



по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

единый адрес для всех регионов: pnt@nt-rt.ru
веб-сайт: point.nt-rt.ru

Генератор влажного воздуха

ГВВ-1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(СДФИ.002014.001-00 РЭ)



СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение изделия	3
2	Технические характеристики.....	3
3	Комплектность поставки.....	4
4	Подготовка генератора к использованию.....	4
5	Эксплуатация и обслуживание генератора	5
6	Хранение.....	7
7	Транспортирование.....	7
8	Поверка	7
9	Свидетельство о приемке.....	8
10	Приложение А.....	9
11	Приложение Б.....	10
12	Приложение В	11

Настоящий документ является руководством по эксплуатации генератора влажного воздуха (далее - генератор) и содержит технические данные, описание принципа действия и устройства, а также сведения необходимые для правильной эксплуатации генератора.

В генераторе реализуется динамический принцип смешения двух газовых (воздушных) потоков, из которых один представляет максимально осушенный, а второй максимально увлажненный. Данные потоки смешиваются в заданных пропорциях, регулируемых при помощи входных регуляторов расхода от 0 до 1 л/мин.

1 Назначение изделия

1.1 С помощью генератора задается определенный процент влажности воздуха для последующей поверки и (или) калибровки измерителей влажности методом сличения.

2 Технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики приведены в таблице 1

Таблица 1

Напряжение питания	195...252 В, 50±1 Гц
Потребляемая мощность	1 КВт
Электрическое сопротивление изоляции	≥ 20 МОм
Степень защиты корпуса	IP20
Предел регулирования относительной влажности в камере	2...98 %
Нестабильность относительной влажности в камере	Не более 0,2%
Неравномерность относительной влажности в камере	Не более 0,2%
Точность измерения относительной влажности в камере	1.0%
Время выхода в рабочий режим не более	30 мин.
Масса	Не более 55 кг
Габариты	Приложение А
Средняя наработка на отказ	10000 ч.
Средний срок службы	12 лет.

3 Комплектность поставки

1. Генератор влажности воздуха	1
2. ИВВ-НС-S (измеритель влажности воздуха)	1
3. Компрессор	1
4. Руководство по эксплуатации генератора	1
5. Руководство по эксплуатации (ИВВ)	1
6. Программа и методика аттестации генератора влажного воздуха ГВВ-1 ПМА.ПЛ 134-07	1

4 Подготовка генератора к использованию

4.1 После извлечения изделия из упаковки оно должно находиться в помещении, не менее 2 часов.

4.2 Перед включением нужно проверить уровень воды на передней панели. При низком уровне воды (нижняя отметка на уровнемере) необходимо залить дистиллированную воду в бак.

Заливка воды осуществляется в верхней части генератора. При заливке воды следует следить, чтобы уровень не превысил предельно допустимой отметки.

ВНИМАНИЕ!!! При заливке воды два ротаметра должны быть открыты, а генератор отключен от сети. После залива воды плотно закрутить пробку.

4.3 При первом включении к входному штуцеру генератора, расположенному на задней стенке, необходимо подключить компрессор, который идет в комплекте с генератором влажности. Допускается использовать другие источники сжатого воздуха, если они соответствуют данным характеристикам: минимальный расход обеспечивающий работоспособность генератора – 3 л/мин, минимальное давление 1 бар, максимальное давление 5 бар.

5 Эксплуатация и обслуживание генератора

5.1 Не использовать генератор на открытом воздухе, в помещениях с большой влажностью.

5.2 Не ставить генератор в местах, где возможны сквозняки, либо резкое изменение температуры (вентиляторы, вблизи дверей, окон, нагревательных батарей).

5.3 Каждый раз при включении генератора необходимо проверять уровень воды в баке, и следить, что бы он ни опускался ниже предельно допустимого уровня. При опускании уровня воды ниже предельного уровня включается защитная сигнализация, работа генератора останавливается и на табло выводится надпись «Err3»

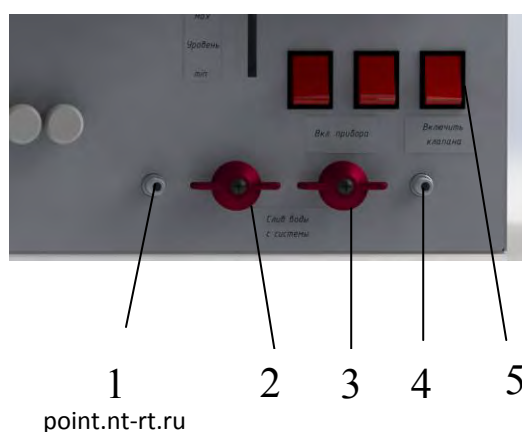
5.4 Если в камере при поверке приборов есть пустые гнезда, их необходимо заглушать пробками, которые поставляются в комплекте.

