

# ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## МОНИТОРЫ

### RML7



### ПАСПОРТ ADDM.411152.714 ПС



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [matrica.nt-rt.ru](http://matrica.nt-rt.ru) || эл. почта: [mcr@nt-rt.ru](mailto:mcr@nt-rt.ru)

## Свидетельство о приемке

Монитор:

RML7

ADDM.411152.714

заводской номер №: \_\_\_\_\_

соответствует технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(Оттиск клейма, личная подпись, расшифровка подписи должностного лица завода, ответственного за приёмку)

### Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие монитора требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение технических изменений, не меняющих функциональность монитора. Монитор предназначен для эксплуатации в составе системы. При эксплуатации в автономном режиме функциональность ограничена.

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с даты изготовления.

В течение указанных сроков предприятие-изготовитель проводит гарантийный ремонт монитора или его замену.

Гарантийный срок эксплуатации монитора продлевается на время, исчисляемое с момента подачи заявки потребителем до устранения дефекта предприятием-изготовителем.

Потребитель имеет право на рекламацию.

Монитор RML7 снимается с гарантийного обслуживания в случаях:

- отсутствия целостности пломб предприятия-изготовителя или ремонтной организации;
- наличия следов механического повреждения;
- нарушения условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

### Ремонт и выполнение работ по указаниям

Принято в ремонт	Вид работ	Приёмка ОТК	Ремонт завершён

### Назначение

Монитор RML7 (далее – монитор) предназначен для тестирования канала PLC по которому происходит обмен данными между Устройствами сбора и передачи данных (УСПД) и счётчиками. Монитор позволяет провести контроль качества связи, проверки правильности чередования фаз, уровень зашумлённости линии.

Монитор может использоваться для локальной настройки счётчиков, для тестирования качества связи по PL-магистральной на локальных участках, а также с целью демонстрации работы компонентов АИИС «Матрица».

### Комплектность

Наименование и условное обозначение	Количество
Монитор RML7	1 шт.
Паспорт (ADDM.411152.174 ПС)	1 шт.
Комплект кабелей подключения	1 компл.
Потребительская тара*	1 шт.
<b>Примечание:</b> <i>Допускается групповая отгрузка с использованием многоместной транспортной тары.</i>	

### Условия хранения и транспортирования

Допускается транспортирование монитора в упаковке всеми видами транспорта. При транспортировании самолетом мониторы должны быть размещены в отапливаемых герметизированных отсеках.

Условия транспортирования и хранения: от минус 40 °С до плюс 70 °С.

Перед распаковыванием после транспортирования при отрицательных температурах необходима выдержка монитора в упаковке в нормальных условиях в течение 1 часа.

При крайних значениях диапазона температур хранение и транспортирование монитора следует осуществлять в течение не более 6 часов.

В помещениях для хранения изделий содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1.

### Сведения об утилизации

Монитор не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды и после окончания срока службы (эксплуатации) подлежит утилизации в обслуживающей организации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

## Устройство, принцип работы и основные характеристики

Параметр	Значение
Диапазон питающего напряжения, В	85 ... 440
Потребляемая мощность, не более, Вт	6
Диапазон рабочих температур, °С	- 20 ...+ 40
Масса, кг.	0,8
Габаритные размеры, мм	54,4x189x139

Монитор содержит модемы, аналогичные тем, которыми снабжены счетчики и Устройства сбора и передачи данных.

Монитор может работать в следующих режимах:

1. LV-модем – передача/приём данных по трёхфазной магистрали 0,4 кВ со скоростью до 2400 бит/с; рабочая полоса частот 30-90 кГц; несущие частоты по умолчанию 63,3/74 кГц; значения частот настраивается; работа по одной или трём фазам одновременно (см. рис. 2).

2. MV-модем - передача/приём данных через устройство присоединения по магистрали 6-20 кВ со скоростью 128 кбит/с; рабочая полоса частот 90-170 кГц (см. рис. 3).

## Условия эксплуатации

Монитор предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях и сохраняет работоспособность в интервале температур от минус 20 °С до плюс 40 °С. В случае наружного применения, монитор должен быть обязательно защищен от прямого воздействия атмосферных осадков.

## Заметки по эксплуатации

### *Перечень особых мер безопасности при работе*

По способу защиты от поражения электрическим током монитор соответствует классу II согласно ГОСТ 12.2.007.0 (IEC 61010-1).

Изоляция между вместе соединенными сетевыми контактами монитора 0,4 кВ и «землей» выдерживает воздействие импульсного напряжения с пиковым значением 6,0 кВ.

