

Система идентификации подвижного состава САИ ПС ПАЛЬМА

Обзор решения на 20 ПСЧ

Общая информация

Система автоматической идентификации подвижного состава (САИ ПС)

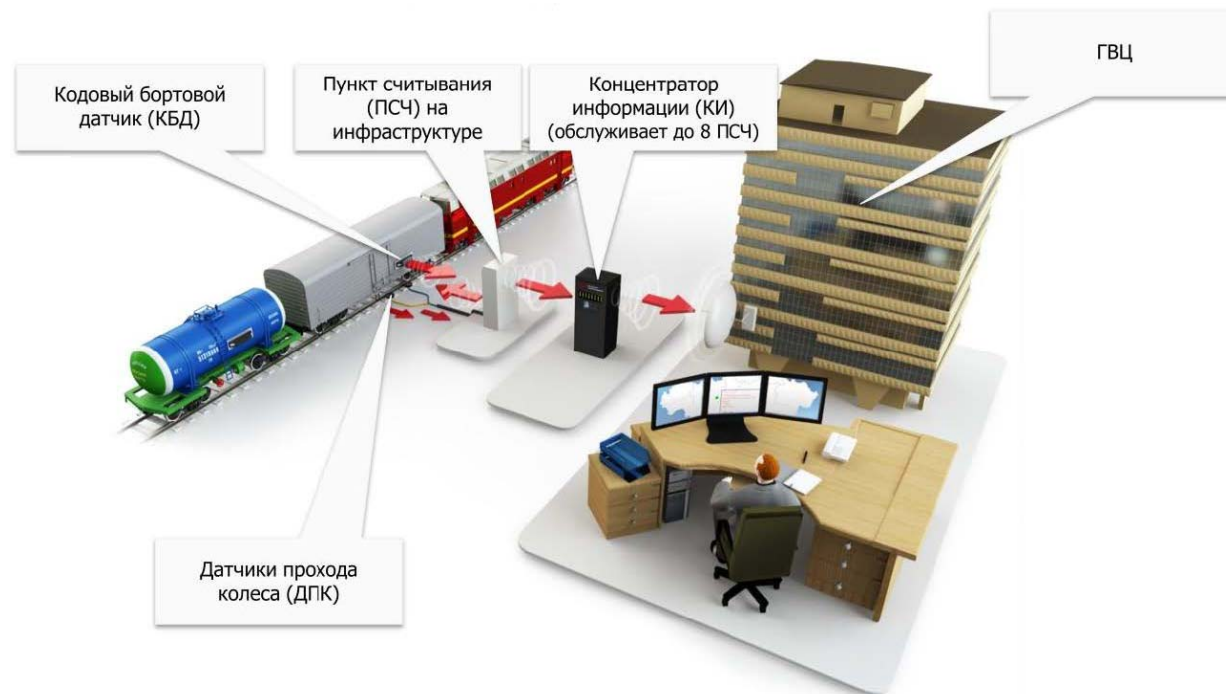
RFID-система промышленного класса

- частотный диапазон – 865-869 МГц
- разрешена к применению ГКРЧ РФ
- основана на международном стандарте идентификации AAR - 918 (ISO 10374)

САИ ПС способна работать в жестких эксплуатационных условиях, среди которых

- сильные механические нагрузки
- климатические факторы, снег, влага, пыль, грязь
- диапазон окружающей температуры от -55°C до $+60^{\circ}\text{C}$.

Архитектура САИ ПС



Архитектура САИ ПС

- Кодовый Бортовой Датчик (КБД) содержит уникальный номер вагона/локомотива/секции локомотива
- Датчик Прохода Колеса (ДПК) определяют направление движение поезда и включают СВЧ – оборудование;
- Пункт Считывания (ПСЧ) читает данные из КБД и передает информацию на Концентратор Информации (КИ)
- Концентратор Информации (КИ) агрегирует данные с нескольких ПСЧ и по СПД отправляет на ГВЦ

