

Сводка отзывов на полученные замечания по первой редакции проекта стандарта  
«ГСИ. Вольтметры электронные аналоговые переменного тока. Методика поверки»

№ п/п	Организация, номер письма	№ раздела, пункта	Замечания и предложения	Сведения о принятии/непринятии замечаний и предложений
1	ФБУ «Хабаровский ЦСМ» исх. № 280-80/4686 от 27.11.2019	п. 7.4	Что подразумевается под выражением «аттестованных на право работы с электроустановками»? При работе на электроустановках персонал имеет соответствующую группу по электробезопасности и проходит периодическую проверку знаний в органах Росэнергонадзора. Аттестации как таковой не существует.	Принято
2	ФБУ «Хабаровский ЦСМ» исх. № 280-80/4686 от 27.11.2019	п. 10.3.4	Данная процедура необходима для стрелочных СИ, т.к. имеется механическая погрешность. Зачем это для цифровой индикации.	Принято
3	ФБУ «Хабаровский ЦСМ» исх. № 280-80/4686 от 27.11.2019	п. 10.5	Термин «бракуют» не корректен.	Принято
4	ФБУ «Хабаровский ЦСМ» исх. № 280-80/4686 от 27.11.2019	п. 11.2	В соответствии с приказом от 2 июля 2015 №1815 термин «Поверительное клеймо» заменить на термин «Знак поверки»	Принято
5	ФБУ «Хабаровский ЦСМ» исх. № 280-80/4686 от 27.11.2019	п. 11.3	В соответствии с приказом от 2 июля 2015 №1815 про поверительные клейма и «Свидетельства о поверке» процедура гашения и аннулирования не прописана.	Принято

6	ФБУ «Тест – С.-Петербург» исх. № 479/П-4888 от 22.11.2019	Общее	В соответствии с Приказом Росстандарта от 29.05.2018 № 1053 кроме прямых измерений применяются так же методы сличения, чего нет в проекте рассматриваемого ГОСТа Р.	Принято
7	ФБУ «УРАЛТЕСТ» исх. 3100/4922 от 07.10.2019	п. 3.2	Приведен термин «поверка», в ФЗ-102 и РМГ 29 они несколько различаются, поэтому необходимо указать ссылку на документы	Принято
8	ФБУ «УРАЛТЕСТ» исх. 3100/4922 от 07.10.2019	п. 4.1	Вместо «поверочных лабораторий» необходимо написать «аккредитованные на проведение поверки СИ в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридические лица и индивидуальные предприниматели (далее - аккредитованные юридические лица и индивидуальные предприниматели)»	Принято
9	ФБУ «УРАЛТЕСТ» исх. 3100/4922 от 07.10.2019	п. 6.4	Дополнить «и аттестованными в качестве эталонов в установленном порядке»	Принято
10	ФБУ «УРАЛТЕСТ» исх. 3100/4922 от 07.10.2019	п. 7.2	Не указаны средства поверки по	Принято
11	ФБУ «УРАЛТЕСТ» исх. 3100/4922 от 07.10.2019	п. 10.1.1	Опечатка, должно быть «на вольтметры»	Принято
12	ФБУ «УРАЛТЕСТ» исх. 3100/4922 от 07.10.2019	п. 10.4.5	«Грубой погрешности измерений» звучит не корректно	Принято
13	ФБУ «УРАЛТЕСТ» исх. 3100/4922 от 07.10.2019	п. 11.2 и 11.3	Привести в соответствие с п.4 и 5 Приказа 1815	Принято
14	ФБУ «УРАЛТЕСТ» исх. 3100/4922 от 07.10.2019	Пояснительная записка	В п.5 учтены требования отмененного документа ПР 50.2.006-94 «ГСИ. Порядок проведения поверки средств измерений» (отменен Приказом Минпромторга России от 02.07.2015 г. № 1815 ИУС 7-2016)	Принято
15	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Раздел 1	Предлагается именовать не «Вольтметры электронные аналоговые...», а «Вольтметры электронные аналоговые и цифровые...», поскольку количество цифровых вольтметров неуклонно растет и НТД на цифровые вольтметры востребована	Отклонено, т.к. поверка цифровых вольтметров осуществляется в соответствии с МИ 1202-86



