

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя ЛОЕИ
ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»



В.А. Лапшинов

2023 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого
(технического) учета электроэнергии «АИИС КУЭ РМС»

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП-258/02-2021

г. Москва,
2021 г.

1 Общие положения

1.1. Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого (технического) учета электроэнергии «АИИС КУЭ РМС» (далее – АИИС КУЭ РМС), производства АО «РиМ», г. Новосибирск и устанавливает методику их первичной, периодической и внеочередной проверок.

1.2 Настоящая методика не распространяется на измерительные компоненты АИИС КУЭ РМС: трансформаторы тока, счетчики электрической энергии, маршрутизаторы каналов связи (далее – МКС) РиМ 099.03, комплекс программно-технический «РМС-2150», поверка которых осуществляется по нормативно-техническим документам, указанным в эксплуатационной документации на эти измерительные компоненты.

1.3 Настоящая методика поверки распространяется на измерительные каналы (далее – ИК) АИИС КУЭ РМС, состоящие из информационно-измерительных комплексов точки измерений (далее – ИИК ТИ), информационно-вычислительных комплексов электроустановки (далее – ИВКЭ) и информационно-вычислительного комплекса (далее – ИВК), а также информационных каналов связи. Перечень видов ИК и их состав установлен при утверждении типа.

1.4 Первичная поверка АИИС КУЭ РМС проводится при вводе в эксплуатацию.

1.5 Периодическая поверка АИИС КУЭ РМС проводится в процессе эксплуатации.

1.6 При добавлении или изменении измерительного канала с трансформаторами тока, используемого в коммерческом учете, проводится внеочередная поверка АИИС КУЭ РМС.

1.7 При добавлении измерительного канала *без* трансформаторов тока и при условии наличия действующих результатов поверки на добавляемый счетчик внеочередная поверка АИИС КУЭ РМС *не проводится*, при этом сведения о поверке добавляемого счетчика заносятся в базу данных о поверке.

1.8 При удалении уже существующих измерительных каналов, необходимо удалить из базы данных соответствующие сведения о поверке измерительных компонентов для удаляемых измерительных каналов. При этом поверка АИИС КУЭ РМС *не проводится*.

1.9 АИИС КУЭ РМС содержит базу данных со сведениями о поверке всех измерительных компонентов. При истечении срока поверки какого-либо измерительного компонента (трансформатора тока, счетчика, МКС) выдается предупредительное сообщение, а результаты измерений, полученные измерительным каналом, содержащим такой компонент, помечаются как недостоверные и не принимаются к коммерческому учету. После проведения поверки этого измерительного компонента в базу данных вносятся актуализированные сведения о новых сроках поверки. Доступ к базе данных для внесения данных о новых сроках поверки осуществляется только уполномоченным лицом из управленческого персонала эксплуатирующей организации с использованием электронно-цифровой подписи.

1.10 Перед проведением поверки следует ознакомиться с эксплуатационной документацией на измерительные компоненты АИИС КУЭ РМС и документами, указанными в разделе 4 настоящей методики поверки, регламентирующими требования безопасности.

1.11 АИИС КУЭ РМС обеспечивает прослеживаемость к ГЭТ 1-2022 «ГПЭ единиц времени, частоты и национальной шкалы времени».

1.12 Допускается проведение поверки отдельных измерительных каналов соответствии с заявлением владельца СИ, с обязательным указанием в свидетельстве о поверке информации об объеме проведенной поверки, если это установлено методикой поверки.

2.2 Перечень операций поверки средства измерений

2.1 При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции поверки	Обязательность проведения операции при		Номер раздела (пункта) МП, в соответствии с которым выполняется операция поверки
	первичной поверке	периодической поверке	
Внешний осмотр средства измерений	Да	Да	7
Опробование средства измерений	Да	Да	8
Проверка программного обеспечения	Да	Да	9
Определение метрологических характеристик	Да	Да	10
Проверка сведений о поверке измерительных компонентов АИИС КУЭ РМС.	Да	Да	10.1
Определение погрешности СОЕВ	Да	Да	10.2
Проверка нагрузки на вторичные цепи трансформаторов тока	Да	Да	10.3
Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	Да	Да	11
Оформление результатов поверки	Да	Да	12

2.2 Настоящей методикой поверки предусмотрена возможность проведения поверки отдельных измерительных каналов для меньшего числа измеряемых величин или на меньшем числе поддиапазонов измерений.

2.3 Если при проведении той или иной операции получен отрицательный результат, дальнейшая поверка прекращается.

3 Требования к условиям проведения поверки

Условия поверки АИИС КУЭ должны соответствовать условиям ее эксплуатации, указанным в описании типа, но не выходить за нормированные условия применения средств поверки.

4 Требования к специалистам, осуществляющим поверку

4.1 К проведению поверки допускается персонал, изучивший эксплуатационную документацию на поверяемое каналы и средства измерений, участвующих при проведении поверки.

4.2 Поверитель допускается к выполнению работ в электроустановке в составе бригады в количестве не менее 2 человек, хотя бы один из которых имеет группу допуска по электробезопасности не ниже III (до 1000 В).

5 Метрологические и технические требования к средствам поверки

5.1 При проведении поверки применяют средства измерений и вспомогательные устройства, в соответствии с методиками поверки, указанными в описаниях типа на измерительные компоненты АИИС КУЭ РМС, а также приведенные в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические и технические требования к средствам поверки

Операции поверки, требующие применения средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
п. 4 «Требования к условиям проведения поверки»	<p>Средства измерений температуры окружающей среды в диапазоне измерений от +15 до +35 °С с абсолютной погрешностью не более 1 °С;</p> <p>Средства измерений относительной влажности воздуха в диапазоне от 30 до 80 % с погрешностью не более 2 %;</p> <p>Средства измерений атмосферного давления в диапазоне от 80 до 106 кПа с абсолютной погрешностью не более 0,5 кПа;</p> <p>Средства измерений магнитной индукции в диапазоне измерений от 0,01 до 1 мТл с относительной погрешностью не более $\pm[2,0+0,1(Vп/Ви-1)]$ %</p>	<p>Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 М 6Д, (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 71394-18)</p> <p>Миллитесламетр портативный универсальный ТПУ-02, (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 28134-12)</p>
п.10.2 «Определение погрешности СОЕВ»	Средства измерений времени с абсолютной погрешностью хранения шкалы времени в автономном режиме за сутки не более ± 1 с	Блок коррекции времени ЭНКС-2, (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 28134-12)
п. 10.3 «Проверка нагрузки на вторичные цепи трансформаторов тока»	<p>Средства измерений действующего значения напряжения переменного тока в диапазоне измерений от 0,6 до 260 В с относительной погрешностью не более ± 1 %;</p> <p>Средства измерений действующего значения силы переменного тока в диапазоне измерений от 0,5 до 120 А с относительной погрешностью не более ± 6 %</p>	<p>Прибор для измерения электроэнергетических величин и показателей качества электрической энергии Энергомонитор 3.3Т1, (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 39952-08)</p>
Примечание - Допускается применение других основных и вспомогательных средств поверки с метрологическими характеристиками, обеспечивающими требуемые точности измерений.		

