

## Цены на программно-технический комплекс РЕТОМ

<p><b>♦ Комплекс программно-технический измерительный для релейной защиты и автоматики</b></p> <p><b>устройство испытательное РЕТОМ-51</b>, стандартный пакет программ, аксессуары (сумка и набор кабелей для подключения)</p> <p><b>устройство испытательное РЕТОМ-61</b>, стандартный пакет программ, аксессуары (сумка и набор кабелей для подключения)</p> <p><b>дополнительный комплект аксессуаров ДКА-61</b> (сумка, расширенный набор кабелей и концевателей). Полный перечень приведен в Приложении 2</p> <p><b>управляющее устройство</b> на базе компьютера типа NOTEBOOK*</p> <p><b>устройство для вывода протокола</b> на базе лазерного принтера формата А4</p> <p><b>устройство для вывода протокола</b> на базе струйного принтера формата А4</p> <p><b>блок однофазного преобразователя тока РЕТ-10**</b></p> <p><b>блок трехфазного преобразователя напряжения РЕТ-ТН**</b></p> <p><b>блок синхронизации РЕТ-GPS</b></p> <p><b>блок расширения входов-выходов РЕТ-64/32</b></p> <p><b>коммутационный блок РЕТ-61850</b></p> <p><b>чемодан повышенной прочности для транспортирования РЕТОМ-51(61)</b></p>	
---	--

**\* Рекомендации по выбору компьютера**

Прибор работает под управлением компьютера типа IBM-AT с конфигурацией, не хуже:

1. Процессор
  - Одноядерный с частотой не менее 2 ГГц  
AMD® Turion™ 64 MK36  
Intel® Celeron® M 450
  - Двухядерный с частотой не менее 1,6 ГГц  
Intel® Core™2 Duo T5500  
AMD® Turion™ 64 X2 TL-52
2. ОЗУ не менее 1024 Мб
3. USB порт
4. Жесткий диск не менее 60 Гб
5. Операционная система Windows XP SP2, Windows Vista
6. Требования безопасности должны удовлетворять ТСО-95.
7. Для работы со специальными программами требуется наличие Internet Explorer (версия 6.0 и выше), стандартная клавиатура и координатное устройство типа Mouse
8. Программное обеспечение занимает на жестком диске объем не более 300 Мб

**\*\* Рекомендации по использованию блоков РЕТ-10 и РЕТ-ТН**

- для проверки оборудования, имеющего уставки по току более 30 А, необходимо использовать блок однофазного преобразователя тока РЕТ-10 (либо 3 блока РЕТ-10 - по одному на каждую фазу)
- для проверки оборудования, имеющего уставки более 135 В, необходимо использовать блок трехфазного преобразователя напряжения РЕТ-ТН
- для проверки панели ЭПЗ-1636 необходимы 3 блока РЕТ-10, как для уставок более 30 А, так и для панелей с номинальным током 1 А для повышения нагрузочной способности.

Далее в таблице указаны терминалы, при проверке которых помимо 3 блоков РЕТ-10 и 1 блока РЕТ-ТН необходимо еще дополнительное оборудование:

тип терминала	блок РЕТ-10	блок РЕТ-ТН
Sezam 1000+ M41	1 шт. (при использовании органа 3I0)	-
Sezam 1000+ T40	1 шт. (при использовании органа 3I0)	-
SPAC 810Л	-	1 шт. (при использовании органа 3U0)
TOP 200Л	-	1 шт. (при использовании органа 3U0)
F650	1 шт. (при использовании органа 3I0)	1 шт. (при использовании органа 3U0)

Срок гарантии на оборудование составляет 36 месяцев.

