ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ»
(ФГБУ «ВНИИИМТ» РОСЗДРАВНАДЗОРА)

СОГЛАСОВАНО
Заместитель генерального директора
ФГБУ «ВНИИИМТ» Росздравнадзора

_____ Р.Н. Кашапов

М.п.

«17» июня 2026 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

Комплексы программно-аппаратные дистанционного медицинского контроля ДИМЕКО

Методика поверки

ИМТ-МП-0026-2023
с изменением № 1

г. Москва
2026 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на комплексы программно-аппаратные дистанционного медицинского контроля ДИМЕКО (далее по тексту – комплексы) и устанавливает порядок и объём их первичной и периодической поверки.

1.2 При проведении поверки должна обеспечиваться прослеживаемость комплекса к:

– ГЭТ 1-2022 согласно государственной поверочной схеме, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.12.2019 г. № 3464 «Об утверждении государственной поверочной схемы для электродиагностических средств измерений медицинского назначения» (далее – Приказ № 3464);

– ГЭТ 23-2026 согласно государственной поверочной схеме, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.04.2026 г. № 731 «Об утверждении Государственного первичного эталона единицы давления - паскаля и Государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа» (далее – Приказ № 731);

– ГЭТ 34-2020 согласно государственной поверочной схеме, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.01.2026 г. № 147 «Об утверждении Государственного первичного эталона единицы температуры - кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К и Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры» (далее – Приказ № 147);

– ГЭТ 154-2019 согласно государственной поверочной схеме, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.12.2019 г. № 3452 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания этанола в газовых средах» (далее – Приказ № 3452);

- ГЭТ 151-2020 согласно государственной поверочной схеме, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21.11.2023 г. № 2415 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов» (далее – Приказ № 2415).

1.3 Методы, обеспечивающие реализацию методики поверки – метод прямых измерений, метод непосредственного сличения.

1.4 Поверка комплекса должна проводиться в соответствии с требованиями настоящей методики поверки.

1.5 Допускается проведение первичной (периодической) поверки отдельных измерительных каналов в соответствии с заявлением владельца средства измерений, с обязательным указанием в сведениях о поверке информации об объеме проведенной поверки.

1.6 В результате поверки должны быть подтверждены метрологические требования, приведенные в Приложении А.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОПЕРАЦИЙ ПОВЕРКИ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Номер раздела (пункта) методики поверки, в соответствии с которым выполняется операция поверки	Наименование операции поверки	Обязательность выполнения операций поверки при	
		первичной поверке	периодической поверке
7	Внешний осмотр средства измерений	Да	Да
8	Подготовка к поверке и опробование средства измерений	Да	Да
9	Проверка программного обеспечения средства измерений	Да	Да
10	Определение метрологических характеристик средства измерений	Да	Да
10.1	Определение метрологических характеристик канала измерений неинвазивного давления	Да	Да
10.2	Определение метрологических характеристик канала измерений частоты пульса	Да	Да
10.3	Определение метрологических характеристик канала измерений температуры тела человека бесконтактным методом	Да	Да
10.4	Определение метрологических характеристики канала измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе	Да	Да
10.5	Определение метрологических характеристик канала измерений температуры окружающей среды	Да	Да
10.6	Определение метрологических характеристик канала измерений относительной влажности окружающего воздуха	Да	Да
11	Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	Да	Да

3 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающей среды, °С — от +10 до +35
- относительная влажность воздуха, % — от 15 до 80

4 ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИСТАМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ПОВЕРКУ

4.1 К поверке комплексов допускаются специалисты, изучившие эксплуатационные документы на поверяемые средства измерений, средства поверки, настоящую методику поверки.

4.2 Минимальное количество специалистов для выполнения данной методики поверки – один.

4.3 К проведению поверки допускаются лица, соответствующие требованиям, изложенным в статье 41 Приказа Минэкономразвития России от 26.10.2020 года № 707 (ред. от 14.05.2025 г.) «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации».