5.5 Достижение относительной влажности более 92 % может быть обеспечено при небольшом подогреве воды в насытителе (~2-3 °С), относительно температуры окружающей среды.

5.6 Рекомендуется сливать воду с каплеуловителя после наработки в течение 50 часов. Это осуществляется при помощи открытия левого крана находящегося на передней панели генератора и сливного отверстия, которое расположено рядом с краном.

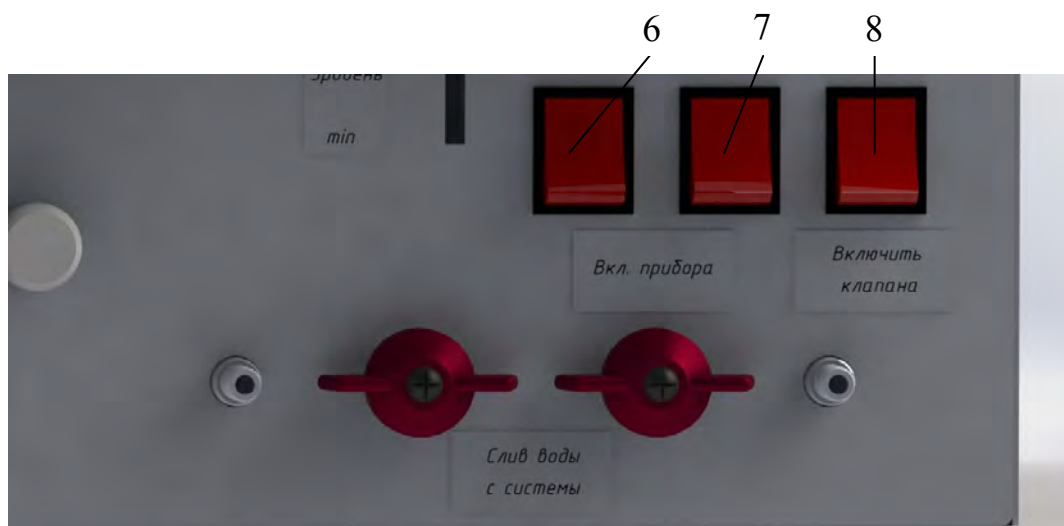
5.7 Желательно избегать долговременной работы генератора при воспроизведении относительной влажности свыше 95%. При столь высоких влажностях генератор вполне работоспособен. Однако следует помнить, что малейшее падение температуры в камере (где установлены гигрометры) может вызвать конденсацию влаги и, тем самым, повреждение гигрометров.

5.8 Если генератор планируется долго не использовать, необходимо слить воду с барботера и каплеуловителя при помощи кранов (2,3), и сливных отверстий (1, 4), перед этим выключив клапан системы (5).