◆ Специальные программы для испытательного комплекса РЕТОМ-51	
специальный язык разработки проверочных программ РЕТОМ-мастер	
проверка шкафа защиты линии и автоматики управления линейным выключателем типа ШЭ2607 011021(012021), ШЭ2607 011 (012), 011011 (012012)	
проверка шкафа защиты присоединения и автоматики управления обходным выключателем типа ШЭ2607 013022 (014022), 013 (014)	
проверка шкафа дистанционной и токовой защит линии ШЭ2607 021 (021 021)	
проверка шкафа защит присоединений для обходного выключателя ШЭ2607 022	
проверка шкафа направленной ВЧ защиты линии типа ШЭ2607 031	
проверка шкафа дифференциально-фазной защиты линии типа ШЭ2607 081 (082, 083, 084)	
проверка микропроцессорного устройства дистанционной защиты SIPROTEC 7SA522	
проверка многофункционального устройства защиты SIPROTEC 7SJ64	
проверка терминала управления присоединением высокого и сверхвысокого напряжения SIPROTEC 6MD66x	
проверка устройства дистанционной защиты MiCOM P437	
проверка устройства дистанционной защиты MiCOM P435	
проверка панелей типа ЭПЗ 1636-67 всех исполнений	
проверка шкафа ШДЭ 2801 (02)	
проверка панели ВЧ-направленной защиты линий ПДЭ 2802	
проверка панели защит ДФЗ-201	
проверка устройства МП защиты двигателей Sepam 1000+ M41	
проверка устройства МП защиты Sepam 1000+ S40 (41,42)	
проверка МП терминала F650	
проверка систем возбуждения генераторов	
проверка комплектного устройства защиты и автоматики линий 6-35 кВ SPAC 810-Л	
проверка комплектного устройства защиты и автоматики линий 6-35 кВ TOP 200-Л	
проверка МП блока релейной защиты воздушных или кабельных линий 6/10/35 кВ БМРЗ–КЛ–05	
проверка МП блока релейной защиты БМРЗ–ДЗ	
проверка МП терминала Сириус-М	
проверка МП терминала Сириус-2-МЛ (21-МЛ)	
проверка устройства микропроцессорной защиты 6-35 кВ Сириус-2-Л (21-Л)	
проверка устройства микропроцессорной защиты 6-35 кВ Сириус-2-С (21-С)	
проверка комплектного устройства защиты и автоматики TOP 100-НТЗ 21(61)	
проверка МП терминала SPAC-801	
проверка устройства МП защиты Sepam 1000+ S20	
проверка устройства МП защиты сборных шин Sepam 1000+ B21	
проверка устройства МП защиты сборных шин Sepam 1000+ B22	
проверка устройства МП защиты трансформаторов Sepam 1000+ T40	
проверка устройства МП защиты трансформаторов Sepam 1000+ T20	
проверка МП устройства релейной защиты и автоматики УЗА-10А.2	
проверка МП терминала МРЗС-05	
проверка МП терминала ТЭМП 2501-1Х	
проверка МП блока релейной защиты и автоматики БЭМП 1-01	
графическое задание сигналов токов и напряжений любой формы	
проверка устройств АЧР и ЧАПВ	
проверка устройств АПВ (моделирование сигналов токов и напряжений в циклах АПВ)	
проверка дифференциальных реле серии ДЗТ	
проверка дифференциальных реле серии РНТ	
проверка реле максимального тока РС 80 М2-11, 12, 13, 14, 18	
проверка приборов-определителей места повреждения (ОМП)	
проверка железнодорожной защиты серии УЭЗФМ	
проверка счетчиков электроэнергии	
проверка реле направления мощности (PHM) серии РБМ, РМ	
проверка комплекта реле сопротивлений КРС 1	
проверка комплекта дистанционной защиты ДЗ 2	
проверка реле напряжения РН-53	
проверка реле напряжения РН-54	
проверка реле сдвига фаз РН-55	
проверка реле тока УРОВ РТ-40/Р	
проверка реле максимального тока РТ 40	
проверка и настройка автосинхронизаторов типа АС-М (АС-М2, "Спринт", СА-1, и т.п.)	
проверка устройства блокировки при качаниях КРБ 126	
проверка устройства блокировки при качаниях КРБ 125	
проверка реле тока обратной последовательности серии РТФ	
проверка защит с использованием RIO-данных	
проверка реле напряжения РН-58	

<p>♦ <b>Комплекс измерительный для прогрузки первичным током РЕТОМ-30КА</b></p> <p><b>блок регулировочный, блок трансформаторный (2 шт.), стойка приборная передвижная, пульт дистанционного управления и комплект аксессуаров:</b> кабель общего назначения - 1 шт., кабель силовой - 16 шт., кабель заземления - 1 шт., соединители, переходники, перемычки - 1 комплект</p>	
<p>♦ <b>Универсальный комплекс для проверки первичного и вторичного электрооборудования на базе прибора РЕТОМ- 21</b></p> <p><b>устройство испытательное РЕТОМ-21 с аксессуарами:</b> сумка для транспортирования прибора, сумка для ЗИП, кабель сетевой, универсальный двухпроводный кабель - 4 шт., кабель силовой 200 А - 2 шт., кабель силовой 50 А, концеватели на кабель - 10 шт., ролик сменный для ЛАТРа - 1 шт.</p> <p><b>блок измерительно-трансформаторный РЕТ - ВАХ с аксессуарами:</b> сумка для транспортирования блока, кабель высоковольтный - 1 шт., кабель для подключения к РЕТОМ-21, кабель для измерителя, концеватели на кабель - 2 шт., предохранитель</p> <p><b>трансформатор нагрузочный РЕТ-3000 с аксессуарами:</b> сумка для транспортирования, сумка для аксессуаров, чехол трансформатора, стяжка-ремень - 2 шт., кабель для подключения к РЕТОМ-21, кабель для измерителя, кабель силовой - 8 шт., контакт ножевой - 2 шт., струбцина 2 шт., ключ гаечный рожковый, измеритель токовый на 3 000 А (петля Роговского), болты, гайки барашковые, шайбы</p> <p><b>прибор для проверки электрической прочности изоляции РЕТОМ - 2500 с аксессуарами:</b> сумка для транспортирования прибора, кабель высоковольтный - 2 шт., концеватели на кабель - 2 шт., ролик сменный на ЛАТР</p> <p><b>вольтамперфазометр цифровой РЕТОМЕТР с аксессуарами:</b> сумка для транспортирования прибора, чехол для прибора, сетевой адаптер, кабель соединительный - 4 шт., концеватели на кабель - 4 шт., кабель для прозвонки и измерения сопротивления, перемычка для проверки чередования фаз, клещи токовые р62.729.001 - 2 шт., аккумулятор NiMH формата AA - 2 шт.</p> <p><b>стойка приборная передвижная СПП-80 для транспортирования и работы с комплексом с аксессуарами:</b> удлинитель сетевого кабеля 30 м, ремни для крепления приборов к стойке - 3 шт.</p> <p><b>чемодан повышенной прочности для транспортирования РЕТОМ-21</b></p>	
<p>♦ <b>Микроомметр РЕТ-МОМ с аксессуарами</b></p>	