6 Требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки

6.1 При выполнении поверки следует выполнять требования безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.019-80, ГОСТ 12.2.007.0-75, «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

6.2 Поверитель допускается к выполнению работ в электроустановке в составе бригады в количестве не менее 2 человек, хотя бы один из которых имеет группу допуска по электробезопасности не ниже III (с напряжением до 1000 В).

7 Внешний осмотр средства измерений

7.1 При проведении внешнего осмотра необходимо сделать следующее:

7.1.1. Выбрать в главном меню «Данные», затем «Метрологический паспорт». Убедиться в отсутствии сообщений «Не соответствует» в столбце результата метрологической проверки. Примеры сообщений выделены на рисунке 1.

Метрологический паспорт					
Сводная таблица					
Наименование группы компонентов			Результат метрологической поверки		
Счетчики			Не соответствует		
Трансформаторы тока			Соответствует		
УСПД			Соответствует		
По общему количеству компонентов			Соответствует		
Общий итог			Не соответствует		
Соответствие счетчиков и ТТ					
№	Наименование присоединения	Соответствие типа	Соответствие МПИ	Корректность измерения времени	Корректность измерения энергии
1	Счетчик №Ф-1 (Лесобирка)	да	нет	да	---
2	Счетчик №Ф-11 (АМПС)	да	да	да	---
3	Счетчик №Ф-15 (СК-2)	да	да	да	---
4	Счетчик №Ф-17 (СК-2)	да	да	да	---
5	Счетчик №Ф-21 (ТЭЦ)	да	да	да	---
6	Счетчик №Ф-27 (Кирзавод)	да	да	да	---
7	Счетчик №Ф-29 (ка. Комсомольский)	да	да	да	---
8	Счетчик №Ф-3 (Магская)	да	да	да	---
9	Счетчик №Ф-9 (ТЭЦ)	да	да	да	---
10	Трансформатор тока МТТ 150/5	---	да	---	---
11	Трансформатор тока МТТ 200/5	---	да	---	---
Соответствие УСПД					
№	Наименование УСПД	Соответствие МПИ		Корректность измерения времени	
1	УСПД ПС "Ареньева-1" (ком. учет)	да		да	

Рисунок 1. Сообщения о несоответствия критериям достоверности

7.1.2 Выбрать в главном меню «Данные», затем «Визуализация профилей нагрузки». В дереве объектов нажать «[Отметить все]», и затем кнопку «Выбрать» (нужные действия выделены на рисунке 2).

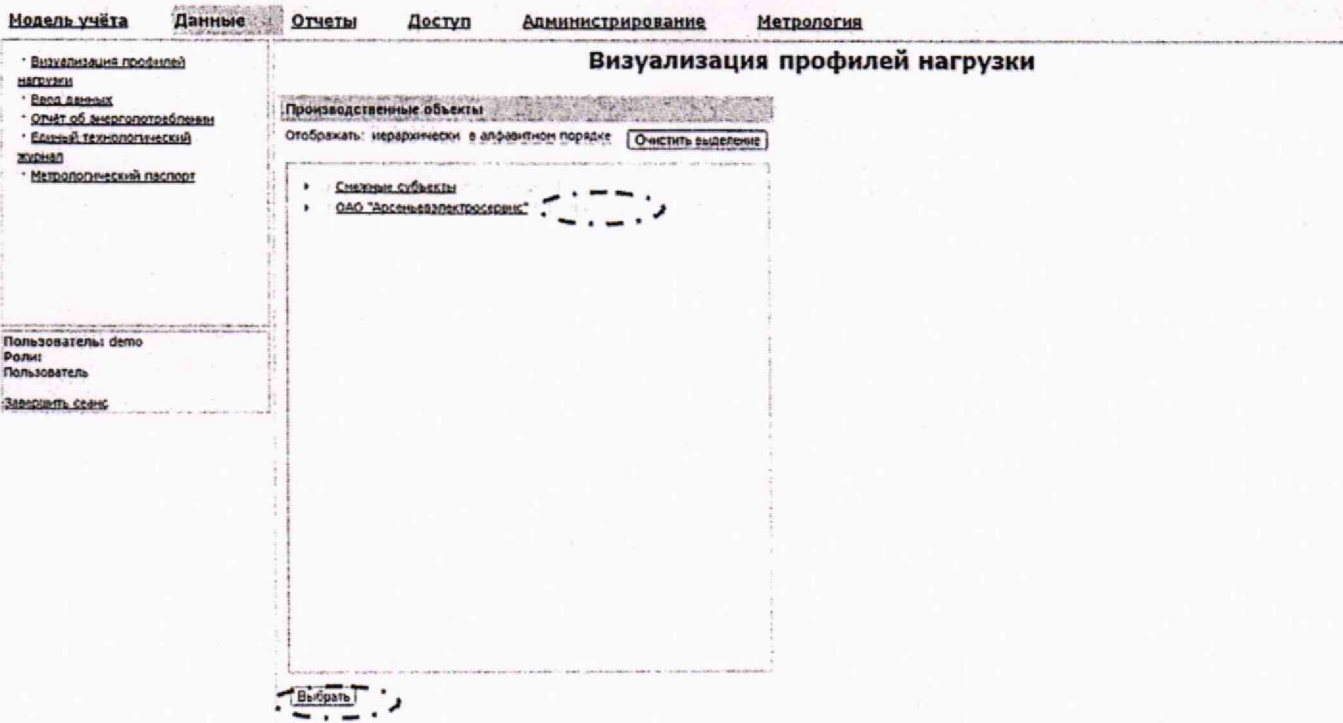


Рисунок 2. Действия для формирования отчета по всем каналам

7.1.3 Сформированный отчет пролистать до конца списка и убедиться, что последний ИК имеет порядковый номер не более 75000. Пример сформированного отчета с указанием порядковых номеров приведен на рисунке 3.