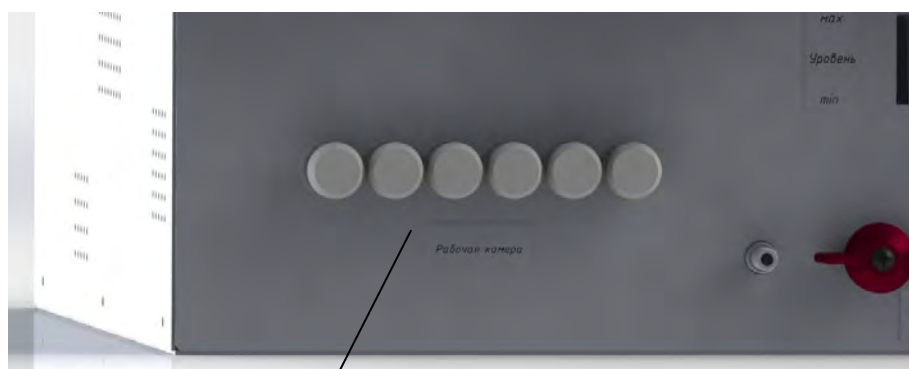
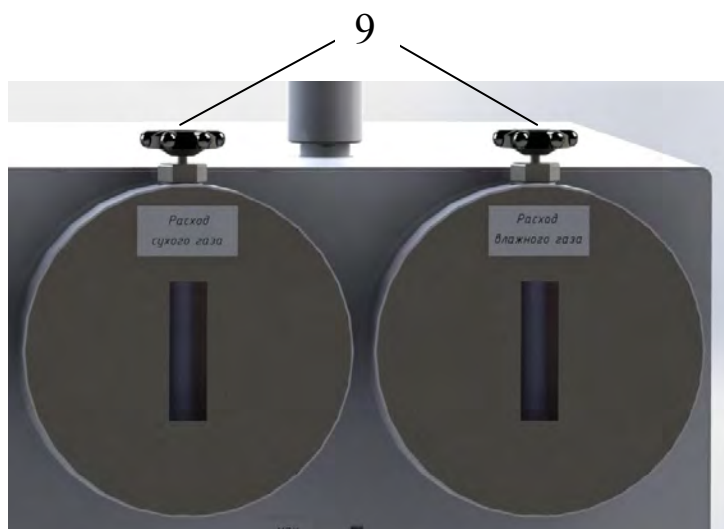


5.9 Включение генератора осуществляется:

- Включить компрессор
- Поочередным нажатием кнопок (6, 7, 8) включить прибор
- Установить сенсор гигрометра в рабочую камеру генератора



- Регулируя расход сухого и влажного газа при помощи ротаметров (9) установить требуемую влажность в рабочей камере (10). Основные положения поплавков ротаметра приведены в приложении В.



10

- Выждать время для установления стабильных показаний (дрейф показаний не более 0.1% в течении 5 мин).

5.10 Перед выключением прибора в обязательном порядке закрыть ротаметры.

Описание меню прибора приведено в приложении Б.

6 Хранение

6.1 Условия хранения генератора в транспортной таре должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

6.2 Условия хранения генератора без транспортной упаковки должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

7 Транспортирование

7.1 Упаковка датчика обеспечивает его сохранность при транспортировании и хранении.

7.2 Генераторы в упаковке транспортируются всеми видами транспорта, в том числе воздушным транспортом, в отапливаемых герметизированных отсеках.

7.3 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковка не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7.4 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

8 Аттестация

8.1 Период аттестации – 1 год.

8.2 Поверка генератора заключается в методике аттестации генератора влажного воздуха ГВВ-1 (ПМА.ПЛ 134-07) и поверки ИВВ.

8.3 Гарантийный срок эксплуатации генератора – 18 мес со дня ввода в эксплуатацию.

8.4 Гарантийный срок хранения генератора – 6 мес со дня изготовления.

9 Свидетельство о приемке

Генератор ГВВ-1 зав. № 001 признан годным к эксплуатации в соответствии с «Программой и методикой аттестации генератора влажного воздуха ГВВ-1 ПМА.ПЛ 134-07».

Ответственный за приемку:

_____/_____/

(подпись)

(расшифровка подписи)



Место клейма ОТК

МП

Дата выпуска

01.04.2014

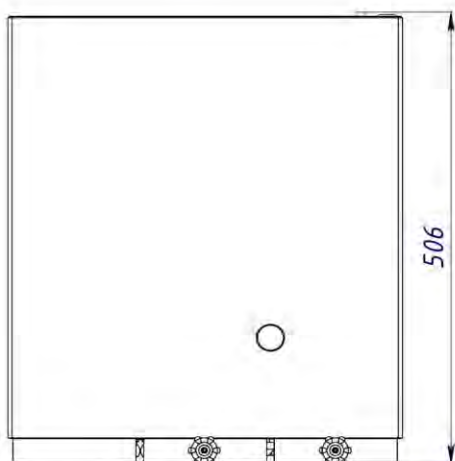
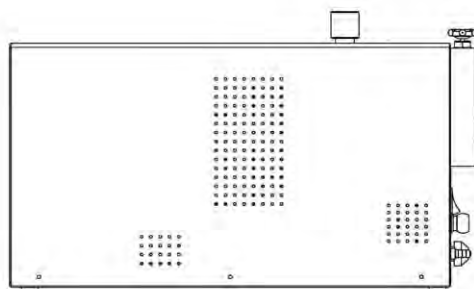
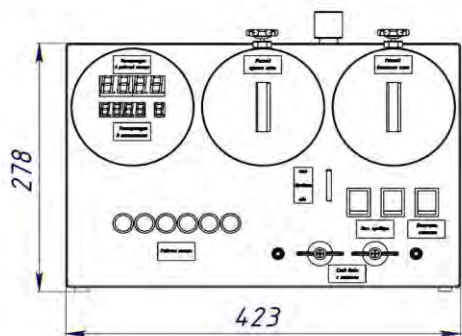
(число, месяц, год)

