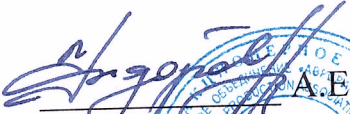


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора института  
ОАО «Концерн «НПО «Аврора»

  
А.Е. Федоров  
14.12.2011



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ  
ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»

2532  
  
В.В. Швыдун  
19.12.2011



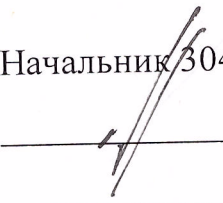
Система «Пурга-11»

Методика поверки измерительных каналов

ДАИЕ.421455.302 Д65

СОГЛАСОВАНО

Начальник 304 ВП МО РФ

  
Ю.Д. Козлов  
2011

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Изн. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |





Настоящая методика поверки (далее по тексту - методика) распространяется на измерительные каналы (далее по тексту - ИК) системы «Пурга-11» (далее по тексту - система) и устанавливает методику их первичной и периодической поверок. Заводской номер системы «Пурга-11» УП-15-10.

Интервал между поверками 5 лет.

|              |              |              |              |              |     |      |          |       |      |                     |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|------|----------|-------|------|---------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ДАИЕ.421455.302 Д65 | Лист |
|              |              |              |              |              |     |      |          |       |      |                     | 3    |
|              |              |              |              |              |     |      |          |       |      |                     |      |

# 1 Операции поверки

1.1 При проведении поверки выполнить операции, указанные в таблице

1.

Таблица 1

| Наименование операции                                                                                                                                               | Номер пункта методики поверки | Проведение операции при           |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                     |                               | первичной поверке (после ремонта) | периодической поверке |
| 1 Внешний осмотр                                                                                                                                                    | 6.1                           | да                                | да                    |
| 2 Опробование                                                                                                                                                       | 6.2                           | да                                | да                    |
| 3 Проверка контрольной суммы (цифрового идентификатора) ПО                                                                                                          | 6.3                           | да                                | да                    |
| 4 Определение метрологических характеристик                                                                                                                         | 6.4                           |                                   |                       |
| 4.1 Определение приведенной (к верхнему пределу измерений (ВП)) погрешности измерений силы тока, соответствующей значениям избыточного давления и перепада давления | 6.4.1                         | да                                | да                    |
| 4.2 Определение приведенной (к ВП) погрешности измерений сопротивления постоянному току, соответствующего значениям температуры                                     | 6.4.2                         | да                                | да                    |
| 4.3 Определение приведенной (к ВП) погрешности измерений напряжения постоянного тока, соответствующего значениям температуры                                        | 6.4.3                         | да                                | да                    |
| 4.4 Определение приведенной (к ВП) погрешности измерений частоты напряжения переменного тока, соответствующей значениям частоты вращения                            | 6.4.4                         | да                                | да                    |

|              |              |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
| Подп. и дата |              |
|              |              |

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |

ДАИЕ.421455.302 Д65

## 2 Средства поверки

2.1 Средства поверки приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Номер пункта методики поверки | Наименование рабочих эталонов и вспомогательных средств поверки, основные технические характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.4                           | Калибратор многофункциональный TRX-IIR: диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока от 0 до 34 мВ, пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения напряжения постоянного тока: $\pm (10^{-4} \cdot U_x + 5 \cdot 10^{-5} \cdot U_K)$ на пределе 100 мВ, где $U_x$ – значение воспроизводимого постоянного напряжения, В; $U_K$ – верхний предел диапазона воспроизведения, В; диапазон воспроизведения силы постоянного тока от 4 до 20 мА, пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения силы постоянного тока $\pm (10^{-4} I_B + 2 \cdot 10^{-4} I_K)$ на пределе 24 мА, где $I_x$ – значение воспроизводимой силы постоянного тока, А; $I_K$ – верхний предел диапазона воспроизведения, А |
| 6.4                           | Магазин сопротивления Р4831: диапазон воспроизведения сопротивления постоянному току от 0 до 400 Ом, пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения сопротивления постоянному току $\pm 0,02 \%$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.4                           | Генератор сигналов специальной формы Г6-36: диапазон воспроизведения частоты напряжения переменного тока от 200 до 8000 Гц, пределы допускаемой относительной погрешности: по частоте $\pm 0,01 \%$ от установленного значения, по амплитуде $\pm 2,5 \%$ в диапазоне от 1 до 9,99 В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|               |              |              |              |              |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|               |              |              |              |              |