			A-	A.	R-	R.
3036	ТН	<u>Якубенко О.П. л/с 412(Нагорная 11-2)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3037	ТН	<u>Якушева И.М. л/с 557(Колхозная 6-2)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3038	ТН	<u>Якушева М. л/с 1496(пер.Лазо 9-1)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3039	ТН	<u>Якушкин С.А. л/с 185(Заречная 12-1)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3040	ТН	<u>Якин л/с 1525(Стрелковая 8-2)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3041	ТН	<u>Якина л/с 1793/1(Тихая 9-1)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3042	ТН	<u>Якина Т.А. л/с 1010(Ивановская 88-1)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3043	ТН	<u>Як С.А. л/с 287(Комсомольская 2-4)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3044	ТН	<u>Яценко л/с 878(50 лет Октября 35-2)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3045	ТН	<u>Яковлев л/с 1158(Тернейская 3-1)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3046	ТН	<u>Яшина В.В. л/с 347(Комсомольская 18а-9)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3047	ТН	<u>Яшкин А.В. л/с 1728(Грибная 2-1)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3048	ТН	<u>Яшкина А.П. л/с 755(30 лет Победы 1)</u>	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.
3049	СТП	<input checked="" type="checkbox"/> <u>СТУ п. Терней пер. Октябрьский</u>	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> R.
			<input type="checkbox"/> A-	<input type="checkbox"/> A.	<input type="checkbox"/> R.	<input type="checkbox"/> R.

Рисунок 3. Сформированный отчет со списком измерительных каналов

Результат проверки считать положительным, если выполняются все вышеуказанные требования.

8 Подготовка к поверке и опробование средства измерений

8.1 Перед проведением поверки необходимо:

Перед проведением поверки необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- изучить эксплуатационные документы на поверяемые каналы, а также эксплуатационные документы на применяемые средства поверки;
- подготовить к работе средства поверки и каналы в соответствии с указаниями эксплуатационных документов;
- проверяют соответствие требований к условиям поверки.
- провести проверку действующей поверки на измерительные компоненты по ФИФ и/или свидетельствам о поверки, и/или заводским паспортам измерительных компонентов.

8.2 Опробование проводить в следующей последовательности:

8.2.1 При опробовании проверить выполнение системной функции АИИС КУЭ РМС - функции достоверизации, суть которой проверять результаты измерений, состояние канала передачи данных, и метрологических характеристик средств измерений. Если функция достоверизации выполняется и результаты измерений имеют статус «Достоверно», то счетчики, МКС, ПТК, связующие компоненты и вспомогательные устройства, используемые в измерительных каналах, работоспособны.

8.2.2 Проверка функции достоверизации результатов измерений.

8.2.2.1 Проанализировать наличие в базе данных результатов измерений за предшествующие проверке сутки и их метрологические статусы следующими действиями.

8.2.2.2 Выбрать в главном меню «Данные», затем перейти на вкладку «Визуализация профилей нагрузки», снять отметку «Приводить данные к периоду» (рисунок 4) и отметить «Поле достоверности» и выбрать Период измерения в выпадающем списке «Выберите...». Затем нажать кнопку «Построить отчет» (рисунок 5).

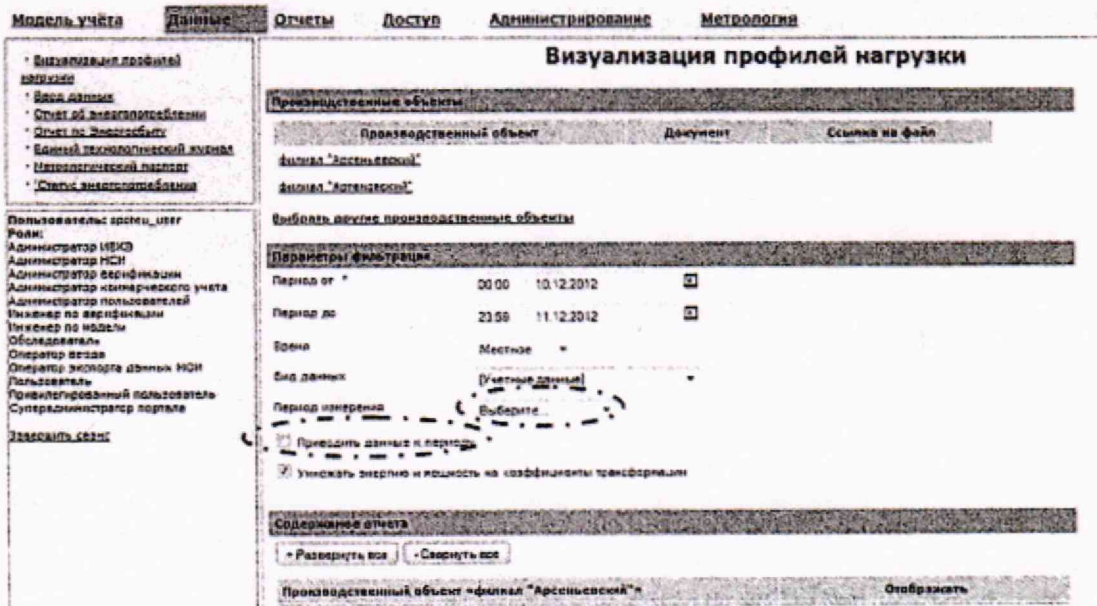


Рисунок 4. Отметка «Приводить данные к периоду».

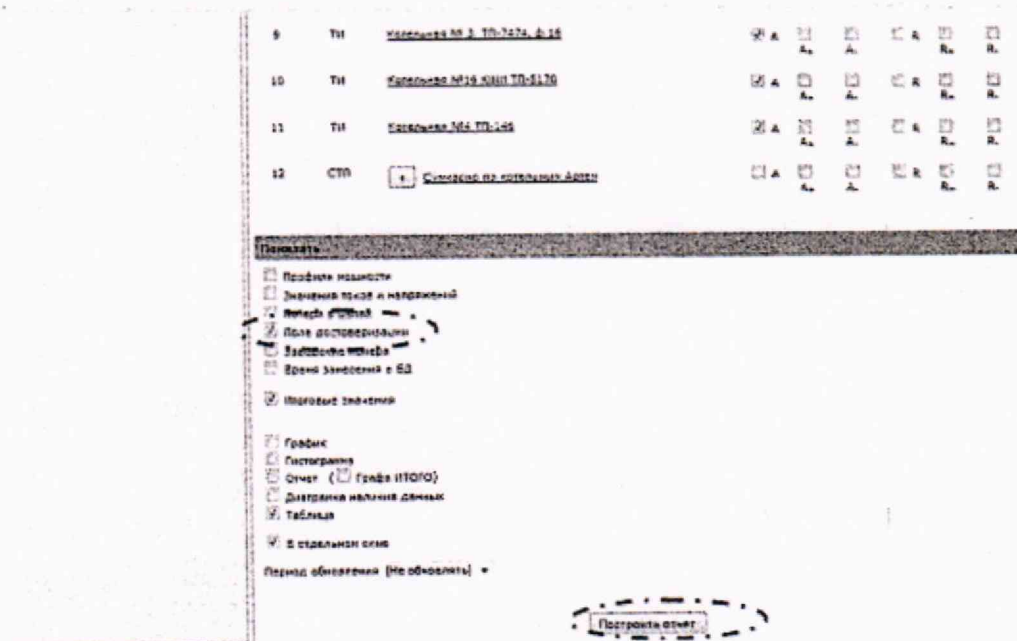


Рисунок 5. Отметка «поле достоверности»

8.2.2.3 Убедиться, что все записи с результатами измерений в таблице имеют метрологический статус «Достоверно», как показано на рисунке 6.