5 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ПОВЕРКИ

Таблица 2 – Средства поверки

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
п.10.1-10.2 Определение метрологических характеристик канала измерений неинвазивного давления и частоты пульса	Рабочий эталон и выше согласно Приказу № 3464 в диапазоне измерений частоты пульса от 40 до 200 мин[1]	Установка для поверки каналов измерения давления и частоты пульса УПКД-3, рег. № 66733-17.
	Рабочий эталон 4-го разряда и выше согласно Приказу № 731 в диапазоне измерений избыточного давления воздуха в манжете от 20 до 280 мм рт.ст	
п.10.3 Определение метрологических характеристик канала измерений температуры тела человека бесконтактным методом	Рабочий эталон 2-го разряда и выше согласно Приказу № 147 в диапазоне измерений температуры от +32 °С до +42 °С	Калибратор температуры КТ-7.АЧТ, рег. № 91450-24.
п.10.4 Определение метрологических характеристик канала измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе	Рабочий эталон 2-го разряда и выше согласно Приказу № 3452 в диапазоне измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе от 0,0 до 2,0 мг/л	Генератор газовых смесей паров этанола в воздухе GUTH мод. 10-4D, рег. № 57656-14; Стандартные образцы состава раствора этанола ВРЭ-2, ГСО 8789-2006.
	Вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144-2018	
	Поверочный нулевой газ воздух марки Б по ТУ 6-21-5-82 или азот газообразный особой чистоты 1 или 2 сорта по ГОСТ 9293-74 в баллоне под давлением или компрессор, соответствующий требованиям Воздух кл. 0 ГОСТ 17433-80	
п.10.5-10.6 Определение метрологических характеристик	Рабочий эталон 2-го разряда и выше согласно Приказу № 2415 в диапазоне измерений относительной влажности окружающего воздуха от 10 % до	Термогигрометр ИВА-6, мод ИВА-6АР рег. № 46434-11

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
канала измерений температуры окружающей среды и канала измерений относительной влажности воздуха	85 % пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ±1 %	
	Рабочий эталон 3-го разряда и выше согласно. Приказу № 147 в диапазоне измерений температуры от -10 °С до +40 °С	Термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-1-2, рег. № 32777-06.
	Диапазон измерений электрического сопротивления от -10 °С до +40 °С (в температурном эквиваленте)	Измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.10М, рег. № 19736-11.
	Диапазон воспроизведения температуры от -10 °С до +40 °С	Климатическая камера холода, тепла и влаги МТН-251.
	Диапазон воспроизведений относительной влажности от 10 % до 85 %	
р.8 Подготовка к поверке и опробование средства измерений	Диапазон измерений температуры окружающей среды от +10 °С до +35 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ±2 °С, диапазон измерений относительной влажности от 15 % до 80 %, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ±3 %	Измеритель параметров микроклимата МЕТЕОСКОП-М, рег. № 32014-11.
Примечание - Допускается использовать при поверке другие утвержденные и аттестованные эталоны единиц величин, средства измерений утвержденного типа и поверенные, удовлетворяющие метрологическим требованиям, указанным в таблице.		

6 ТРЕБОВАНИЯ (УСЛОВИЯ) ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

6.1 При проведении поверки необходимо соблюдать: требования безопасности, установленные ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности». Также должны быть соблюдены требования безопасности, изложенные в эксплуатационных документах на поверяемые комплексы и применяемые средства поверки.

7 ВНЕШНИЙ ОСМОТР СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

7.1 При внешнем осмотре убедиться в:

– соответствии внешнего вида комплекса изображению, приведенному в описании типа;

– соответствии комплектности, приведенной в руководстве по эксплуатации комплекса;

– отсутствии механических повреждений, препятствующих нормальной работе;

– наличии маркировки на корпусе комплекса, маркировка должна быть хорошо различима и содержать товарный знак изготовителя, наименование и серийный номер.

Результаты внешнего осмотра считать положительными, если комплекс удовлетворяет вышеперечисленным требованиям.

Комплексы, имеющие дефекты, к поверке не допускаются.

8 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ И ОПРОБОВАНИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

8.1 Перед проведением поверки необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- изучить эксплуатационную документацию на поверяемый комплекс и на применяемые средства поверки;
- выдержать комплекс в условиях окружающей среды, указанных в п. 3.1, не менее 2 ч, если он находился в климатических условиях, отличающихся от указанных в п. 3.1, и подготовить его к работе в соответствии с эксплуатационной документацией;
- подготовить к работе средства поверки в соответствии с указаниями их эксплуатационной документации;
- провести контроль условий поверки на соответствие требованиям, указанным в разделе 3, с помощью оборудования, указанного в таблице 2.