Описание функционирования

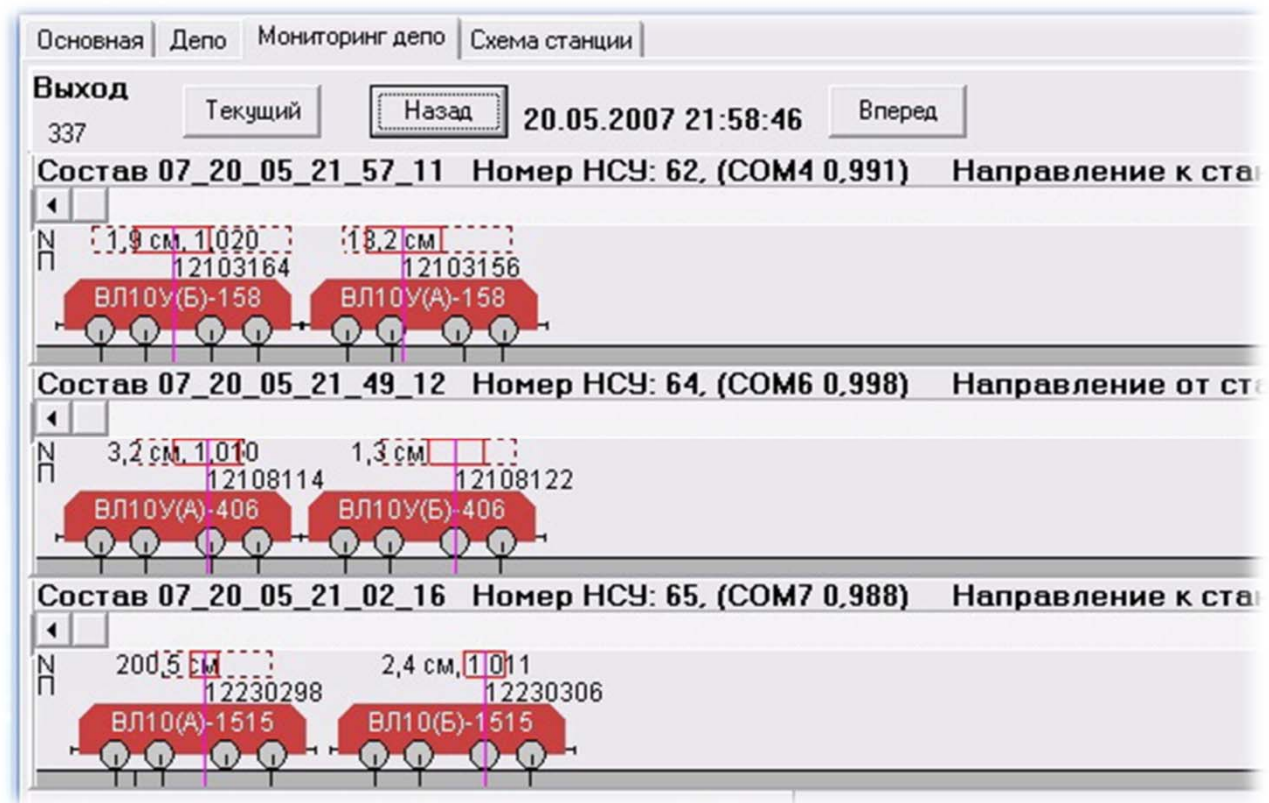
Пункт Считывания (ПСЧ)

- считывает КБД
- формирует сообщение в специальном формате
- посылает сообщение через КИ на верхний уровень системы

Имеется возможность определить параметры конкретного поезда

- Скорость
- направление движения
- тип вагонов и локомотивов
- их количество
- последовательность в составе.