Профиль нагрузок за период 00:00 07.11.2012 - 03:00 07.11.2012

Показывать легенду

Начало периода	Конец периода	Вид данных	ПС "Арсланова-1" (ном. учет)					
			ПС 110/35/6 н/в "Арсланова-1" ЗРУ-6 н/в ф-1 Лесобирова		ПС 110/35/6 н/в "Арсланова-1" ЗРУ-6 н/в ф-11 АМПУС		ПС 110/35/6 н/в "Арсланова-1" ЗРУ-6 н/в ф-15 СК-2	
			А, кВт*ч	Метрологический статус	А, кВт*ч	Метрологический статус	А, кВт*ч	Метрологический статус
00:00 07.11.2012	01:30 07.11.2012	Сбор со счетчика	185.40	Достоверно	407.16	Достоверно	5.04	Достоверно
01:30 07.11.2012	03:00 07.11.2012	Сбор со счетчика	180.8	Достоверно	391.68	Достоверно	5.4	Достоверно
01:30 07.11.2012	01:30 07.11.2012	Сбор со счетчика	187.44	Достоверно	384.48	Достоверно	5.76	Достоверно
01:30 07.11.2012	02:00 07.11.2012	Сбор со счетчика	183.6	Достоверно	382.32	Достоверно	5.4	Достоверно
02:00 07.11.2012	02:30 07.11.2012	Сбор со счетчика	186.48	Достоверно	381.96	Достоверно	5.4	Достоверно
02:30 07.11.2012	03:00 07.11.2012	Сбор со счетчика	183.04	Достоверно	381.6	Достоверно	5.76	Достоверно
03:00 07.11.2012	03:30 07.11.2012	Сбор со счетчика	188.44	Достоверно	405.72	Достоверно	5.4	Достоверно
03:30 07.11.2012	04:00 07.11.2012	Сбор со счетчика	188.88	Достоверно	402.84	Достоверно	5.04	Достоверно
Итого			1487.36		3437.76		43.2	

Скрыть

Рисунок 6 Проверка метрологических статусов результатов измерений

8.2.2.4 Выбрать в главном меню «Данные», затем «Метрологический паспорт». Проверить, что в столбце «Результат метрологической проверки» все записи имеют статус «Соответствует», как указано на рисунке 7.

Метрологический паспорт	Результат метрологической проверки
Счетчик	Соответствует
Трансформатор тока и напряжения	Соответствует
УСНБ	Соответствует
По общему количеству компонентов	Соответствует
Общий итог	Соответствует

№	Наименование измерительного канала	Соответствие типа	Соответствие НПВ	Корректность измеренных данных	Корректность измеренных значений
1	Счетчик ИЭ-1 (Лесобирова)	да	да	да	---
2	Счетчик ИЭ-11 (АМПУС)	да	да	да	---
3	Счетчик ИЭ-14 (СК-2)	да	да	да	---
4	Счетчик ИЭ-16 (Ван. Бая)	да	да	да	---
5	Счетчик ИЭ-17 (СК-2)	да	да	да	---
6	Счетчик ИЭ-21 (ТРУ)	да	да	да	---
7	Счетчик ИЭ-27 (Богданов)	да	да	да	---
8	Счетчик ИЭ-29 (уч. Бондаренко Е)	да	да	да	---
9	Счетчик ИЭ-3 (Иванова)	да	да	да	---
10	Счетчик ИЭ-8 (Ван. Бая)	да	да	да	---
11	Счетчик ИЭ-9 (ТРУ)	да	да	да	---
12	Трансформатор тока ИТТ 130/3	---	да	---	---
13	Трансформатор тока ИТТ 200/4	---	да	---	---

Рисунок 7. Метрологический паспорт

8.2.2.5 Положительные результаты проверок по п. 8.2.2.2 - 8.2.2.4 означают, что все измерительные каналы и все результаты измерений за последние сутки имеет статус «Достоверно». Следующими действиями необходимо установить программным способом критерии, приводящие к недостоверности результатов измерений, такие как: отсутствие действующих результатов поверки, превышение поправки часов счетчиков, не соответствие суммы по трем фазам с трехфазной энергией, либо суммы по 8 тарифам с суммарной энергией (энергия от момента сброса).

8.2.2.6 Выбрать в главном меню «Метрология», затем «Генерация паспорта». Выбрать в столбце «Некорректное время счетчика» для любого измерительного канала «Установить». Необходимые действия указаны на рисунке 8.

Модель учета	Данные	Отчеты	Доступ	Администрирование	Метрология																																																												
<ul style="list-style-type: none"> Справка контрольной точки Справка данных Установка доступной модели учета Справка по установке и взаимодействию с приборами 	Метрологический паспорт																																																																
<ul style="list-style-type: none"> Восстановить данные учета Работы Администратор ИБСР Администратор ИСМ Администратор верификации Администратор контрольного учета Администратор поставщиков Исполнитель по верификации Исполнитель по модели Специалист Специалист ввода Специалист экспорта данных ИСМ Пользователь Примененный пользователь Супер-администратор портала 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ПО</th> <th>ИК</th> <th>статус</th> <th>Некорректное время счетчика</th> <th>Некорректное показание счетчика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 Ресурс</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 АМРС</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 ТДМ</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 Контракт</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 с/в (Контракт)</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 Угрозит</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-9 ТДМ</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> </tbody> </table>					ПО	ИК	статус	Некорректное время счетчика	Некорректное показание счетчика	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 Ресурс	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 АМРС	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 ТДМ	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 Контракт	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 с/в (Контракт)	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 Угрозит	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-9 ТДМ	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)	ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)	ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз	Достоверно	Установить	Установить
ПО	ИК	статус	Некорректное время счетчика	Некорректное показание счетчика																																																													
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 Ресурс	Достоверно	Установить	Установить																																																													
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 АМРС	Достоверно	Установить	Установить																																																													
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2	Достоверно	Установить	Установить																																																													
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2	Достоверно	Установить	Установить																																																													
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 ТДМ	Достоверно	Установить	Установить																																																													
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 Контракт	Достоверно	Установить	Установить																																																													
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 с/в (Контракт)	Достоверно	Установить	Установить																																																													
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 Угрозит	Достоверно	Установить	Установить																																																													
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-9 ТДМ	Достоверно	Установить	Установить																																																													
ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)	ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз	Достоверно	Установить	Установить																																																													
ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)	ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз	Достоверно	Установить	Установить																																																													

Рисунок 8. Установка некорректного времени счетчика

8.2.2.7 В таблице в столбце «статус» нажать «пометить данные».