8.2 Комплекс, имеющий дефекты, к поверке не допускается.

8.3 Опробование комплекса проводить в следующей последовательности:

- включить электропитание комплекса и убедиться в загрузке стартового экрана;
- войти в меню выбора типа осмотра/исследования в соответствии с руководством по эксплуатации.

Комплекс допускается к дальнейшей поверке, если во время включения комплекса не обнаружено функциональных ошибок, произведен переход в меню выбора типа осмотра/исследования.

9 ПРОВЕРКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Проверку идентификационных данных программного обеспечения (далее – ПО) проводить путем сличения идентификационных данных ПО, указанных в описании типа на комплексы, с идентификационными данными ПО, считанными с дисплея комплекса.

Комплекс допускается к дальнейшей поверке, если ПО соответствует требованиям, указанным в описании типа.

10 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

10.1 Определение метрологических характеристик канала измерений неинвазивного давления проводить в следующей последовательности:

- подключить комплекс к установке для поверки каналов измерения давления и частоты пульса УПКД-3 (далее – установка УПКД-3) в соответствии с руководством по эксплутации;
- собрать пневматическую схему в соответствии с рисунком 1;
- в соответствии с руководством по эксплуатации выбрать в меню измерение давления;
- на установке УПКД-3 перейти в режим статическое давление, последовательно задавать значения избыточного давления в соответствии с таблицей 3, результаты измерений отображаются на дисплее комплекса;

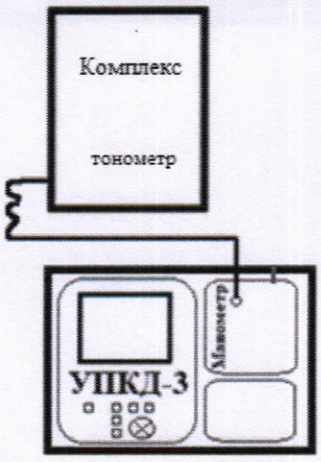


Рисунок 1 – Схема подключения

Таблица 3 – Задаваемые значения избыточного давления

	280	200	150	100	20
Установленное значение избыточного давления, мм рт.ст					
Измеренное значение, мм рт.ст					
Абсолютная погрешность, мм рт.ст					
Установленное значение, мм рт.ст					
Измеренное значение, мм рт.ст					
Абсолютная погрешность, мм рт.ст					
Установленное значение, мм рт.ст					
Измеренное значение, мм рт.ст					
Абсолютная погрешность, мм рт.ст					

- зафиксировать измеренные значения избыточного давления с дисплея комплекса.

10.2 Определение метрологических характеристик канала измерений частоты пульса проводить в следующей последовательности:

- подключить комплекс к установке УПКД-3 в соответствии с руководством по эксплутации;
- собрать пневматическую схему в соответствии с рисунком 2;
- в соответствии с руководством по эксплуатации выбрать в меню измерение частоты пульса;

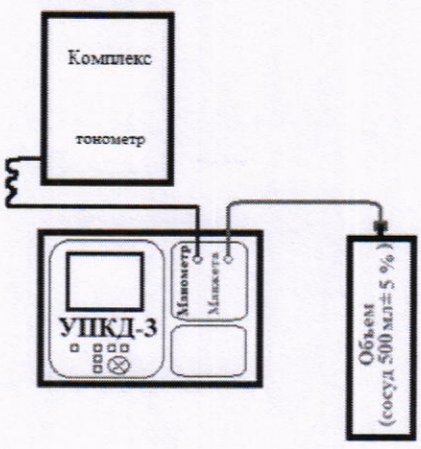


Рисунок 2 – Схема подключения

- на установке УПКД-3 перейти в режим «Динамическое давление» и нажать кнопку «манж.», установить значения SYS 120, DIA 80 и последовательно задавать значения частоты пульса SYS 120, DIA 80 $PR_{ном}$, указанные в таблице 4. Результаты измерений, $PR_{изм}$, отображаются на дисплее комплекса.

