

СОГЛАСОВАНО

НАЧАЛЬНИК 32 ГНЦИИ МО РФ  
РУКОВОДИТЕЛЬ ГЦИ СИ

*[Signature]*  
В.Н. ХРАМЕНКОВ  
Подпись инициалы, фамилия



9 января 1998 г.

	Измеритель параметров локомотивных катушек ИП-ЛК	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ 17762-98 Взамен № _____
--	--	--

Выпускается по КМСИ.411252.026 ТУ

-----  
обозначение стандарта и технических условий

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Измеритель параметров локомотивных катушек ИП-ЛК предназначен для контроля аппаратуры АПС на локомотиве и в условиях депо.

**ОПИСАНИЕ**

Измеритель ИП-ЛК построен на принципе аналого-цифрового преобразования с цифровой обработкой данных встроенной однокристалльной ЭВМ. Измеренные данные выводятся на 4,5-разрядный жидкокристаллический индикатор (ЖКИ). Управляется прибор посредством двенадцатикнопочной клавиатуры.

Конструктивно прибор выполнен в малогабаритном корпусе, состоящем из верхней и нижней крышек, передней и задней панелей.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Режим измерения	Диапазоны измерения и отображаемой шкалы	Предел допускаемой основной погрешности, $\pm(\% + \text{ед.мл.р})$	Примечание
$\sim V$ Среднеквадратическое значение напряжения переменного тока (селективно)	10 мВ - 30 В отображаемые шкалы: 000.0 - 430.0 мВ 0.300 - 4.300 В 03.00 - 43.00 В	6 + 4	Частоты селекции (25, 50, 75, 175 и 375) Гц $\pm 1\%$ Типовое подавление соседнего канала не менее 26 дБ (см. приложение 1)
L Индуктивность	2 - 15 Гн 1.60 - 19.99 Гн 20.0 - 50.0 Гн	$4 + (4 + 0.4 \cdot L^2)$ $4 + (4 + 0.04 \cdot L^2)$	На частоте 75 Гц и напряжении 1 В
Q Добротность	2 - 10 0.00 - 19.99 20.0 - 50.0	$4 + (4 + Q^2)$ $4 + (4 + 0.1 \cdot Q^2)$	На частоте 75 Гц и напряжении 1 В
R Сопротивление постоянному току	до 2 кОм 00.0 - 199.9 Ом 200 - 2400 Ом	0.5 + 2 0.5 + 2	Измерительный ток 1 мА
Rs Сопротивление изоляции	1 - 200 МОм 00.00 - 19.99 МОм 20.0 - 199.9 МОм 200 - 519 МОм	$(4 + 0.25 \cdot R) + 2$ $(10 + 0.1 \cdot R) + 0$ $(10 + 0.1 \cdot R) + 0$	Измерительное напряжение 5 В

**Примечание.** Отображаемая шкала включает все значения измеряемого параметра, выводимые на индикатор, и шире нормируемого диапазона измерения. Ед.мл.р. - единица младшего разряда.

## Время установления режима и скорость измерений

Режим измерения	Время установления показаний не более, с	Скорость измерений не менее, изм/с
$\sim V$	2.5	3.1
R и Rs	2.5	
L и Q	2	1 - 2

## Обработка измеренных данных

- "Rel" - вычисление абсолютного отклонения относительно опорного (начального) уровня;
- "Avr" - усреднение по алгоритму цифрового фильтра низких частот первого порядка с постоянной времени около 2 с (десять отсчетов аналого-цифрового преобразователя).

**Рабочие условия эксплуатации:**

температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С;

относительная влажность до 90 % при температуре до 25 °С;

атмосферное давление 630-800 мм рт.ст.;

напряжение питающей сети (220 ±44) В частотой (50 ±1) Гц.

**Мощность**, потребляемая прибором от сети питания, не превышает 6 ВА.

**Масса** прибора не превышает 2 кг.

**Габаритные размеры** прибора - 220 x 65 x 260 мм.

**Наработка на отказ** не менее 15000 ч.

**Срок службы** не менее 15 лет.

Питание прибора может осуществляться от встроенного аккумулятора.

Прибор оснащен системой автоматического заряда аккумулятора с защитой от перезарядки при питании от сети.

В приборе осуществляется автоматическое отключение питания при разряде аккумулятора.

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа предусмотрен в верхней левой части прибора рядом с товарным знаком предприятия-изготовителя.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплектность прибора указана в нижеприведенной таблице.

Наименование, тип	Обозначение	Количество	Примечание
Измеритель параметров локомотивных катушек ИП-ЛК	КМСИ.411252.027	1	
Шнур сетевой SCZ-20		1	
Кабель соединительный	Хв4.853.172	1	черный
Кабель соединительный	Хв4.853.172-01	1	красный
Щуп игольчатый	Хв4.266.005	2	
Измеритель параметров локомотивных катушек ИП-ЛК. Паспорт	КМСИ.411252.026 ПС	1	
Катушки калибровочные (набор)	КМСИ.411254.001	1*	Для калибровки и проверки

\* Поставляется по специальному заказу

## ПОВЕРКА

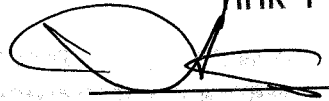
Поверка прибора должна осуществляться в соответствии с разделом 8 "Методика поверки" КМСИ.411252.026 ПС с помощью следующих приборов: генератор ГЗ-112/1, мультиметр В7-62, измеритель сопротивления, индуктивности, емкости Е7-8, магазины сопротивлений Р33, Р4041, набор калибровочных катушек из комплекта поставки прибора. Методика поверки согласована с 32 ГНИИ МО РФ. Межповерочный интервал 1 раз в 2 года.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель параметров локомотивных катушек ИП-ЛК соответствует требованиям НТД.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: АООТ "Краснодарская научно-производственная компания "РИТМ", 350072, г.Краснодар, ул.Московская, 5

Главный инженер  
НПК "РИТМ"



Астафьев Ю.Г.

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 1998 г.