

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ФБУ «Пензенский ЦСМ»



Ю. Г. Тюрина

1 октября 2019 г.

Комплекс программно-технических средств мониторинга ГТС ВСП Жигулевской ГЭС

Методика поверки

МП 466-2019

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая методика поверки распространяется на комплекс программно-технических средств мониторинга ГТС ВСП Жигулевской ГЭС (далее – комплекс), предназначенный для измерений силы постоянного тока, и устанавливает методику их первичной и периодической поверки.

Интервал между поверками (межповерочный интервал) – 2 года.

1 ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1. Поверка комплекса на части диапазона измерений (поддиапазонов измерений) невозможна. Допускается проведение поверки отдельных измерительных каналов из состава комплекса с обязательным указанием в свидетельстве о поверке информации об объеме проведенной поверки.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики	Рекомендуемые средства поверки	Требуемые значения метрологических характеристик
1 Внешний осмотр	4.1	–	–
2 Опробование	4.2	–	–
3 Проверка погрешности изменений силы постоянного тока	4.3	Калибратор многофункциональный МСХ-II-R	Диапазон воспроизведения силы постоянного тока от 0 до 24 мА. Погрешность $\pm 0,004$ мА.

Примечание: допускается применять другие средства измерений, обеспечивающие требуемую точность

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки должны соблюдаться требования безопасности, установленные действующими «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», требования разделов «Указания мер безопасности», приведённых в эксплуатационной документации применяемых СИ.

К выполнению поверки могут быть допущены специалисты, прошедшие обучение и аттестованные в качестве поверителей по соответствующим видам измерений.

3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С от 10 до 35;
- относительная влажность воздуха, % до 80;
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800);
- напряжение питающей сети переменного тока, В от 198 до 242;
- частота питающей сети, Гц 50 ± 1 .

3.2 Непосредственно перед проведением поверки необходимо подготовить комплекс и средства поверки к работе в соответствии с их эксплуатационной документацией.

Все средства измерений, используемые при поверке, должны иметь непросроченные свидетельства о поверке.

4 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

4.1 Внешний осмотр

Провести внешний осмотр поверяемого комплекса.

Комплекс не допускается к дальнейшей поверке, если обнаружено:

- несоответствие внешнего вида эксплуатационной документации;
- неправильность, отсутствие или неоднозначность прочтения заводских номеров и типов составных частей комплекса;

– наличие механических повреждений, обрывов и нарушения изоляции кабелей, влияющих на функционирование комплекса.

4.2 Опробование

В соответствии с эксплуатационной документацией на комплекс проверить его функционирование в целом при нулевых значениях входных величин.

Провести проверку идентификационных данных метрологически значимого программного обеспечения (ПО) согласно руководства по эксплуатации на комплекс.

Комплекс признается годным, если он функционирует без сбоев и без появлений сообщений об ошибках, а идентификационные данные метрологически значимого программного обеспечения соответствуют указанным в руководстве по эксплуатации и описании типа.

4.3 Проверка погрешности измерений силы постоянного тока

Проверка проводится в точках 0; 25; 50; 75; 100 % от диапазона измерений для каждого измерительного канала.

Погрешность определяется методом сравнения показаний комплекса со значениями силы постоянного тока, подаваемых с калибратора многофункционального на вход комплекса.

Вычислить значение относительной погрешности δ_I по формуле:

$$\delta_I = ((I_{\text{изм}} - I_{\text{зад}}) / I_{\text{зад}}) \cdot 100 \%, \quad (1)$$

где $I_{\text{изм}}$ – результат измерений комплекса, мА;

$I_{\text{зад}}$ – заданное значение силы постоянного тока, мА.

Комплекс признается годным, если в каждой проверяемой точке относительная погрешность не превышает $\pm 0,25 \%$.

5 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

На основании положительных результатов поверки оформляется свидетельство о поверке по форме приложения 1 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утвержденному Приказом Минпромторга от 2 июля 2015 г. № 1815.

Примечание – В случае если проведена поверка отдельных измерительных каналов из состава комплекса с положительными результатами, в свидетельстве о поверке комплекса обязательно должен быть приведен перечень этих измерительных каналов.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

По требованию потребителя может быть оформлен протокол поверки по форме, принятой в организации, проводившей поверку.

На основании отрицательных результатов поверки оформляется извещение о непригодности к применению по форме приложения 2 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утвержденному Приказом Минпромторга от 2 июля 2015 г. № 1815.