	6
3	Комплектность .....	5
4	Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя .....	6
5	Консервация.....	9
6	Свидетельство об упаковывании.....	11
7	Свидетельство о приемке .....	11
8	Движение изделия в эксплуатации.....	12
9	Ремонт и учёт работы по бюллетеням и указаниям .....	15
10	Заметки по эксплуатации и хранению .....	20
11	Сведения об утилизации .....	22
12	Особые отметки.....	23

# 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование изделия: Система обеспечения активной безопасности и помощи водителю трамвая (далее – система).

Обозначение: НФДР.468367.001.

Заводской номер: \_\_\_\_\_.

Дата изготовления: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Предприятие-изготовитель: ООО «Когнитив Роботикс», 107113, г. Москва, ул 3-я Рыбинская, дом 17, комната 2.3, офис 1, 2 этаж.

Основные характеристики системы приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные характеристики

Наименование параметра	Значение
<b>Технические характеристики:</b>	
Сеть и навигация: - поддерживаемые сети сотовой связи - поддерживаемые системы глобальной навигации	HSPA+/HSDPA/ UMTS/EDGE/GSM ГЛОНАСС, GPS
Блок камер ТБК-01: - разрешение, Мп - динамический диапазон, Дб	5 120
Универсальный радар CPRR24.L: - максимальная дальность действия, м - минимальная дальность действия, м - точность оценки угла, градус - точность оценки скорости, км/ч	250 0,5 1 ±0,4
Интерфейс подключения: - тип интерфейса подключения к технике	CAN 2.0b
Температурный диапазон: - рабочий диапазон температур, °С - диапазон температур при хранении <sup>1</sup> , °С	-40...+40 -50...+40

<sup>1</sup> В соответствии с условиями 2 (С) по ГОСТ 15150-69.

Наименование параметра	Значение
<b>Электропитание:</b> - потребляемая мощность, не более, Вт - номинальное напряжение питания, В - диапазон рабочего напряжения, В	300 24 16,8-32
<b>Функциональные возможности:</b>	
- предупреждение о запрещающем сигнале светофора	да
- предупреждение при обнаружении на пути движения трамвайного вагона, транспортного средства или человека	да
- плавное торможение перед светофором с запрещающим сигналом (вплоть до полной остановки)	да
- плавное торможение перед обнаруженным на пути движения трамвайного вагона транспортным средством или человеком (вплоть до полной остановки)	да
- недопущение превышения вагоновожатым внесенного в систему профиля скорости при движении по маршруту	да

## 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность системы при поставке представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во (шт.)	Заводской номер
Аппаратная составляющая			
НФДР.202189.003	Блок камер ТБК-01	1	
НФДР.202189.003-01	Блок камер ТБК-01	1	
НФДР.301561.017	Панель модулей	1	б/н
НФДР.464419.008-01	Модуль навигации G	1	
НФДР.305621.011	Комплект дистанционный модуля навигации	1	б/н
НФДР.464426.001-02	Универсальный радар CPRR24.L	1	
НФДР.467143.003	Блок вычислительный БВТ-01	1	
НФДР.566122.001	Модуль питания МП-1-24	1	
НФДР.685621.042	Кабель блока навигации TR	1	б/н
НФДР.685631.002	Кабель питания TR	1	б/н
НФДР.685663.007	Кабель радара CPRR-TR	1	б/н
НФДР.685692.002	Кабель камеры TR	1	б/н
НФДР.685692.002-01	Кабель камеры TR	1	б/н
НФДР.685693.001	Кабель межблочный TR	1	б/н
Эксплуатационная документация			
_____	Руководство по эксплуатации	1	б/н
НФДР.468367.001 ПС	Паспорт	1	б/н

**Примечание** – Система поставляется с предустановленным программным обеспечением.

### 3 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Качество работы системы может снизиться при ее эксплуатации в следующих условиях:

- низкая освещенность (менее 15 люкс);
- прямой солнечный свет приводящий к засветке видеокамер;
- атмосферные явления (туман, дождь) ограничивающие видимость (прямая видимость менее 75 м);
- скорость движения более 40 км/ч.