Руководитель предприятия изготовителя

(подпись)

Приложение А

Внешний вид и габаритные размеры ГВВ-1

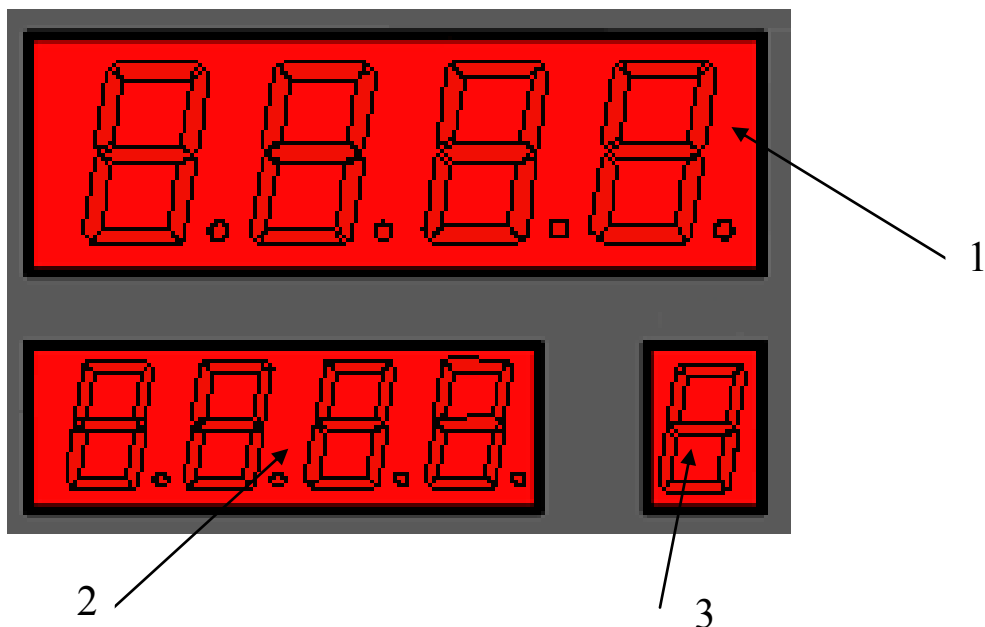


Приложение Б

Описание меню прибора

Прибор имеет три информационных поля на цифровом табло:

- Температура в рабочей камере (1);
- Температура в насытителе (2);
- Измеряемая величина, градусы цельсия (3);



При возникновении ошибок в работе устройства, они будут отображены на цифровом табло. Коды ошибок приведены в таблице 2.

Таблица 2

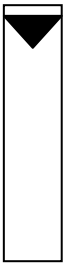
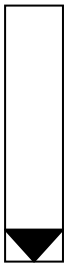


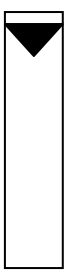
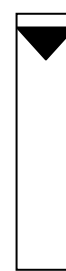

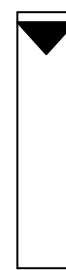
Код ошибки	Описание	Пути исправления
Err0	Нет связи с управляющим устройством	Перезапустить генератор
Err1	Ошибка в измерительных каналах, номера измерительных каналов указаны во втором поле.	Перезапустить генератор
Err2	Нет связи с измерительным устройством	Перезапустить генератор
Err3	Обнаружен низкий уровень воды в насытителе.	Необходимо залить воду в бак, см. п.4.2 и перезапустить генератор

Если при возникновении ошибок Err0-2 перезапуск генератора их не устраняет, необходим его ремонт.

Приложение В

Положение поплавков ротаметра при задании некоторых точек влажности.

Таблица 3

Требуемое значение влажности, %	Положение поплавка ротаметра	
	Сухой воздух	Влажный воздух
5 ± 1		
25 ± 1		
50 ± 1		
75 ± 1		
95 ± 1	