|     |      |          |       |      |                     |      |
|-----|------|----------|-------|------|---------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ДАИЕ.421455.302 Д65 | Лист |
|     |      |          |       |      |                     | 5    |



Продолжение таблицы 2

| Номер пункта методики поверки    | Наименование рабочих эталонов и вспомогательных средств поверки, основные технические характеристики                                                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вспомогательные средства поверки |                                                                                                                                                                                            |
| 3.1                              | Психрометр аспирационный М-34-М: диапазон измерений относительной влажности от 10 до 100 %, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности $\pm 6 \%$        |
| 3.1                              | Барометр-анероид контрольный М-67: диапазон измерений от 81 до 106 кПа (610 - 795 мм рт. ст.), пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений $\pm 0,08$ кПа ( $\pm 0,6$ мм рт. ст.) |
| 3.1                              | Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2: диапазон измерений температуры от минус 10 до 50 °С; цена деления 1°С                                                                      |
| Вспомогательные средства         |                                                                                                                                                                                            |
| 6                                | Ключ 252N/8x10                                                                                                                                                                             |

2.2 Средства измерений, используемые в качестве мер входного сигнала поверяемых ИК, должны иметь технические характеристики, обеспечивающие поверку в диапазоне измерений поверяемых ИК.

2.3 Измерительная цепь (включая меры входного сигнала), при помощи которой поверяется система, должна обеспечивать такую точность измерений, при которой верно неравенство:

$$\Delta_{\text{п}} \leq 1/3 \Delta_{\text{п}} \quad , \quad (1)$$

где  $\Delta_{\text{п}}$  – предел допускаемого абсолютного значения погрешности поверяемого ИК.

2.4 При проведении поверки допускается применять другие средства измерений, удовлетворяющие по точности и диапазону измерений требованиям настоящей методики.

2.5 При поверке должны использоваться средства измерений утвержденных типов.

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|      |      |          |       |      |

ДАИЕ.421455.302 Д65

Лист

6



2.6 Используемые при поверке рабочие эталоны и вспомогательные средства поверки должны быть поверены и иметь действующее свидетельство о поверке (знак поверки).

2.7 Рабочие эталоны должны быть внесены в рабочее помещение не менее чем за 12 часов до начала поверки.

|              |              |          |       |      |                     |              |      |
|--------------|--------------|----------|-------|------|---------------------|--------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |          |       |      | Инв. № дубл.        | Подп. и дата |      |
|              | Взам. инв. № |          |       |      |                     |              |      |
|              | Инв. № дубл. |          |       |      |                     |              |      |
| Изм          | Лист         | № докум. | Подп. | Дата | ДАИЕ.421455.302 Д65 |              | Лист |
|              |              |          |       |      |                     |              | 7    |

### 3 Условия поверки

3.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха от 15 до 35 °С;
- атмосферное давление воздуха от 86 до 106 кПа (от 645 до 795 мм рт.

ст.);

- относительная влажность воздуха от 45 до 80 %.

|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |                     |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
| Изм          | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         | ДАИЕ.421455.302 Д65 |  |  |  |  | Лист |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  | 8    |

## 4 Требования безопасности

4.1 При проведении поверки необходимо соблюдать требования техники безопасности, предусмотренные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.1.019-79, ГОСТ 12.2.091-94 и требования безопасности, указанные в технической документации на применяемые эталоны и вспомогательное оборудование.

4.2 Любые подключения приборов производить только при отключенном напряжении питания системы.

4.3 К поверке допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации на систему, знающие принцип действия используемых средств измерений и прошедшие инструктаж по технике безопасности (первичный и на рабочем месте) в установленном в организации порядке.