16	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Раздел 2	Добавить нормативную ссылку на РМГ 29-2013 (термин «поверка») заимствовать из него п. 9.9)	Принято
17	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Раздел 3	В терминны и определения добавить термин цифровой вольтметр с соответствующим определением	Отклонено, т.к. поверка цифровых вольтметров осуществляется в соответствии с МИ 1202-86
18	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Раздел 5	Ввести в раздел 5 п. 5.3, указывающий, что: - проверку электрической прочности изоляции цепей сетевого питания; - проверку электрического сопротивления изоляции цепей сетевого питания; - проверку электрического сопротивления защитного заземления выполняют при первичной поверке и поверке после ремонта методами, изложенными в ГОСТ 12.2.091-2012 при наличии и с уточнением соответствующих указаний в РЭ на конкретный тип поверяемого вольтметра	Учтено в п. 4.2
19	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Раздел 6, п. 6.2	Убрать слово «калибраторы», поскольку в перечне средств поверки указан «прибор для поверки вольтметров В1-9 с блоком усиления напряжения Я1В-22».	Принято
20	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Таблица 2	Заголовок первого столбца написать «Тип средства поверки», так как указано не наименование СИ, а тип.	Принято
21	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Таблица 2	Редакционная правка – написать «Н4-14» слито.	Принято
22	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Примечание	Примечание изложить: «Примечание – При проведении поверки допускается использование средств поверки с погрешностью измерений, не превышающих 1:3 допускаемой погрешности, определяемой метрологической характеристикой поверяемого	Учтено

			вольтметра».	
23	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 6.3	п. 6.3 – исключить, так как он дублирует примечание.	Отклонено
24	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 7.1	Атмосферное давление: добавить в скобках диапазон значений в единицах мм рт. ст.	Принято
25	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 7.2	п. 7.2 изложить: «Предел допускаемой относительной погрешности поверки вольтметра...»	Принято
26	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Таблица 3	Название 1 столбца: Предел допускаемой относительной погрешности поверяемого вольтметра $\delta$ , %	Принято
27	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Таблица 3	Название 2 столбца: Допускаемое значение коэффициента гармоник средства поверки $K_r$ , %	Принято
28	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Таблица 3	Редакционная правка – убрать повторное тире в наименовании таблицы	Принято
29	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 7.2	После таблицы расшифровать значение $\delta$ , «где $\delta$ – это...»	Отклонено
30	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 7.3	п. 7.3 удалить, так как условия для проведения поверки указаны в п. 7.1	Принято
31	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Раздел 8	В раздел 8 добавить ГОСТ 12.2.091-2012 - «Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения и ГОСТ 12.2.007.0-75 – «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности». Ссылки на указанные нормативные документы добавить в раздел 2.	Принято



32	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 10.1.1 строка с первым тире	Ошибка: заменить «та вольтметр» на «на вольтметр»	Принято
33	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 10.1.1 строка с третьим тире	- надежность и правильность крепления кнопок, ручек управления	Принято
34	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 10.1.1 строка с четвертым тире	- плавность хода ручек настройки (для стрелочных вольтметров»	Отклонено (см. название проекта ГОСТа Р)
35	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 10.1.1 строка с шестым тире	- отсутствие дефектов показаний отсчетного устройства (дисплея (для цифровых вольтметров),...	Отклонено (см. название проекта ГОСТа Р)
36	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 10.2.1	Перед первым действием (тире) добавить действие: «- замкнуть вход вольтметра накоротко (подать нулевое напряжение)» (для стрелочных вольтметров)	Принято
37	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 10.2.2	Между первым и вторым действием (тире) добавить действие: «разомкнуть вход вольтметра и подключить его к средству поверки»	Принято частично
38	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	Рисунок 1	Изменить надписи: «Калибратор переменного напряжения» на «Средство поверки» «Поверяемое средство измерения» на «Поверяемый вольтметр»	Принято
39	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России	п. 10.3.4	Пункт относится только для стрелочных вольтметров и не может быть применен для цифровых вольтметров.	Учено

	исх. № 5603 от 30.10.2019		Уточнить в тексте «Для стрелочных вольтметров»	
40	ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России исх. № 5603 от 30.10.2019	п. 11.3	Окончание абзаца «...в технической документации» заменить на «...в эксплуатационных документах». Имеется в виду Руководство по эксплуатации, формуляр или паспорт.	Принято
41	ФБУ «Новосибирский ЦСМ»		Исключить из операций периодической поверки п.4. Определение погрешности вольтметра в рабочей области частот, так как это очень трудозатратно и вряд ли выполнимо из-за требований (СанПин 2.2.4/2.1.8.055-96).	Отклонено, т.к. требования СанПин 2.2.4/2.1.8.055-96 являются недействующими
42	ФБУ «Новосибирский ЦСМ»		В средства поверки добавить генераторы, вольтметры (например 3458, В3-49), осциллограф	Учено частично
43	ФБУ «Новосибирский ЦСМ»		Добавить возможность поверки методом непосредственного сличения, так как для рабочей области частот возможности указанных вами калибраторов недостаточны.	Принято
44	ФБУ «Новосибирский ЦСМ»		Погрешность определять не на конечных отметках шкалы всех диапазонов, а на отметке из первой трети установленного предела измерений. Если погрешность в начале диапазона (в режиме наихудшей чувствительности детектора) будет в допустимых пределах, то и при более мощном сигнале средство измерений будет пригодно.	Отклонено, т.к. поверка конечной отметки обязательна

Руководитель разработки,  
ведущий научный сотрудник  
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Г.П. Теличенко

Исполнитель, инженер  
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Д.В. Шавалдин