Модель учета	Данные	Отчеты	Доступ	Администрирование	Метрология																																																																	
<ul style="list-style-type: none"> Справка контрольной точки Справка данных Установка доступной модели учета Справка по установке и взаимодействию с приборами 	Метрологический паспорт																																																																					
<ul style="list-style-type: none"> Восстановить данные учета Работы Администратор ИБСР Администратор ИСМ Администратор верификации Администратор контрольного учета Администратор поставщиков Исполнитель по верификации Исполнитель по модели Специалист Специалист ввода Специалист экспорта данных ИСМ Пользователь Примененный пользователь Супер-администратор портала 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ПО</th> <th>ИК</th> <th>статус</th> <th>Некорректное время счетчика</th> <th>Некорректное показание счетчика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 Ресурс</td> <td>Не достоверно</td> <td>Сбросить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 АМРС</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 ТДМ</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 Контракт</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 с/в (Контракт)</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 Угрозит</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-9 ТДМ</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Арсенал-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-9 ТДМ</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> <tr> <td>ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)</td> <td>ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз</td> <td>Достоверно</td> <td>Установить</td> <td>Установить</td> </tr> </tbody> </table>					ПО	ИК	статус	Некорректное время счетчика	Некорректное показание счетчика	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 Ресурс	Не достоверно	Сбросить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 АМРС	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 ТДМ	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 Контракт	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 с/в (Контракт)	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 Угрозит	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-9 ТДМ	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-9 ТДМ	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)	ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз	Достоверно	Установить	Установить	ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)	ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз	Достоверно	Установить	Установить
ПО	ИК	статус	Некорректное время счетчика	Некорректное показание счетчика																																																																		
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 Ресурс	Не достоверно	Сбросить	Установить																																																																		
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 АМРС	Достоверно	Установить	Установить																																																																		
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2	Достоверно	Установить	Установить																																																																		
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-11 СК-2	Достоверно	Установить	Установить																																																																		
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 ТДМ	Достоверно	Установить	Установить																																																																		
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-21 Контракт	Достоверно	Установить	Установить																																																																		
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 с/в (Контракт)	Достоверно	Установить	Установить																																																																		
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-20 Угрозит	Достоверно	Установить	Установить																																																																		
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-9 ТДМ	Достоверно	Установить	Установить																																																																		
ПС "Арсенал-1" (ком. учет)	ПС 110/324 с/в "Арсенал-1" 324 с/в 8-9 ТДМ	Достоверно	Установить	Установить																																																																		
ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)	ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз	Достоверно	Установить	Установить																																																																		
ПС "Варфоломея-1" (ком. учет)	ПС 324 с/в "Варфоломея-1" 324 с/в 8-18 Рес. Баз	Достоверно	Установить	Установить																																																																		

Рисунок 9. Пометка данных с некорректным временем счетчика

8.2.2.8 Выполнить п. 7.1.1. Убедиться, что в результате появилось сообщение «Не соответствует» в столбце результата метрологической проверки. Выполнить п. 8.2.2.2. для измерительного канала, в котором установлено некорректное время счетчика. Убедиться, что помеченные данные за текущие сутки имеют статус «Не достоверно». Пример построения отчета с недостоверными данными приведен на рисунке 10.

17:00 16.12.2012	17:30 16.12.2012	Сбор со счетчиков	275.76	275.76	Достоверно
17:30 16.12.2012	18:00 16.12.2012	Сбор со счетчиков	296.16	296.16	Достоверно
18:00 16.12.2012	18:30 16.12.2012	Сбор со счетчиков	302.88	302.88	Достоверно
18:30 16.12.2012	19:00 16.12.2012	Сбор со счетчиков	307.2	307.2	Достоверно
19:00 16.12.2012	19:30 16.12.2012	Сбор со счетчиков	306.96	306.96	Достоверно
19:30 16.12.2012	20:00 16.12.2012	Сбор со счетчиков	304.32	304.32	Достоверно
20:00 16.12.2012	20:30 16.12.2012	Сбор со счетчиков	309.36	309.36	Достоверно
20:30 16.12.2012	21:00 16.12.2012	Сбор со счетчиков	311.04	311.04	Достоверно
21:00 16.12.2012	21:30 16.12.2012	Сбор со счетчиков	301.44	301.44	Достоверно
21:30 16.12.2012	22:00 16.12.2012	Сбор со счетчиков	293.76	293.76	Достоверно
22:00 16.12.2012	22:30 16.12.2012	Сбор со счетчиков	292.56	292.56	Достоверно
22:30 16.12.2012	23:00 16.12.2012	Сбор со счетчиков	298.56	298.56	Достоверно
23:00 16.12.2012	23:30 16.12.2012	Сбор со счетчиков	286.56	286.56	Достоверно
23:30 16.12.2012	00:00 17.12.2012	Сбор со счетчиков	281.28	281.28	Достоверно
00:00 17.12.2012	00:30 17.12.2012	Сбор со счетчиков	259.68	259.68	Не достоверно
00:30 17.12.2012	01:00 17.12.2012	Сбор со счетчиков	273.84	273.84	Не достоверно
01:00 17.12.2012	01:30 17.12.2012	Сбор со счетчиков	271.68	271.68	Не достоверно
01:30 17.12.2012	02:00 17.12.2012	Сбор со счетчиков	279.12	279.12	Не достоверно
02:00 17.12.2012	02:30 17.12.2012	Сбор со счетчиков	274.8	274.8	Не достоверно
02:30 17.12.2012	03:00 17.12.2012	Сбор со счетчиков	282.24	282.24	Не достоверно
03:00 17.12.2012	03:30 17.12.2012	Сбор со счетчиков	279.6	279.6	Не достоверно
03:30 17.12.2012	04:00 17.12.2012	Сбор со счетчиков	273.12	273.12	Не достоверно
04:00 17.12.2012	04:30 17.12.2012	Сбор со счетчиков	275.52	275.52	Не достоверно
04:30 17.12.2012	05:00 17.12.2012	Сбор со счетчиков	281.52	281.52	Не достоверно
05:00 17.12.2012	05:30 17.12.2012	Сбор со счетчиков	283.92	283.92	Не достоверно
05:30 17.12.2012	06:00 17.12.2012	Сбор со счетчиков	301.68	301.68	Не достоверно
06:00 17.12.2012	06:30 17.12.2012	Сбор со счетчиков	308.4	308.4	Не достоверно
Итого			17290.08	17290.08	

Рисунок 10. Отчет с установленным статусом «Не достоверно»

8.2.2.9 Выбрать в главном меню «Метрология», затем «Генерация паспорта». Выбрать в столбце «Некорректное показание счетчика» для любого другого измерительного канала нажать «Установить». Необходимые действия указаны на рисунке 11.