4.4 К поверке допускаются лица, освоившие работу с приборами и используемыми эталонами, изучившими настоящую рекомендацию, аттестованных в соответствии с ПР 50.2.012-94 и имеющих достаточную квалификацию.

4.5 Лица, участвующие в поверке системы, должны проходить обучение и аттестацию по технике безопасности и производственной санитарии при работе в условиях ее размещения.

|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |                     |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
| Изм          | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         | ДАИЕ.421455.302 Д65 |  |  |  |  | Лист |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  | 9    |



## 5 Подготовка к поверке

### 5.1 При подготовке к поверке:

- проверить наличие свидетельств (знаков поверки) о поверке рабочих эталонов;
- проверить целостность электрических цепей ИК;
- включить питание измерительных преобразователей и аппаратуры системы;
- перед началом поверки измерить и занести в протокол поверки условия окружающей среды (температура, влажность воздуха и атмосферное давление).

|                     |              |              |              |              |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл.        | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|                     |              |              |              |              |
| Изм.                | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |
|                     |              |              |              |              |
| ДАИЕ.421455.302 Д65 |              |              |              | Лист         |
|                     |              |              |              | 10           |

## 6 Проведение поверки

## 6.1 Внешний осмотр

6.1.1 При внешнем осмотре проверить:

- отсутствие механических повреждений;
- исправность органов управления (четкость фиксации положения переключателей и кнопок, возможность установки переключателей в любое положение);
- отсутствие нарушений экранировки линий связи;
- отсутствие обугливания и следов коррозии изоляции внешних токоведущих частей системы;
- отсутствие неудовлетворительного крепления соединителей;
- заземление электронных блоков системы;
- наличие товарного знака изготовителя, заводского номера системы и состояние лакокрасочного покрытия.

6.1.2 Результаты внешнего осмотра считать положительными, если выполняются вышеперечисленные требования, в противном случае система бракуется и направляется в ремонт.

## 6.2 Опробование

6.2.1 Опробование ИК совмещается с проверкой системы на функционирование в соответствии с руководством по эксплуатации ДАИЕ.421455.302 РЭ.

6.2.2 Результаты опробования считать положительными, если видеокад-  
 ры на мониторе соответствуют ДАИЕ.421455.302 РЭ, в противном случае сис-  
 тема бракуется и направляется в ремонт.

|              |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | состояние лакокрасочного покрытия.                                                                                                                                               |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              | 6.1.2 Результаты внешнего осмотра считать положительными, если выполняются вышеперечисленные требования, в противном случае система бракуется и направляется в ремонт.           |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              | 6.2 Опробование                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              | 6.2.1 Опробование ИК совмещается с проверкой системы на функционирование в соответствии с руководством по эксплуатации ДАИЕ.421455.302 РЭ.                                       |  |  |  |  |      |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | 6.2.2 Результаты опробования считать положительными, если видеокадры на мониторе соответствуют ДАИЕ.421455.302 РЭ, в противном случае система бракуется и направляется в ремонт. |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |      |
| Изм          | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         | ДАИЕ.421455.302 Д65                                                                                                                                                              |  |  |  |  | Лист |
|              |              |              |              |              |                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  | 11   |

### 6.3 Проверка контрольной суммы (цифрового идентификатора) ПО

Подсчет контрольной суммы метрологически значимой части ПО проводить при каждом включении системы в ходе загрузки функционального программного обеспечения (ФПО).

Для проверки контрольной суммы метрологически значимой части ПО необходимо после включения системы перейти на видеокادر «Технологический», нажатием кнопок Упр и 0 на клавиатуре прибора 11ПГ2-3. Значение параметра «Контрольная сумма метрол. значимого ПО» должно быть 1294281097.

В случае, если значение данного параметра равно нулю, необходимо дожидаться завершения подсчета контрольной суммы ПО, который может занимать до 2 минут с момента появления видеокладов на экране прибора 11ПГ2-3.