Таблица 4 – Задаваемые значения частоты пульса на установке УПКД-3

$PR_{ном}$, $мин^{-1}$	$PR_{изм}$, $мин^{-1}$	$PR_{изм}$, $мин^{-1}$	$PR_{изм}$, $мин^{-1}$	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты пульса, %
200				±5
150				
100				
70				
40				

Примечание – Для задаваемого значения частоты пульса 40 $мин^{-1}$, рекомендуется устанавливать такие значения имитируемых давлений, чтобы разница значений систолического и диастолического давления составляла не менее 100 мм рт.ст. В случае возникновения ошибки измерения его повторяют. Если ошибка повторяется три раза подряд, то констатируется отрицательный результат поверки.

- зафиксировать измеренные значения частоты пульса с дисплея.

10.3 Определение метрологических характеристик канала измерений температуры тела человека бесконтактным методом проводить в следующей последовательности:

- в соответсвии с руководством по эксплуатации выбрать в меню измерение температуры тела человека;

- последовательно задавать с помощью калибратора температуры КТ-7.АЧТ (далее - калибратор) значения температуры, указанные в таблице 5. В каждой точке производится 3 измерения;

Таблица 5 – Задаваемые значения температуры

Задаваемые на калибраторе температуры КТ-7.АЧТ значения температуры, $t_{АЧТ}$, °С	Измеренные комплексом значения температуры $t_{изм}$, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С
32	$t_{изм1}$	±0,5
	$t_{изм2}$	
	$t_{изм3}$	
37	$t_{изм1}$	
	$t_{изм2}$	
	$t_{изм3}$	
42	$t_{изм1}$	
	$t_{изм2}$	
	$t_{изм3}$	

- зафиксировать измеренные значения температуры тела человека с дисплея комплекса.

10.4 Определение метрологических характеристик канала измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе проводить в следующей последовательности:

- собрать схему в соответствии с рисунком 3;

- генератор газовых смесей паров этанола в воздухе GUTH мод. 10-4D (далее – генератор газовых смесей) расположить на рабочем месте, обеспечив отсутствие прямых солнечных лучей и источников охлаждения или нагрева. Длина трубки газовой смеси генератора газовых смесей должна быть не более 5 см. Обеспечить отсутствие влаги и конденсата на внутренних поверхностях генератора газовых смесей и соединительных трубок. Подача газовой смеси на вход комплекса осуществляется через силиконовую трубку диаметром 6 мм;

- измерения проводить по 4 газовым смесям, используя для приготовления газовой смеси стандартные образцы состава раствора этанола ВРЭ-2 (ГСО 8789-2006), указанные в таблице 6, а на комплексе в соответсвии с руководством по эксплуатауции выбрать в меню измерение массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе. В каждой точке проводится 3 измерения. Выдерживать интервал не менее 1 минуты между измерениями;

- при выполнении измерений с помощью генератора газовых смесей, регистрируют количество генерируемых проб газовой смеси без замены водного раствора этанола. При превышении максимального количества проб газовой смеси, указанного в руководстве по эксплуатации генератора газовых смесей, выполняют замену стандартного образца водного раствора этанола;

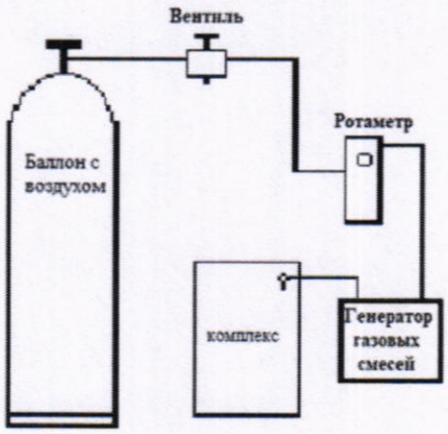


Рисунок 3 – Схема подключения

Таблица 6 – Параметры газовых смесей

Номер газовой смеси	Номинальное значение массовой концентрации этанола в газовой смеси, подаваемой на комплекс, пределы допускаемых отклонений, мг/л	Номинальное значение массовой концентрации этанола в ГСО ВРЭ-2 (ГСО 8789-2006), пределы допускаемых отклонений, мг/см^3
1	0	вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144-2018
2	0,150 ±0,015	0,386 ±0,019
3	0,475 ±0,048	1,22 ±0,06
4	0,850 ±0,085	2,19 ±0,11
5	1,50 ±0,15	3,86 ±0,19
6	0	вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144-2018

- зафиксировать измеренные значения массовой концентрации паров этанола с дисплея комплекса.