Рисунок 11. Установка некорректного показания счетчика.

8.2.2.10 В таблице в столбце «статус» нажать «пометить данные».

8.2.2.11 Выполнить п. 7.1.1. Убедиться, что в результате появилось сообщение «Не соответствует» в столбце результата метрологической проверки. Выполнить п. 8.2.2.2. для измерительного канала, в котором установлено некорректное показание счетчика. Убедиться, что помеченные данные за текущие сутки имеют статус «Не достоверно». Пример построения отчета с недостоверными данными приведен на рисунке 10.

8.2.2.12 Выбрать в главном меню «Метрология», затем «Генерация паспорта». Выбрать любой счетчик в любом измерительном канале, кроме тех, для которых ранее проводились проверки функции достоверизации.

8.2.2.13 В окне метрологических характеристик выбранного счетчика нажать редактировать. Вид окна приведен на рисунке 12.

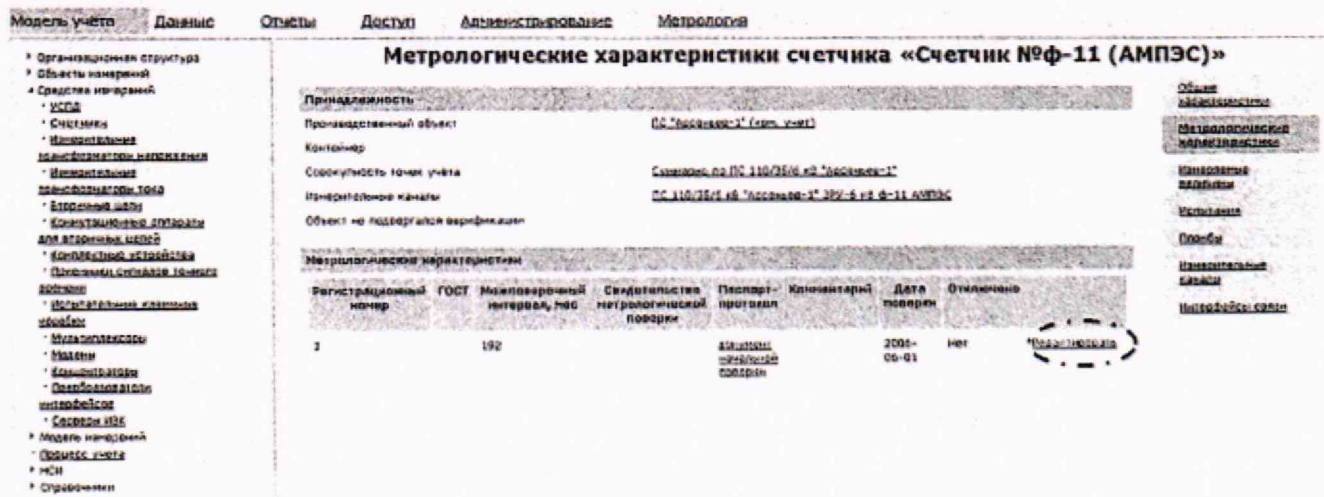


Рисунок 12. Метрологические характеристики счетчика.

8.2.2.14 В окне редактирования метрологических характеристики изменить межповерочный интервал или дату поверки таким образом, чтобы на текущий момент счетчик оказался неповеренным. Затем нажать «Изменить». Необходимые действия и вид окна редактирования метрологических характеристик приведено на рисунке 13.

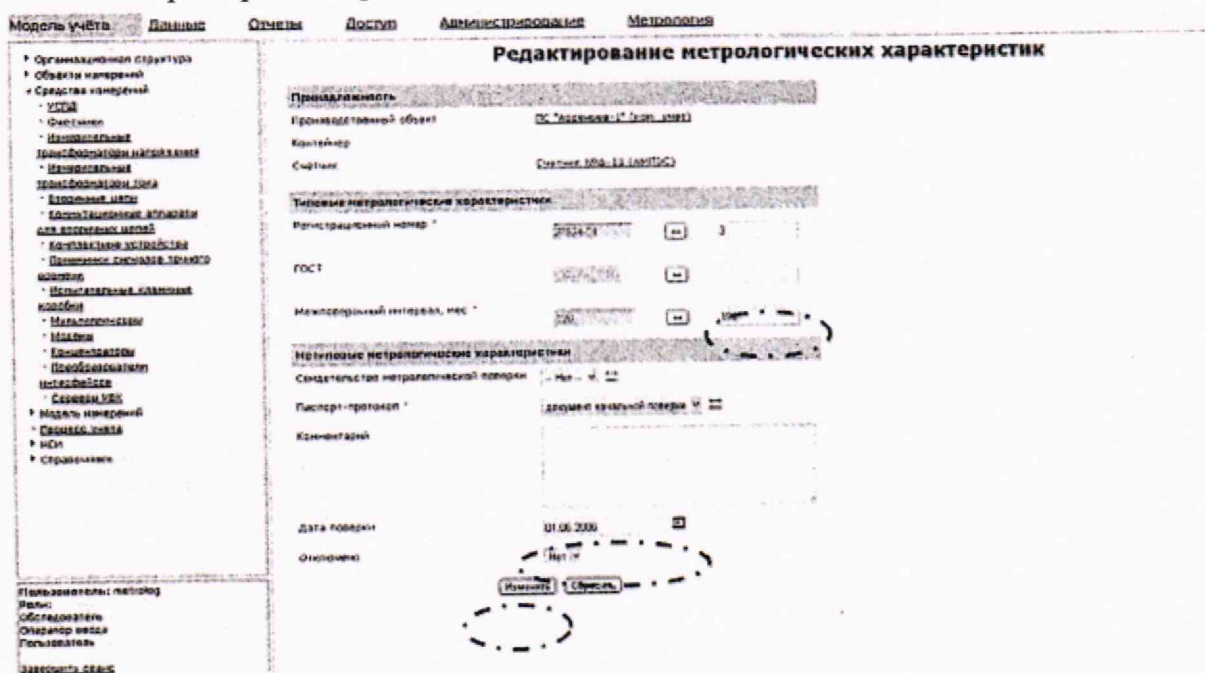


Рисунок 13. Редактирование метрологических характеристик счетчика.