### 6.4 Определение метрологических характеристик

6.4.1 Определение приведенной (к ВП) погрешности измерений силы постоянного тока, соответствующей значениям избыточного давления и перепада давления

#### 6.4.1.1 Подготовка к поверке:

- подготовить к работе систему в соответствии с ДАИЕ.421455.302 РЭ, рабочие эталоны и вспомогательные средства измерений согласно эксплуатационной документации на них;

- открутить болт, фиксирующий вилку, расположенную на модуле внешних связей (МВС) прибора 11ПГ5-1 (обозначение соединителя указано в таблице А.1) с помощью ключа гаечного 252N/8x10 ДАИЕ.460700.565К из ящика «Инструмент-УВ»;

- отсоединить вилку из розетки МВС;

|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |                     |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
| Изм          | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         | ДАИЕ.421455.302 Д65 |  |  |  |  | Лист |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  | 12   |



- включить электропитание и выдержать систему во включенном состоянии не менее 30 мин.

6.4.1.2 Подключить рабочий эталон поочередно к входу (со стороны вилки) каждого поверяемого ИК к клеммам в соответствии с таблицей А.1 приложения А. Результаты измерений, отображаемые на видеокадре «Технологический» (видеокадр выводится на дисплей нажатием кнопок Упр и 0 на клавиатуре), занести в протокол.

6.4.1.3 Результаты поверки считать положительными, если значения приведенной (к ВП) погрешности измерений силы постоянного тока, соответствующей значениям избыточного давления и перепада давления, находятся в пределах  $\pm 1,0 \%$ .

6.4.2 Определение приведенной (к ВП) погрешности измерений сопротивления постоянному току, соответствующего значениям температуры

6.4.2.1 Подготовка к поверке:

- подготовить к работе систему в соответствии с ДАИЕ.421455.302 РЭ, рабочие эталоны и вспомогательные средства измерений согласно эксплуатационной документации на них;

- открутить болт, фиксирующий вилку, расположенную на МВС прибора 11ПГ5-1 (обозначение соединителя указано в таблице А.2) с помощью ключа гаечного 252N/8x10 ДАИЕ.460700.565К из ящика «Инструмент-УВ»;

- отсоединить вилку из розетки МВС;

- включить электропитание и выдержать систему во включенном состоянии не менее 30 мин.

6.4.2 Подключить рабочий эталон поочередно к входу (со стороны вилки) каждого поверяемого ИК к клеммам в соответствии с таблицей А.2 приложения А. Результаты измерений, отображаемые на видеокадре «Технологи-

|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |                     |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  |      |
| Изм          | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         | ДАИЕ.421455.302 Д65 |  |  |  |  | Лист |
|              |              |              |              |              |                     |  |  |  |  | 13   |

ческий» (видеокадр выводится на дисплей нажатием кнопок Упр и 0 на клавиатуре), занести в протокол.

6.4.2.3 Результаты поверки считать положительными, если значения приведенной (к ВП) погрешности измерений сопротивления постоянному току, соответствующего значениям температуры, находятся в пределах  $\pm 1,0 \%$ .

6.4.3 Определение приведенной (к ВП) погрешности измерений напряжения постоянного тока, соответствующего значениям температуры

6.4.3.1 Подготовка к поверке:

- подготовить к работе систему в соответствии с ДАИЕ.421455.302 РЭ, рабочие эталоны и вспомогательные средства измерений согласно эксплуатационной документации на них;

- открутить болт, фиксирующий вилку, расположенную на МВС прибора 11ПГ5-1 (обозначение соединителя указано в таблице А.3) с помощью ключа гаечного 252N/8x10 ДАИЕ.460700.565К из ящика «Инструмент-УВ»;

- отсоединить вилку из розетки МВС;

- включить электропитание и выдержать систему во включенном состоянии не менее 30 мин.

6.4.3.2 Подключить рабочий эталон поочередно к входу (со стороны вилки) каждого поверяемого ИК к клеммам в соответствии с таблицей А.3 приложения А. Результаты измерений, отображаемые на видеокадре «Технологический» (видеокадр выводится на дисплей нажатием кнопок Упр и 0 на клавиатуре), занести в протокол.