10.5 Определение метрологических характеристик канала измерений температуры окружающей среды.

10.5.1 Определение абсолютной погрешности измерений температуры окружающей среды осуществлять методом непосредственного сличения с эталонным термометром с помощью камеры климатической.

10.5.2 Определение абсолютной погрешности измерений температуры окружающей среды проводить не менее чем при трех контрольных значениях, находящихся примерно в начале, середине и конце диапазона измерений поверяемого комплекса.

10.5.3 В рабочую зону камеры климатической поместить модуль контроля из состава комплекса и эталонный термометр таким образом, чтобы их чувствительные элементы находились в непосредственной близости.

10.5.4 Отсчет результатов измерений эталонного термометра и модуля контроля из состава комплекса проводить после выхода камеры климатической на установленный температурный режим и стабилизации показаний эталонного термометра и поверяемого модуля контроля из состава комплекса.

10.5.5 Повторить измерения для всех значений, рекомендованных в п. 10.5.2.

10.6 Определение метрологических характеристик канала измерений относительной влажности окружающего воздуха.

10.6.1 Определение абсолютной погрешности измерений относительной влажности окружающего воздуха проводить методом сличения с эталонным термогигрометром в климатической камере.

10.6.2 Определение абсолютной погрешности измерений относительной влажности окружающего воздуха проводить не менее чем при трех контрольных значениях, находящихся примерно в начале, середине и конце диапазона измерений.

10.6.3 Поместить модуль контроля из состава комплекса, в климатическую камеру и установить режим влажности, соответствующий рекомендациям п.10.6.2.

10.6.4 Отсчет результатов измерений модуля контроля из состава комплекса и эталонного термогигрометра проводить после выхода климатической камеры на установленный режим и стабилизации показаний поверяемого комплекса (не менее чем через 30 минут).

10.6.5 Повторить измерения для всех значений, рекомендованных в п.10.6.2.

11 ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

11.1 Оценку соответствия средства измерений метрологическим требованиям проводить для всех поверяемых точек, указанных в разделе 10.

11.2 Рассчитать абсолютную погрешность измерений избыточного давления, ΔР, мм рт.ст., по формуле:

$$\Delta P = P_{изм} - P_{ном}, \quad (1)$$

где: $P_{изм}$ – измеренное комплексом значение избыточного давления, мм рт.ст.;

$P_{ном}$ – значение избыточного давления, установленное на установке УПКД-3 в графе SYS, мм рт.ст.

- Рассчитать относительную погрешность измерений частоты пульса, δPR, %, по формуле:

$$\delta PR = \frac{PR_{изм} - PR_{ном}}{PR_{ном}} \cdot 100, \quad (2)$$

где: $PR_{изм}$ – измеренное комплексом значение частоты пульса, мин$^{-1}$;
$PR_{ном}$ – значение частоты пульса, установленное на установке УПКД-3, мин$^{-1}$

- Рассчитать абсолютную погрешность измерений температуры, Δt, °С, по формуле:

$$\Delta t = \left(\frac{t_{изм1}+t_{изм2}+t_{изм3}}{3}\right) - t_{АЧТ}, \quad (3)$$

где: $t_{изм1}$, $t_{изм2}$, $t_{изм3}$ – измеренное комплексом значение температуры, °С;
$t_{АЧТ}$ – воспроизводимое калибратором температуры КТ-7.АЧТ значение температуры, °С.

- Рассчитать абсолютную погрешность измерений массовой концентрации паров этанола в диапазоне от 0,0 до 0,5 мг/л включ., ΔС, мг/л, по формуле:

$$\Delta C = C_{изм} - C_{действ}, \quad (4)$$

где: $C_{изм}$ – измеренное комплексом значение массовой концентрации паров этанола, мг/л;
$C_{действ}$ – действительное значение массовой концентрации паров этанола в газовой смеси, мг/л.