Описание функционирования



Описание функционирования

сутки 23.07.2009

псч датчики кл станции псч - статистика ПАСС ГРУЗ

ТЧ ТЧЗ Бекасово № секции № ПСЧ

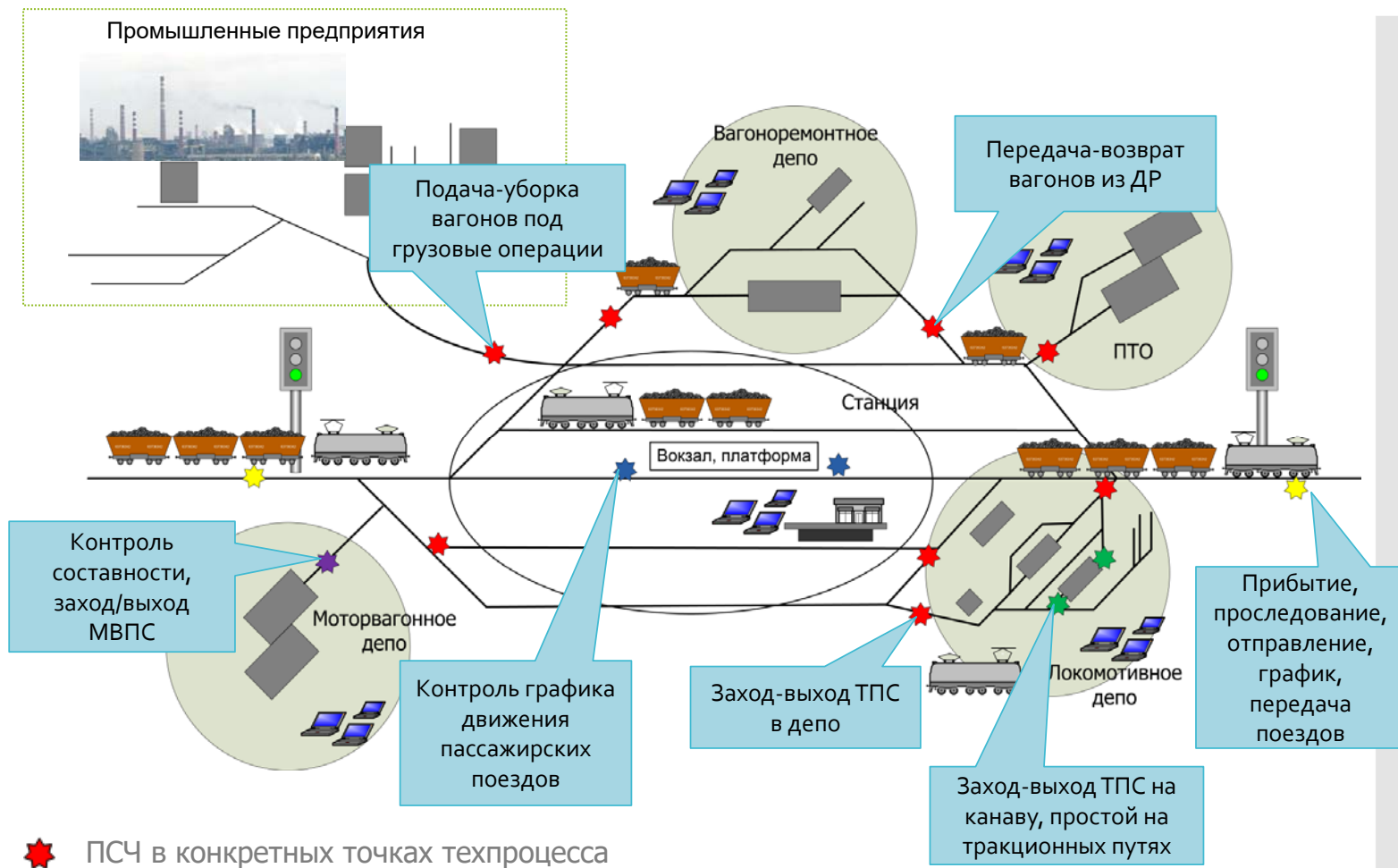
№	ОПЕРАЦИЯ	АСУТ-Т					САИ					РАЗН
		ВРЕМЯ	СЕРИЯ	ПРИПИСКА	№ СЕКЦИИ	№ ИНВ	ПСЧ	СЕРИЯ	№ СЕКЦИИ	ВРЕМЯ	№ ИНВ	
134	ВЫХОД Д	23.07 02:43	1.5ВЛ11М	ТЧЗ Орехово	2836	12175667	53	ВЛ11М	284А	23.07 02:43	12175675	00:00
					284а	12175675		ВЛ11М	284Б		12175683	
135	ВЫХОД Д		1.5ВЛ11М	ТЧЗ Орехово	2846	12175683	53	ВЛ11М	283Б	23.07 02:44	12175667	
136	ВЫХОД Д	23.07 02:47	ВЛ10у	ТЧЗ Бекасово	50а	12100996	53	ВЛ10у	50А	23.07 02:47	12100996	00:00
					50б	12101002		ВЛ10у	50Б		12101002	
137	ВЫХОД Д	23.07 02:57	ВЛ11М	ТЧЗ Орехово	287а	12175733	53	ВЛ11М	287А	23.07 02:57	12175733	00:00
					287б	12175741		ВЛ11М	287Б		12175741	
138	ЗАХОД Д	23.07 02:59	2ВЛ10к	ТЧЗ Рыбное-Сортировочное	727а	12214532	54	ВЛ10к	727А	23.07 02:59	12214532	00:00
					727б	12214540		ВЛ10к	727Б		12214540	
					835а	12216693		ВЛ10к	835А		12216693	
					835б	12216701	ВЛ10к	835Б	12216701			
139	ЗАХОД Д	23.07 03:00	ВЛ10у	ТЧЗ Бекасово	1001а	12120010	51	ВЛ10у	1001А	23.07 03:00	12120010	00:00
					1001б	12120028		ВЛ10у	1001Б		12120028	

