Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛКОМ»

ПРИБОР КОНТРОЛЯ АРС-07 (ПК-АРС-07)

Техническое описание и инструкция по эксплуатации

ТУ 3185-009-48955795-2008

					ТУ 3185-009-48955795-			
Èçì	Ëèñò	¹ äîêóì.	Ïîäï.	Äàòà				
Ðàçðàá.					Прибор контроля АРС-07	Ëèò.	Ëèñò	Ëèñòîâ
Ïðîâ.							1	10
						ООО «ЭЛКОМ»		
Í.êîíòð.								
Óòâ.								

Ïîäïèñü è äàòà | Èíâ.¹ äóáëè. | Âçàì.èíâ.¹ | Ïîäïèñü è äàòà | Èíâ.¹ ïîäë.

Êîïèðîâàë Ôîðìàò À4

Введение

Настоящее техническое описание предназначено для технического персонала, обслуживающего прибор контроля автоматической регулировки скорости (далее ПК-АРС-07), и содержит сведения по техническим характеристикам, принципу работы и устройству изделия.

Инструкция по эксплуатации регламентирует порядок эксплуатации изделия.

Принятые обозначения:

БИ – блок измерительный;
КПК – карманный персональный компьютер;
ПК-АРС – прибор контроля автоматической регулировки скорости.

1 Назначение

ПК-АРС-07 предназначен для измерения электрических параметров рельсовых цепей бесконтактным способом, непосредственно на рельсовой линии.

ПК-АРС-07 предназначен для эксплуатации в тоннелях и на открытых участках пути метрополитена.

По своим функциональным характеристикам ПК-АРС-07 заменяет прибор АРС Б18-001, находящейся в эксплуатации в метрополитене.

Условия эксплуатации изделия

- рабочая температура окружающего воздуха от -10^0С до $+50^0$С;
- относительная влажность воздуха до 95% при температуре 35^0С и более низких температурах без конденсации влаги;
- по устойчивости к механическим воздействиям, возникающим в процессе эксплуатации, изделие соответствует группе МС2 по ОСТ 32.146-2000.

Корпус ПК-АРС-07 обеспечивает защиту от проникновения пыли и струй воды по группе IP 65.

2 Комплект поставки

В состав прибора контроля АРС-07 входят:

2.1 Блок измерительный, шт. ……1
2.2 Карманный персональный компьютер (КПК), шт.……1

2.3 Аккумуляторы АА, шт. 4
2.4 Зарядное устройство, шт. 1

3 Эксплуатационные возможности и технические характеристики прибора

3.1 Прибор обеспечивает измерение среднего значения индукции магнитного поля, создаваемого переменным током, протекающим в ходовых рельсах и измерение частоты изменения магнитного поля. Измеряется магнитное поле в перпендикулярном направлении к оси рельса на расстоянии 20 см от головки рельса.

3.2 Прибор устанавливается и крепится на головке рельса.

3.3 Прибор обеспечивает измерение параметров сигналов в диапазонах частот, приведенных в таблице 1.

Таблица 1.

Диапазон	Номинальная частота, Гц	Минимальная частота, Гц	Максимальная частота, Гц
1	75	73	77
2	125	122	128
3	175	170	180
4	225	219	231
5	275	255	295
6	325	317	333

3.4 Прибор обеспечивает подавление сигнала с частотой переменного тока 50 Гц и его гармоник в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2.

Номер диапазона	1		2		3		4		5		6	
Частоты сигнала и гармоник, Гц	50	100	100	150	150	200	200	250	250	300	300	350
Величина подавления не менее, дБ	26	20	14	10	10	6	6	6	10	10	10	10

3.5 Среднее значение индукции магнитного поля измеряется в условных единицах (у.е.) или мкТл.

3.6 Суммарная погрешность измерения магнитной индукции не более ± 5%.

3.7 Погрешность измерения частоты не более +/- 1,0 Гц.

3.8 Индикация измеряемых параметров осуществляется на ЖК-дисплее КПК.

3.9 Прибор обеспечивает сохранение результатов измерения в энергонезависимой памяти КПК.

3.10 Прибор имеет встроенный, извлекаемый источник питания (4 батареи или аккумулятора типа АА), обеспечивающий работу прибора не менее 4 часов.

3.11 Прибор имеет индикатор разряда источника питания (БАТАРЕЯ).

3.12 Аккумуляторы заряжаются от зарядного устройства, которым комплектуется каждый прибор. Зарядное устройство подключается к сети переменного тока напряжением 220 В. После окончания заряда аккумуляторов зарядное устройство автоматически выключается.

3.13 Габаритные размеры блока измерительного (БИ), не более 390x160x95 мм.

3.14 Вес ПК-АРС-07 без элементов питания, не более 2,5 кг.

4 Устройство и работа

4.1 Конструкция ПК-АРС-07

ПК-АРС-07, представленный в приложении А, состоит из двух частей: блока измерительного и карманного персонального компьютера со специальным программным обеспечением. Связь между БИ и КПК осуществляется по беспроводному протоколу Bluetooth.

Конструктивно БИ выполнен в пластмассовом ударопрочном пыле- и влагонепроницаемом корпусе (оболочка по IP65), который крепиться к опоре. Опора имеет подошву с магнитными вставками для установки на рельс. К корпусу БИ крепится ручка для переноски.

На лицевой панели корпуса установлены индикаторы режима работы, заряда батареи и кнопка включения питания. В корпусе имеется батарейный отсек для установки четырёх батарей или аккумуляторов типа АА.

4.2 Функционирование изделия

Перед началом измерений БИ необходимо включить КПК, установить БИ на рельс и включить его питание кнопкой на корпусе прибора.

Взмерения, обработка и отображение результатов измерений производится с помощью специальной программы установленной на КПК, ***ars-metr****.*

Для выполнения измерений необходимо запустить программу ***ars-metr****, которая находится в папке* ***ars-metr*** *во внутренней памяти КПК, нажать кнопку ИЗМЕРИТЬ. После завершения измерений и математической обработки полученных данных, результаты (дата, время, частоты и амплитуды) выводятся на экран КПК.*

Результаты измерений автоматически сохраняются в файл report.txt, который затем можно импортировать в Excel как csv-файл.

После вывода результатов прибор снова готов к очередному измерению.

При отсутствии команд от КПК в течение 5 минут БИ автоматически выключается. Для его включения необходимо нажать на кнопку питания на корпусе БИ.