- Рассчитать относительную погрешность измерений массовой концентрации паров этанола в диапазоне св. 0,5 до 2,0 мг/л включ., δС, %, по формуле:

$$\delta C = \frac{C_{изм}-C_{действ}}{C_{действ}} \cdot 100, \quad (5)$$

где: $C_{изм}$ – измеренное комплексом значение массовой концентрации паров этанола, мг/л;
$C_{действ}$ – действительное значение массовой концентрации паров этанола в газовой смеси, мг/л.

- Рассчитать абсолютную погрешность измерений температуры (относительной влажности) окружающего воздуха, ΔХ, °С (%), по формуле:

$$\Delta X = X_{изм} - X_{ном}, \quad (6)$$

где: $X_{изм}$ – измеренное модулем контроля из состава комплекса значение (считанное с дисплея комплекса) температуры окружающей среды (относительной влажности окружающего воздуха), °С (%);
$X_{ном}$ – значение температуры (относительной влажности), установленное с помощью климатической камеры и измеренное с помощью термометра сопротивления платинового вибропрочного эталонного ПТСВ-1-2 (термогигрометра ИВА-6), °С (%).

11.3 Комплекс подтверждает соответствие метрологическим требованиям, установленным при утверждении типа, если полученные значения погрешности измерений не превышают пределов, указанных в Приложении А.

При невыполнении любого из вышеперечисленных условий (когда комплекс не подтверждает соответствие метрологическим требованиям), поверку комплекса прекращают, результаты поверки признают отрицательными.

12 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

12.1 Результаты поверки комплекса подтверждаются сведениями, включенными в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений, в соответствии с порядком, установленным действующим законодательством.

12.2 При проведении поверки отдельных измерительных каналов (в соответствии с заявлением владельца средства измерений) в сведениях о поверке указывается информация об объеме проведенной поверки.

12.3 По заявлению владельца комплекса или лица, представившего его на поверку, положительные результаты поверки (когда комплекс подтверждает соответствие метрологическим требованиям) оформляют свидетельством о поверке по форме, установленной в соответствии с действующим законодательством, с указанием даты поверки.

12.4 По заявлению владельца комплекса или лица, представившего его на поверку, отрицательные результаты поверки (когда комплекс не подтверждает соответствие метрологическим требованиям) оформляют извещением о непригодности к применению средства измерений по форме, установленной в соответствии с действующим законодательством.

12.5 Протоколы поверки комплекса оформляются по произвольной форме.

Ведущий инженер-метролог И.И. Буров
Техник Н.П. Кошелева

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)
ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица А.1 – Метрологические характеристики канала измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе

Наименование характеристики	Значение
Метод измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе	электрохимический
Диапазон измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе, мг/л	от 0,0 до 2,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе в диапазоне от 0,0 до 0,5 мг/л включ., мг/л	±0,05
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе в диапазоне св. 0,5 до 2,0 мг/л включ., %	±10

Таблица А.2 – Метрологические характеристики канала измерений температуры тела человека бесконтактным методом

Наименование характеристики	Значение
Метод измерений температуры	бесконтактный
Диапазон измерений температуры, °С	от 32 до 42
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±0,5
Разрешающая способность, °С	0,1

Таблица А.3 – Метрологические характеристики канала измерений неинвазивного давления и частоты пульса

Наименование характеристики	Значение
Метод измерений избыточного давления воздуха в манжете	осциллометрический
Диапазон измерений избыточного давления воздуха в манжете, мм рт.ст.	от 20 до 280
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений избыточного давления воздуха в манжете, мм рт.ст.	±3
Диапазон измерений частоты пульса, $мин^{-1}$	от 40 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты пульса, %	±5

Таблица А.4 – Метрологические характеристики канала измерений температуры окружающей среды

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -10 до +40
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±2

Таблица А.5 – Метрологические характеристики канала измерений относительной влажности окружающего воздуха

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений относительной влажности окружающего воздуха, %	от 10 до 85

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности окружающего воздуха, %	±3