

СОГЛАСОВАНО
Зам. генерального директора
по радиотехническим и
электромагнитным измерениям
ФГУП «ВНИИФТРИ»

«»
И.М. Малай
2018 г.



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АУ «Технопарк-Мордовия»

«»
В.В. Якуба
2018 г.



Комплекс испытательного оборудования
НАР1000-1Р
Программа первичной аттестации

123.24.18 ПА

р. п. Менделеево
2018

Содержание

	стр.
1 Объект аттестации.....	3
2 Цель аттестации.....	3
3 Общие положения.....	4
4 Объем аттестации.....	5
5 Условия и порядок проведения аттестации.....	5
6 Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	6
7 Методика аттестации.....	6
8 Материально-техническое и метрологическое обеспечение аттестации.....	6
9 Обработка результатов проверок.....	7
10 Требования к отчетности.....	7

Настоящая программа первичной аттестации разработана в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.568-2017.

1 ОБЪЕКТ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Объект аттестации: комплекс испытательного оборудования HAR1000-1P (далее - комплекс), зав. № зав. №HAR1000-1P 230V-0234..

1.2 Принадлежность: АУ «Технопарк-Мордовия».

1.3 В ходе аттестации должны быть определены характеристики комплекса, приведенные в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Подтверждаемые характеристики комплекса

Наименование параметра	Номинальное значение	Допускаемое отклонение
<i>Определение характеристик испытательного воздействия при испытаниях на устойчивость к искажениям синусоидальности напряжения электропитания ГОСТ 30804.4.13-2013 (IEC 61000-4-13:2002)</i>		
Выходное напряжение в режиме генерации переменного напряжения, В	50...300	± 1 %
Отношение амплитудного и среднеквадратичного значения выходного напряжения	1,41	± 0,01
Фазовый угол между пиком и моментом прохождения через ноль осциллограммы выходного напряжения, °	90	±3
Коэффициент гармоник напряжения выходного сигнала в режиме генерации переменного напряжения 220 В 50 Гц, %		не более
3 гармоника	0,9	
5 гармоника	0,4	
7 гармоника	0,3	
2,4,6,8,9 гармоника	0,2	
11...40 гармоника	0,1	
Коэффициент гармоник напряжения 220 В 50 Гц в режиме генерации гармонических составляющих, %		±5 %
2, 29 гармоника	5	
3 гармоника	9	
4, 21, 27, 33, 39 гармоника	2	
5 гармоника	12	
7 гармоника	10	
9 гармоника	4	
11, 13 гармоника	7	
15, 31, 35, 37 гармоника	3	
17, 19 гармоника	6	
с 6 по 40 четные гармоники	1,5	
Частота выходного напряжения, Гц	50...2000	±0,3 %

Продолжение таблицы 1.1

Наименование параметра	Номинальное значение	Допускаемое отклонение
<i>Определение характеристик испытательного воздействия при испытаниях на устойчивость к пульсациям напряжения электропитания постоянного тока ГОСТ Р 51317.4.17-2000 (МЭК 61000-4-17-99)</i>		
Выходное постоянное напряжение $U_{вых}$, В	10...110	$\pm 1 \%$
Изменение выходного напряжения под нагрузкой	5 %	не более
Форма выходного напряжения	Переменная составляющая, имеющая синусоидально-линейную характеристику	
Частота пульсаций	50 Гц	$\pm 1 \%$
Размах пульсаций напряжения, % от $U_{вых}$	2	$\pm 20 \%$
	5	
	10	
	15	
<i>Определение характеристик испытательного воздействия при испытаниях на устойчивость к колебаниям напряжения электропитания, ГОСТ Р 51317.4.14-2000 (МЭК 61000-4-14-99)</i>		
Выходное напряжение в режиме холостого хода	165...290	$\pm 1 \%$
Частота выходного напряжения	50 Гц	$\pm 1,25$ Гц
Амплитуда выбросов выходного напряжения	5 % от изменения напряжения	Не более
Период следования помехи	5 с	$\pm 0,5$ с
Длительность помехи	2 с	$\pm 0,2$ с
Время спада и нарастания напряжения	0,1 с	$\pm 0,001$ с
Длительность паузы	60 с	± 6 с