Срок гарантии на оборудование составляет 36 месяцев.

428003, г.Чебоксары, пр. И. Яковлева д.3. Тел/факс (8352) 57-00-28, 57-00-49, 57-06-71

E-mail: [market@apparat.su](mailto:market@apparat.su); [www.apparat.su](http://www.apparat.su)

<p>♦ <b>Комплекс для проверки высокочастотной аппаратуры</b></p> <p><b>РЕТОМ-ВЧм</b></p> <p><b>Устройство испытательное РЕТОМ-ВЧ/25</b>, аксессуары (сумка и комплект кабелей для подключения) и стандартный пакет программ <b>"Виртуальная ВЧ лаборатория"</b>, реализующий функции следующих приборов:</p> <p>измеритель АЧХ панорамный индикатор генератор высокой частоты генератор низкой частоты селективный вольтметр ВЧ мультиметр НЧ мультиметр источник опертока частотомер миллисекундомер устройство ввода и регистрации дискретных сигналов</p> <p><b>магазин резисторов, конденсаторов и индуктивности ВЧР-50М</b></p> <p><b>магазин затуханий ВЧА-75 с блоком балластным ВЧЗ-3</b></p> <p><b>высокочастотный тестер ВЧТ-25 с устройством заряда аккумуляторов</b></p>	
<b>Специальные программы:</b>	
проверка высокочастотного поста ПВЗ-90М	
проверка высокочастотного поста ПВЗУ-Е	
проверка высокочастотного поста ПВЗУ-М	
проверка устройств противоаварийной автоматики УПК-Ц	
проверка приемопередатчика ВЧ защиты линий ПВЗЛ	
проверка устройств противоаварийной автоматики АНКА-АВПА	
проверка устройств противоаварийной автоматики АКА-16 "Кедр"	
проверка устройств противоаварийной автоматики АКА-32 "Кедр"	
<b>Управляющее устройство на базе компьютера типа NOTEBOOK*</b>	
<b>Устройство для вывода протокола на базе лазерного принтера формата А4</b>	
<b>Устройство для вывода протокола на базе струйного принтера формата А4</b>	
<b>чемодан повышенной прочности для транспортирования РЕТОМ-ВЧм</b>	

**\* Рекомендации по выбору компьютера для работы с РЕТОМ-ВЧм**

Прибор работает под управлением компьютера типа IBM-AT с конфигурацией, не хуже:

1. Процессор
  - Одноядерный с частотой не менее 2 ГГц  
AMD® Turion™ 64 МК36  
Intel® Celeron® M 450
  - Двухядерный с частотой не менее 1,6 ГГц  
Intel® Core™2 Duo T5500  
AMD® Turion™ 64 X2 TL-52
2. ОЗУ не менее 1024 Мб
3. USB порт
4. Жесткий диск не менее 60 Гб
5. Операционная система Windows XP SP2, Windows Vista
6. Требования безопасности должны удовлетворять ТСО-95.
7. Для работы со специальными программами требуется наличие Internet Explorer (версия 6.0 и выше), стандартная клавиатура и координатное устройство типа Mouse
8. Программное обеспечение занимает на жестком диске объем не более 200 Мб

Срок гарантии составляет 36 месяцев.

428003, г.Чебоксары, пр. И. Яковлева д.3. Тел/факс (8352) 57-00-28, 57-00-49, 57-06-71

E-mail: market@apparat.su; www.apparat.su