8.2.2.15 Выбрать в главном меню «Метрология», затем «Генерация паспорта». В таблице в столбце «Статус» нажать «Пометить данные».

8.2.2.16 Выполнить п. 7.1.1. Убедиться, что в результате появилось сообщение «Не соответствует» в столбце результата метрологической проверки. Выполнить п. 8.2.2.2. для измерительного канала, в котором изменены данные о поверке счетчика. Убедиться, что помеченные данные за текущие сутки имеют статус «Не достоверно». Пример построения отчета с недостоверными данными приведен на рисунке 14.

8.2.2.17 После проведения проверки восстановить прежние данные о поверке счетчика в окне редактирования метрологических характеристик счетчика.

8.2.2.18 Выбрать в главном меню «Метрология», затем «Генерация паспорта». Выбрать пункт «Установить допустимый масштаб АИИС».

8.2.2.19 В окне допустимого масштаба АИИС установить количество УСПД - «1», количество счетчиков установить меньше чем количество существующих измерительных каналов. Окно установки допустимого масштаба АИИС приведено на рисунке 14.

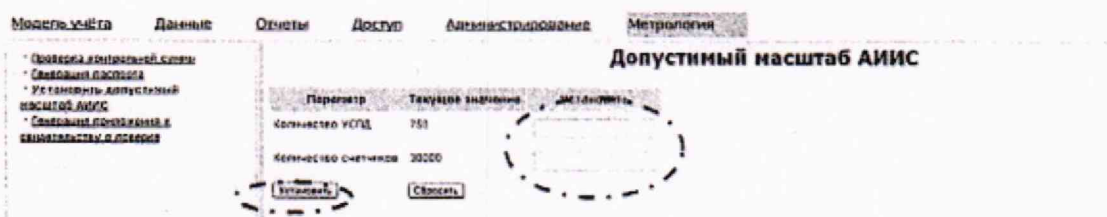


Рисунок 14. Установка допустимого масштаба АИИС

8.2.2.20 Выбрать в главном меню «Метрология», затем «Генерация паспорта». В таблице в столбце «статус» нажать «пометить данные» для любого измерительного канала.

8.2.2.21 Выполнить п. 7.1.1. Убедиться, что в результате появилось сообщение «Не соответствует» в столбце результата метрологической проверки. Выполнить п. 8.2.2.2. для измерительного канала, для которого поместили данные. Убедиться, что помеченные данные за текущие сутки имеют статус «Не достоверно». Пример построения отчета с недостоверными данными приведен на рисунке 14.

Результаты выполнения операции считать положительными, если после установления некорректного времени счетчика, некорректного показания счетчика, истекшего срока поверки и превышение допустимого количества измерительных каналов статус результатов измерений устанавливается «не достоверно».

9 Проверка программного обеспечения

9.1 Выбрать в главном меню «Метрология», затем «Проверка контрольной суммы». Вид окна приведен на рисунке 15. В таблице указать путь к файлу и сам файл «metrolog.jar» (по умолчанию уже вписан путь и необходимый файл). Нажать кнопку «Рассчитать». Сравнить полученные контрольные суммы файла и модуля со значением, указанным в таблице 3.

Проверка контрольной суммы

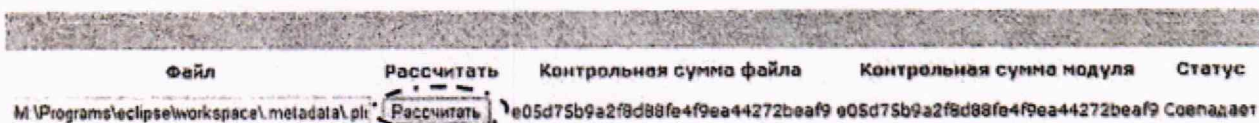


Рисунок 14. Проверка контрольной суммы

Таблица 3

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	metrolog.jar
Номер версии (идентификационный номер) ПО	–
Цифровой идентификатор ПО	e05d75b9a2f8d88fe4f9ea44272beaf9
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	MD5

9.2 Проверить защиту от несанкционированного доступа. Выйти из системы нажав «Завершить сеанс». В форме регистрации, представленной на рисунке 1115, вписать данные пользователя, не обладающего правами «Метролог», например, Учетное имя - demo, пароль demo.

Введите Ваши учетные данные:

Учетное имя

Пароль

Рисунок 15. Форма регистрации пользователя.

9.3 Убедиться в открытии страницы с меньшим набором ссылок меню, пример приведен на рисунке 16. Убедиться, что в нижнем окне с учетным именем пользователя перечислена только одна возможная «Роль» - «Пользователь»

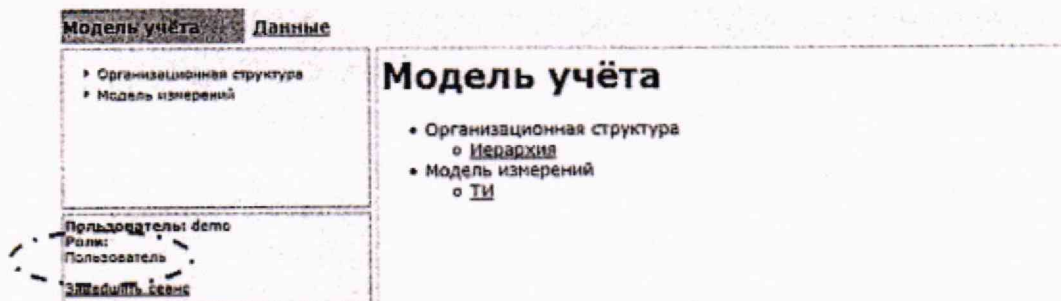


Рисунок 16. Меню с ограниченными правами пользователя

9.4 Выбрать в главном меню «Данные», затем ввод данных «Ввод данных». Выбрать любой производственный объект в выпадающем списке. Нажать кнопку «Фильтровать». Затем нажать ссылку «добавить» (действия выделены на рисунке 17)

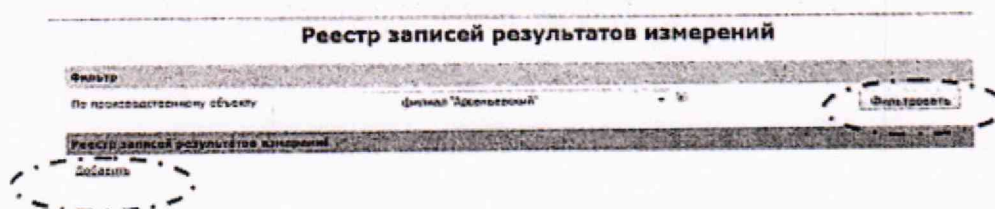


Рисунок 17. Действия при вводе данных

9.5 Убедиться в отказе доступа к вводу данных, при появлении соответствующего предупреждения. Примеры предупреждений представлены на рисунке 18.

