

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора ФГУП «СНИИМ»

Е.С. Коптев



«05»

2017 г.

Комплекс информационно-вычислительный (ИВК) АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

Методика поверки

МП-097-30007-2017

Настоящая методика поверки распространяется на Комплекс информационно-вычислительный (ИВК) АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» (далее - ИВК), предназначенный для измерения времени, активной и реактивной электрической энергии.

Настоящая методика не распространяется на измерительные компоненты ИВК.

Настоящая методика поверки устанавливает методы и средства поверки при первичной, периодической и внеочередной поверках ИВК.

Первичная поверка ИВК проводится при вводе в эксплуатацию или после ремонта.

Периодическая поверка ИВК проводится в процессе эксплуатации не реже одного раза в 4 года.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 Содержание и последовательность выполнения работ по проверке ИВК должны соответствовать указаниям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	номер пункта
Внешний осмотр	6.1
Опробование	6.2
Подтверждение соответствия ПО	6.3
Проверка метрологических характеристик	6.4

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки используют средства измерений и вспомогательное оборудование, указанное в таблице 2.

Таблица 2

Операция	Эталоны и вспомогательное оборудование
6.4	Переносной персональный компьютер с программным обеспечением, обеспечивающим поддержку протокола NTP, и доступом в Интернет, NTP сервера, работающие от рабочих шкал Государственного первичного эталона времени, частоты и национальной шкалы времени и вторичных эталонов ВЭТ 1-5 и ВЭТ 1-7, ± 10 мс
Допускается использовать другие средства измерений, обеспечивающие требуемую погрешность измерений.	

3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1 Условия поверки должны соответствовать рабочим условиям применения эталонов и вспомогательного оборудования.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 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 эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

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

5 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

5.1 Обеспечить выполнение требований безопасности.

5.2 Обеспечить выполнение условий поверки.

6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр

6.1.1 Внешним осмотром проверяют укомплектованность ИВК, сравнивая фактический состав с составом, отраженным в формуляре.

Результаты выполнения операции считают положительными, если состав ИВК соответствует формуляру.

6.2 Опробование

6.2.1 Используя удаленный доступ, считывают приращения электрической энергии за произвольно выбранный получасовой интервал по не менее, чем трем точкам измерений, входящим в состав АИИС КУЭ, опрашиваемых ИВК, в случае, если в состав АИИС КУЭ входит менее, чем три точки измерений, считывают приращения по всем точкам измерений. Допускается не выполнять данный пункт для АИИС КУЭ, не используемых в коммерческом учете.

6.2.2 Действуя в соответствии с указаниями, приведенными в руководстве пользователя программного обеспечения «Пирамида-2000» ИВК, формируют выходной файл, содержащий результаты измерений электроэнергии за тот же получасовой интервал, что и при выполнении п. 6.2.1.

6.2.3 Сравнивают результаты измерений электроэнергии за один и тот же получасовой интервал, полученные при выполнении п. 6.2.1 и п. 6.2.2.

Результаты выполнения проверки считают положительными, если

– цена единицы наименьшего разряда данных в выходном файле при измерении активной и реактивной электроэнергии составляет 1 кВт·ч и 1 квар·ч соответственно;

– результаты измерений, полученные при выполнении п. 6.2.1 и п. 6.2.2 для результатов измерений активной и реактивной электроэнергии отличаются не более чем на ± 1 кВт·ч или ± 1 квар·ч соответственно.

6.3 Подтверждение соответствия программного обеспечения

6.3.1 Используя программное обеспечение для расчета контрольных сумм MD5 вычислить контрольные суммы файлов метрологически значимой части ПО.

6.3.2 В качестве программного обеспечения для расчета контрольных сумм допускается использовать любое программное обеспечение, реализующее алгоритм, описанный в RFC 1321.

Результаты проверки считают удовлетворительными, если цифровой идентификатор соответствует, указанному в описании типа ИВК. Идентификационные признаки ПО приводят в свидетельстве о поверке.

6.4 Проверка метрологических характеристик.

6.4.1 Проверка отклонений меток времени, формируемых СОЕВ, относительно шкалы времени UTC

6.4.2 Просматривают журнал событий ИВК, убеждаются, что он содержит записи о коррекции шкалы времени часов сервера баз данных с указанием времени до коррекции и после коррекции.

6.4.3 Устанавливают часы переносной персональной ЭВМ по одному из тайм-серверов, работающих от рабочих шкал времени государственного первичного эталона единиц времени, частоты и национальной шкалы времени ГЭТ 1-2012 (ntp1.vniiftri.ru, ntp2.vniiftri.ru или ntp3.vniiftri.ru) с использованием протокола NTP.

6.4.4 Сравнивают показания часов сервера баз данных в составе ИВК с показаниями эталонных часов и определяют поправку $\Delta t_{\text{ИВК}}$.

Результаты проверки считают удовлетворительными, если в журнале событий ИВК имеются отметки о коррекции шкалы часов сервера, различие времени до коррекции и после коррекции не превышает по абсолютной величине 1 с; определенная экспериментально поправка часов сервера баз данных ИВК не превышает по абсолютной величине 1 с.

7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1 При положительных результатах поверки оформляют свидетельство о поверке; поверительное клеймо наносится на свидетельство о поверке.

7.2 На оборотной стороне свидетельства о поверке делается запись «Настоящее свидетельство о поверке действительно при наличии действующих результатов поверки устройство синхронизации времени в составе ИВК», указывают цифровой идентификатор программного обеспечения.

7.3 В случае получения отрицательных результатов поверки свидетельство о поверке аннулируют, гасят клеймо о поверке, оформляют извещение о непригодности.