История операций с инвентарным номером 12120010

за сутки за 2 суток за 3 суток за неделю за декаду за месяц

№	САИ			ОПЕРАЦИЯ	ПРЕДПРИЯТИЕ	ОКДЛ				
	НСУ	↔	ДАТА			ОПЕРАЦИЯ	№ ПОЕЗДА	СОСТОЯНИЕ	ДАТА	
					Маяковско I		О.Ж. РАБОТЬ		О.Ж. РАБОТЫ	23.07 11:45
					Лукино		ПРИБ	2452	ГОЛ. ПОЕЗДА	23.07 09:35
30139828	01	0	23.07 08:53	ОТПР	Кубинка II					
30139776	02	1	23.07 08:51	ПРИБ	Кубинка II		ПРОС	2452	ГОЛ. ПОЕЗДА	23.07 08:51
30139086	02	1	23.07 08:19	ПРИБ	Пожитково					
30138963	02	0	23.07 08:14	ОТПР	Бекасово-Сорт		ОТПР	2452	ГОЛ. ПОЕЗДА	23.07 06:58
30135130	53	0	23.07 05:35	ВЫХОД Д	Бекасово-Сорт					
					ТЧЗ Бекасово		О.Ж. РАБОТЬ		О.Ж. РАБОТЫ	23.07 05:03
30134360	53	1	23.07 05:01	ЗАХОД Д	ТЧЗ Бекасово		ЗАХОД Д		ПРОСТ ТЧ	23.07 05:01

Возможные точки контроля подвижного состава



Стандартное решение на 20 ПСЧ

Состав стандартного решения

- Пункт считывания малогабаритный (ПСЧм) -20 шт.
- Проводные каналы связи – 20
- Концентратор информации (КИ) – 3 шт.

* основные характеристики составных частей приведены на следующих слайдах

Пункт считывания малогабаритный (ПСЧм)

Состав

- Одноплатный одно-стандартный считыватель-1шт
- Антенна – 1 шт
- ДПК – 2 шт
- Модем проводной – 1 шт
- Аккумуляторная батарея
- Комплект монтажный

Конструктив - металлический шкаф на опоре без выносных сигнальной и силовой муфт

Пункт считывания малогабаритный (ПСЧм)

Варианты исполнений

- -09 питание от двух фидеров
(дополнительно заказываются устройство защиты от импульсных перенапряжений – 2 шт.)
- -10 питание от одного фидера и аккумулятором в качестве резервного источника питания (дополнительно заказываются: устройство защиты от импульсных перенапряжений – 1 шт. дополнительная аккумуляторная батарея – 1 шт. зарядное устройство – 1 шт.)

Одноплатный одностандартный считыватель (-05)

- Рабочая частота 865-867-869 МГц, возможность дистанционной перестройки
- Мощность ВЧ излучения -1.5 ± 0.4 Вт, возможность дистанционной перестройки для адаптации к конкретной инфраструктуре
- Интерфейс данных-RS232, 9.6 кбит/с
- Дальность считывания КБД в комплекте с антенной усилением 6дВ 0.1...5м
- Объем памяти-512 записей кода КБД и 4096 отсчетов ДПК
- Напряжение питания – 10.5 – 13.5 В (постоянное), потребляемая мощность 30 Вт
- Масса 2.5 кг, габариты 222 x 146 x 82 мм
- Рабочая температура -50...+60°C
- Влажность до 98% при +25°C (класс К3 ОСТ 32.146-2000).
- Механические воздействия (класс МС2 в с ОСТ 32.146-2000)

Концентратор информации (КИ)

Состав

- Вычислительный блок в промышленном исполнении -1шт
- Источник бесперебойного питания – 1 шт.
- Шасси для модулей фильтрации (грозозащита) – 1 шт.
- Модуль фильтрации (грозозащиты для Ethernet линии) – 1 шт.
- Крейт 19"для установки оборудования в телекоммуникационный шкаф – 1шт.
- Шкаф телекоммуникационный 19" 32U- 1шт.
- Модем слотовый – 7 шт.
- Модуль фильтрации (грозозащита телефонной линии) – 7 шт.

Примечание

- Максимальное количество ПСЧ, подключаемых к концентратору информации - 8

Стандартное решение на 20 ПСЧ

Наименование	Шт
Пункт считывания малогабаритный	20
Дополнительное оборудование ПСЧ	
Устройство защиты от импульсных перенапряжений	20
Дополнительная аккумуляторная батарея	20
Зарядное устройство	20
Концентратор информации	3
Дополнительное оборудование КИ	
Модем слотовый	20
Модуль фильтрации (грозозащита телефонной линии)	20

- Стоимость строительно-монтажных и пуско-наладочных работ определяется по результатам проектно-изыскательских работ.
- Необходимо также предусматривать расходы на регистрацию частот в территориальных органах Роскомнадзора.

Контакты

www.s-emf.ru
info@s-emf.ru

ООО «Шуйский электро-механический завод»

- адрес: 155900, Ивановская область, город Шуя, пер. 1 Metallistov, дом 2 «А»
- сайт : www.s-emf.ru
- почта: info@s-emf.ru
- телефон: +7 (499) 348-12-57