У вас нет прав для просмотра данной страницы/выполнения операции, вернитесь назад или на главную

При обработке Вашего запроса произошла ошибка.
Возможно, у Вас недостаточно прав для выполнения операции.
Вернитесь назад и убедитесь в корректности Ваших действий.
При повторении ошибки сообщите о ней администратору портала.

[Вернуться назад](#)

Рисунок 18. Сообщения об отказе доступа

9.6 Вписать в форму аутентификации корректные данные и установить внешний носитель с электронно-цифровой подписью (пользователь с правами «Метролог» аутентифицируется только при подключенном внешнем носителе). Убедиться в успешном запуске программы для редактирования информации об измерительных компонентах, и отображения всех пунктов меню, как показано на рисунке 2.

Результаты проверки считать положительными, если отсутствуют сообщения о недостоверности результатов измерений; количество измерительных каналов не больше 75 000; контрольные суммы соответствуют указанным в таблице 3, настройки АИИС КУЭ РМС и результаты измерений защищены с помощью системы разграничения прав пользователей с электронно-цифровой подписью.

10 Определение метрологических характеристик средства измерений

10.1 Проверка сведений о поверке измерительных компонентов АИИС КУЭ РМС.

Проверить наличие в ФИФ ОЕИ сведений о поверке средств измерений, входящих в состав измерительных каналов АИИС КУЭ РМС.

Считается, что проверка прошла успешно, если все СИ, входящие в состав АИИС КУЭ РМС, обладают действующим статусом поверки.

10.2 Определение погрешности СОЕВ.

Включают блок коррекции времени ЭНКС-2 (далее – БКВ) в соответствии с руководством по эксплуатации. Сравнивают показания БКВ с показаниями часов счетчиков электрической энергии, УСПД, сервера в единый момент времени и фиксируют разность показаний по формуле (1):

$$\Delta T = T_э - T_{ki} \quad (1)$$

где $T_э$ – показания часов БКВ, чч:мм:сс;

T_{ki} – показания часов z-го компонента АИИС КУЭ РМС, чч:мм:сс

Результат проверки считают положительным, если смещение шкалы времени счетчиков, УСПД и сервера не превышает ± 5 с/сут.

10.3 Проверка нагрузки на вторичные цепи трансформаторов тока

10.3.1 Проверяют наличие документов, подтверждающих правильность подключения вторичных обмоток ТТ. При отсутствии таких документов проверяют правильность подключения вторичных обмоток ТТ в составе АИИС КУЭ РМС.

10.3.2 Измеряют мощность нагрузки вторичных цепей ТТ, которая должна находиться в диапазоне, указанном в ГОСТ 7746-2015 «Трансформаторы тока. Общие технические условия» и/или в описании типа средств измерений на конкретный тип ТТ.

Измерение мощности вторичной нагрузки ТТ проводят в соответствии с документом «Методика выполнения измерений параметров нагрузки и вторичных цепей трансформаторов тока и напряжения прибором «Энергомонитор 3.3Т».

При отклонении мощности нагрузки вторичных цепей ТТ от заданного значения, процедуру проверки приостанавливают до устранения данных несоответствий. В случае невозможности устранения выявленных несоответствий АИИС КУЭ РМС в части неисправных ИК бракуется.

Примечания

1. Допускается мощность нагрузки определять расчетным путем, если известны входные (проходные) импедансы всех устройств, подключенных ко вторичным обмоткам ТТ.

2. Допускается проведение измерений в соответствии с другими аттестованными методиками измерений.

11 Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям

Положительные результаты выполнения требований пунктов разделов 7-10 подтверждают соответствие поверяемой АИИС КУЭ РМС метрологическим требованиям, установленным при утверждении типа, и пригодность к дальнейшему применению.

В случае выявления несоответствий по пунктам разделов 7-10 поверяемая АИИС КУЭ не соответствует метрологическим требованиям, установленным в описании типа, и признается непригодной к дальнейшему применению.

12 Оформление результатов поверки

12.1 Сведения о результатах поверки АИИС КУЭ РМС должны быть переданы в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в соответствии с указаниями части 3 статьи 20 Федерального закона от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ, аккредитованным на поверку лицом, проводившим поверку, в сроки, установленные Приказом Минпромторга России от 31.07.2020 г. № 2510.

12.2 По заявлению владельца АИИС КУЭ РМС или лица, представившего АИИС КУЭ РМС на поверку, в случае положительных результатов поверки по п. 13 (подтверждено соответствие средства измерений метрологическим требованиям) выдается свидетельство о поверке, оформленное в соответствии с требованиями Приказа Минпромторга России от 31.07.2020 г. № 2510, или в случае отрицательных результатов поверки по п. 13 (не подтверждено соответствие средства измерений метрологическим требованиям) выдается извещение о непригодности к применению, по форме и содержанию удовлетворяющее требованиям Приказа Минпромторга России от 31.07.2020 г. № 2510, с указанием причин непригодности.

12.3 В приложении к свидетельству о поверке указывают перечень и состав ИК с указанием их наименований, типов, заводских номеров средств измерений (измерительных компонентов) (для счетчиков электрической энергии также указывается условное обозначение модификации и варианта исполнения), прошедших поверку и пригодных к применению. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

12.4 В приложении к извещению о непригодности указывают перечень и состав ИК с указанием их наименований, типов, заводских номеров средств измерений (измерительных компонентов) (для счетчиков электрической энергии также указывается условное обозначение модификации и варианта исполнения), не соответствующих метрологическим требованиям, установленным в описании типа АИИС КУЭ РМС.

12.5 В ходе поверки оформляется протокол поверки, отражающий выполнение процедур по пунктам разделов 7-11 и их результаты. Протокол поверки оформляют в произвольной форме.

Исполнитель
Ведущий инженер по метрологии
ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»



К.С. Ермаков