2 ЦЕЛЬ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Целью первичной аттестации является подтверждение характеристик комплекса и возможности воспроизведения условий испытаний в заданных пределах с допускаемыми отклонениями, а также установление годности использования комплекса к проведению испытаний технических средств, в соответствии с требованиями, установленными в технической документации на комплекс.

2.2 В процессе эксплуатации комплекс подвергают периодической аттестации через интервалы времени, устанавливаемые в эксплуатационной документации на комплекс, в документах, определяющих методики аттестации, или при первичной аттестации комплекса.

Примечание — Интервалы времени периодической аттестации могут быть установлены по наименьшему периоду поверки средств измерений, входящих в состав аттестуемого комплекса, по результатам контроля состояния аналогичных комплексов, применяемых в организации, и скорректированы по результатам контроля состояния комплекса в процессе его эксплуатации.

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Аттестация комплекса проводится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.568-2017 и настоящей программы первичной аттестации.

3.2 Место проведения аттестации – АУ «Технопарк-Мордовия».

3.3 Первичная аттестация проводится комиссией, которая в соответствии с ГОСТ Р 8.568-2017 включает представителей:

- подразделения АУ «Технопарк-Мордовия» проводящего испытания на данном испытательном оборудовании;
- метрологической службы АУ «Технопарк-Мордовия»;

– ФГУП «ВНИИФТРИ».

Комиссию назначает руководитель АУ «Технопарк-Мордовия».

Начало аттестации определяется датой, указанным в приказе руководителя АУ «Технопарк-Мордовия» о назначении комиссии.

Результаты первичной аттестации оформляются протоколом, подписанным председателем и членами комиссии.

3.4 На аттестацию представляется следующая техническая документация:

- эксплуатационные документы (далее – ЭД) на комплекс по ГОСТ 2.601-2013, ГОСТ 2.610-2006 (руководство по эксплуатации и паспорт или формуляр);
- настоящая программа аттестации;
- методика первичной аттестации: «Комплекс испытательного оборудования HAR1000-1P. Методика первичной (периодической, повторной) аттестации»;
- ЭД на применяемые при аттестации средства измерений, свидетельства о поверке средств измерений или иные подтверждения поверки, на используемые средства измерений;
- документы, подтверждающие соответствие комплекса требованиям безопасности и охраны окружающей среды;
- заключение по результатам метрологической экспертизы программы и методики первичной аттестации.

4 ОБЪЕМ АТТЕСТАЦИИ

4.1 При проведении аттестации должны быть выполнены операции, указанные в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Операции аттестации

Наименование операций	Номер пункта методики	Проведение операции при	
		первичной аттестации	периодической аттестации
Проверка наличия технической документации и соответствия ее нормативным документам	7.1	+	+
Проверка комплектности	7.2	+	+
Внешний осмотр	7.3	+	+
Контроль параметров, характеризующих условия проведения аттестации	7.4	+	+
Проверка выполнения требований безопасности	7.5		
Опробование	7.6	+	+
Определение амплитудных и фазовых соотношений выходного сигнала в режиме генерации переменного напряжения	7.7	+	+
Определение коэффициента гармоник напряжения выходного сигнала в режиме генерации переменного напряжения 220 В 50 Гц при работе на нагрузку 25 Ом	7.8	+	+
Определение коэффициента гармоник напряжения в режиме генерации гармонических составляющих	7.9	+	+
Определение погрешности установки выходного переменного напряжения при работе на нагрузку 25 Ом	7.11	+	+

Продолжение таблицы 4.1

Наименование операций	Номер пункта методики	Проведение операции при	
		первичной аттестации	периодической аттестации
Определение погрешности установки выходного постоянного напряжения в режиме работы на нагрузку 25 Ом	7.12	+	+
Определение изменения выходного постоянного напряжения под нагрузкой	7.13	+	+
Определение частоты пульсаций, размаха пульсаций напряжения и формы выходного напряжения	7.14	+	+

5 УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Порядок проведения аттестации – в соответствии с ГОСТ Р 8.568-2017.