Изоляция между вместе соединенными сетевыми контактами монитора 0,4 кВ и «землей» выдерживает в течение 1 мин. воздействие напряжения переменного тока 2,2 кВ, частотой 50-60 Гц.

### *Особенности конструкции*

Монитор представляет собой малогабаритное устройство, помещенное в прямоугольный пластмассовый корпус. На лицевую и боковую поверхность монитора выведены гнёзда подключения магистрали 0,4 кВ (N, A, B, C), гнёзда для подключения к вторичной цепи устройства присоединения (MV), жидкокристаллический дисплей, кнопки управления монитором (K1, K2, K3),

разъём подключения к USB порту. Общий вид монитора показан на рисунке 1.

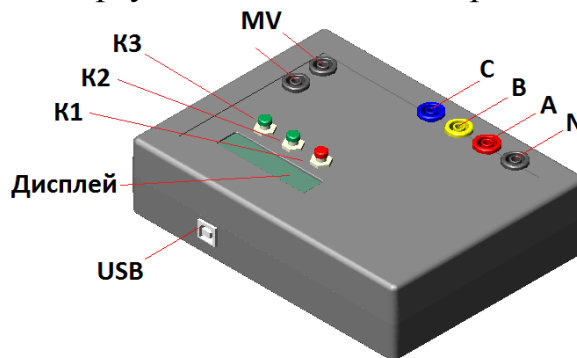


Рисунок 1. Общий вид монитора RML7.

### ***Управление монитором***

Монитор RML7 позволяет настроить параметры LV- и MV-модема, а также некоторые параметры пользовательского интерфейса. Все настройки сохраняются в энергонезависимой памяти.

Для отображения режима работы и других параметров используется LCD дисплей.

Для перехода между уровнями меню, отслеживания или настройки различных параметров используются 3 кнопки: K1, K2, K3.

Таблица 1 - Назначение кнопок RML

Кнопка	Назначение
K1	«Отмена» - Отмена или возврат на верхний уровень меню
K2	«Ввод» - выбор пункта меню
K3	«Далее» - переход между уровнями меню

Выбор соответствующего меню осуществляется нажатием кнопки «Ввод» в выбранном пункте основного меню.

Редактирование параметров осуществляется нажатием кнопки «Ввод» и повторным нажатием для выбора нужного значения. Для перехода к следующему пункту настроек нужно нажать кнопку «Далее». Для отмены процедуры редактирования параметров необходимо нажать кнопку «Отмена».

Для получения более детальной информации о режимах работы и их индикации смотрите «Универсальный монитор линий RML v.7. Руководство по эксплуатации».

### ***Варианты подключения монитора***

Монитор, включённый, как показано на рисунках 2 и 3 позволяет:

- оценить уровень шумов в магистралях 0,4 кВ (рис. 2) и 6/10/20 кВ (рис. 3);
- контролировать обмен данными между счётчиком и Устройствами сбора и передачи данных;

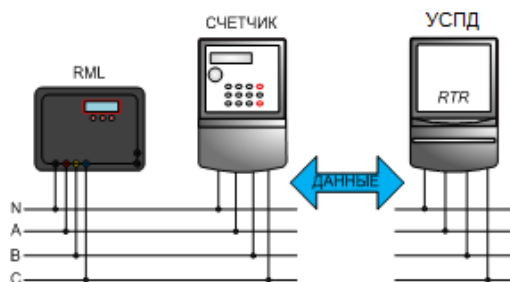


Рисунок 2. Схемы подключения. Работа в качестве LV-монитора.

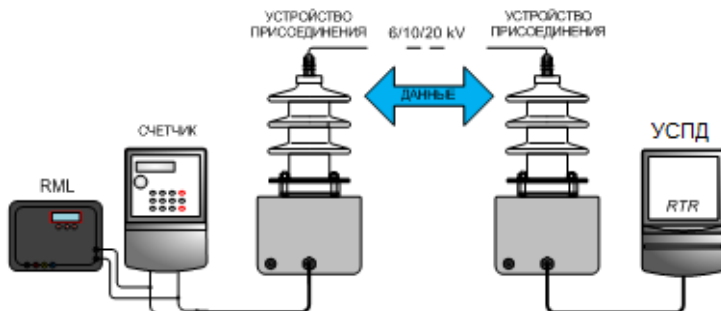


Рисунок 3. Схемы подключения. Работа в качестве MV-монитора.

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [matrica.nt-rt.ru](http://matrica.nt-rt.ru) || эл. почта: [mcr@nt-rt.ru](mailto:mcr@nt-rt.ru)