Для интеграции системы в трамвай требуется блок сопряжения обеспечивающий получение следующей информации на частоте 10 Гц:

- скорость вагона (скорость со спидометра или скорость каждой из тележек по колесным одометрам или скорость, пересчитанная из частоты вращения двигателей);
- состояние тормозных механизмов;
- положение ручки хода водителя;
- положение реверсора;
- состояние педали безопасности;
- состояние системы подачи песка;
- другие управляющие ходом трамвая параметры (перевод стрелок, экстренное торможение и т.п.);
- состояния сигналов поворота, габаритов, ближнего/дальнего света;
- состояния дверей;
- состояние дворников;
- состояние звонка (предупреждающего сигнала).

#### **4 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Срок службы – 10 лет.

Срок хранения – 2 года.

Гарантийный срок эксплуатации – 36 (тридцать шесть) месяцев с даты ввода в эксплуатацию трамвайного вагона, на котором использована система, но в любом случае не позднее даты поставки системы, определенной в п. 10.2 договора поставки.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется проводить бесплатный ремонт или замену входящего в систему оборудования.

Гарантийный срок исчисляется с момента приемки системы потребителем и подписания универсального передаточного документа.

Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации в соответствии с действующей технической документацией.

Гарантийные обязательства не распространяются на недостатки, возникшие в результате:

- несоблюдения правил и требований по эксплуатации системы, указанных в технической документации;

- неквалифицированной установки, подключения и ремонта, выполненных третьими лицами без предварительного согласия поставщика, повлекших за собой выход из строя или повреждение элементов системы или приведших к ее неудовлетворительной работе, либо приведших к выходу из строя, повреждению или неудовлетворительной работе трамвайного вагона или его элементов;

- механических повреждений, химических воздействий, действий высоких температур, а также последствий, вызванных нештатной работой (отклонением от норм, указанных в технической документации на систему и/или трамвайный вагон и/или других документах) бортовой электрической сети трамвайного вагона;

- изменения настроек или регулировок системы, приведших к ее неудовлетворительной работе.

- наличия повреждений или нарушения нормальной работы системы, вызванных действиями животных, насекомых или грызунов;

- несоблюдения предусмотренных изготовителем правил хранения, транспортировки, установки/подключения системы, ее отдельных компонент, предусмотренных технической документацией;

- самовольного внесения изменений в конструкцию системы или ее компоненты (включая разборку), либо установки деталей, не предусмотренных технической документацией на систему;

- повышенного износа или повреждения системы в результате неправильного обслуживания или ухода несоответствующего технической документации;

- изменения внешнего вида системы или ее компонент, не влияющего на работоспособность;

- иных причин в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, в том числе, вызванных действием обстоятельств непреодолимой силы или третьих лиц.

## 5 КОНСЕРВАЦИЯ

Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации системы заносятся в таблицу 3.

Таблица 3 – Консервация

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись



## 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Система обеспечения активной безопасности и помощи водителю трамвая НФДР.468367.001		
_____	_____	_____
обозначение изделия		заводской номер
упакована ООО «Когнитив Роботикс» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.		
_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи
МП		_____
		дата упаковки

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Система обеспечения активной безопасности и помощи водителю трамвая НФДР.468367.001		
_____	_____	_____
обозначение изделия		заводской номер
изготовлена и принята в соответствии с требованиями действующей технической документацией и признана годной к эксплуатации.		
_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи
МП		_____
		дата приемки









Сведения по учету работы с системой, выполняемой по бюллетеням и указаниям потребителя, заносятся в таблицу 8.

Таблица 8 – Учет работы по бюллетеням и указаниям

Номер бюллетеня (указания)	Краткое содержание работы	Установленный срок выполнения	Дата выполнения	Должность, ФИО и подпись	
				выполнившего работу	проверившего работу

Номер бюллетеня (указания)	Краткое содержание работы	Установленный срок выполнения	Дата выполнения	Должность, ФИО и подпись	
				выполнившего работу	проверившего работу









## **11 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

Решение о прекращении эксплуатации и утилизации системы принимает потребитель с учетом установленного срока службы.

Утилизация должна производиться в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Оборудование системы не содержит драгоценных металлов, а также материалов и компонентов, имеющих опасность для окружающей среды. Утилизацию необходимо производить по завершении процедуры списания любым методом, не оказывающим отрицательного экологического воздействия на окружающую среду, при этом необходимо руководствоваться требованиями, установленными ГОСТ Р 55102.

Для утилизации системы может быть передан на предприятия по переработке отработавшего электротехнического и электронного оборудования (ОЭЭО); специализированные пункты сбора и хранения ОЭЭО.