5.2 Аттестация проводится при условиях:

- температура окружающего воздуха от 15 до 25 °С,
- относительная влажность от 30 до 80 %,
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа (от 630 до 795 мм рт.ст.),
- напряжение сети питания (220 ± 22) В,
- частота сети питания (50,0 ± 0,4) Гц.

5.3 К работе с комплексом допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и допущенные к самостоятельной работе с комплексом. Специальных требований к квалификации операторов в процессе проведения аттестации комплекса не предъявляется.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1 При подготовке и проведении аттестации следует соблюдать требования безопасности и производственной санитарии, установленные в ЭД на средства измерений

7 МЕТОДИКА АТТЕСТАЦИИ

7.1 Методика аттестации комплекса изложена в документе «Комплекс испытательного оборудования HAR1000-1P. Методика первичной (периодической, повторной) аттестации»

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Материально-техническое обеспечение аттестации

8.1.1 АУ «Технопарк-Мордовия» представляет комиссии по проведению аттестации документацию, указанную в 3.4 настоящей программы.

8.1.2 АУ «Технопарк-Мордовия» осуществляет допуск комиссии к работе с документацией и техникой в установленном порядке.

8.2 Метрологическое обеспечение аттестации

8.2.1 Погрешность СИ, применяемых при аттестации, должна быть не более 1/3 предела допускаемого отклонения параметра воспроизводимого испытательного режима, устанавливаемого в документации на комплекс. Для параметров с односторонним ограничением значение допустимой погрешности измерений должно быть не более заданного (требуемого).

8.2.2 Все средства измерений, применяемые при аттестации, должны быть, утвержденного типа, внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (Государственный реестр средств измерений), иметь действующие свидетельства или иные подтверждения поверки.

9 ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРОК

9.1 Обработка результатов проверок при аттестации включает обработку результатов измерений и определение технических характеристик комплекса.

9.2 При обработке используют расчетные соотношения, указанные в разделах методики аттестации комплекса.

9.3 После обработки результаты аттестации отражают в протоколе в виде таблиц с указанием наименования, заданных и полученных значений каждой определяемой при аттестации характеристики комплекса.

10 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ

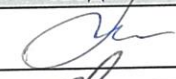


10.1 Результаты первичной аттестации заносятся в протокол первичной аттестации. Рекомендуемая форма протокола первичной аттестации приведена в приложении А ГОСТ Р 8.568-2017 (приложение А).

10.2 При положительных результатах первичной аттестации на основании протокола аттестации оформляется аттестат об аттестации. Аттестат оформляется в соответствии с приложением Б ГОСТ Р 8.568-2017. В паспорте (формуляре) на комплекс производится соответствующая запись с указанием даты следующей аттестации.



10.3 Комплекс считают пригодным к эксплуатации, если полученные в результате аттестации значения его характеристик удовлетворяют требованиям ЭД.

10.4 В случае отрицательных результатов аттестации, комплекс к применению не допускается. Отрицательные результаты отражаются в протоколе аттестации и паспорте (формуляре) комплекса.

От АУ «Технопарк-Мордовия»

Должность	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
Гл. инженер ЦПИ	С.А.Матявин		18.10.18
Инженер-испытатель	А.С.Евдокимов		18.10.18
Инженер-испытатель	А.С.Кумакшев		18.10.18

От ФГУП «ВНИИФТРИ»

Должность	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
Начальник лаборатории 140	А.Е. Ескин		18.10.18
Инженер лаборатории 140	Ф.Г. Колдашов		18.10.18