6.4.3.3 Результаты поверки считать положительными, если значения приведенной (к ВП) погрешности измерений напряжения постоянного тока, соответствующего значениям температуры, находятся в пределах  $\pm 1,0 \%$ .

|              |              |              |              |                                                   |
|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Подп. и дата | <div>ДАИЕ.421455.302 Д65</div> <div>Лист 14</div> |
|              | Взам. инв. № | Взам. инв. № | Взам. инв. № |                                                   |
|              | Подп. и дата | Подп. и дата | Подп. и дата |                                                   |
|              | Изм          | Лист         | № докум.     |                                                   |



6.4.4 Определение приведенной (к ВП) погрешности измерений частоты напряжения переменного тока, соответствующей значениям частоты вращения

#### 6.4.4.1 Подготовка к поверке:

- подготовить к работе систему в соответствии с ДАИЕ.421455.302 РЭ, рабочие эталоны и вспомогательные средства измерений согласно эксплуатационной документации на них.

- открутить болт, фиксирующий вилку, расположенную на МВС прибора 11ПГ5-1 (обозначение соединителя указано в таблице А.4) с помощью ключа гаечного 252N/8x10 ДАИЕ.460700.565К из ящика «Инструмент-УВ»;

- отсоединить вилку из розетки МВС;

- включить электропитание и выдержать систему во включенном состоянии не менее 30 мин.

6.4.4.2 Подключить рабочий эталон поочередно к входу (со стороны вилки) каждого поверяемого ИК к клеммам в соответствии с таблицей А.4 приложения А. Результаты измерений, отображаемые на видеокадре «Технологический» (видеокадр выводится на дисплей нажатием кнопок Упр и 0 на клавиатуре), занести в протокол.

6.4.4.3 Результаты поверки считать положительными, если значения приведенной (к ВП) погрешности измерений частоты напряжения переменного тока, соответствующей значениям частоты вращения, находятся в пределах  $\pm 1,0 \%$ .

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|     |      |          |       |      |                     |            |
|-----|------|----------|-------|------|---------------------|------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ДАИЕ.421455.302 Д65 | Лист<br>15 |
|-----|------|----------|-------|------|---------------------|------------|



## 7 Обработка результатов измерений

### 7.1 Определение метрологических характеристик ИК

Расчетное значение выходного сигнала ИК (измеряемого параметра) определять по формуле:

$$Y_{pi} = \frac{Y_{\max} - Y_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} (X_i - X_{\min}) + Y_{\min}, \quad (2)$$

где  $Y_{pi}$  – расчетное значение выходного сигнала ИК (измеряемого параметра) в единицах его измерения в  $i$ -ой точке;

$Y_{\max}$ ,  $Y_{\min}$  – максимальное, минимальное значение выходного сигнала ИК в единицах его измерения;

$X_{\max}$ ,  $X_{\min}$  – максимальное, минимальное значение входного сигнала;

$X_i$  – задаваемое значение входного сигнала.

Границы допускаемых значений выходного сигнала определять по формулам (3), (4):

$$Y_{ni} = Y_{pi} - |\Delta_i|, \quad (3)$$

$$Y_{ei} = Y_{pi} + |\Delta_i|, \quad (4)$$

где  $Y_{ni}$  – нижняя граница допускаемых значений выходного сигнала;

$Y_{ei}$  – верхняя граница допускаемых значений выходного сигнала;

$\Delta_i$  – предел допускаемой абсолютной погрешности ИК в проверяемой точке.

Предел допускаемой абсолютной погрешности ИК определять по формуле (5):

$$\Delta_i = \frac{\delta \cdot N_{\text{норм}}}{100\%}, \quad (5)$$

|               |              |              |               |              |
|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инов. № дубл. | Подп. и дата |
|               |              |              |               |              |
|               |              |              |               |              |
|               |              |              |               |              |
|               |              |              |               |              |

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |

ДАИЕ.421455.302 Д65

Лист

16

где  $\delta$  – предел допускаемой основной приведенной погрешности измерений контролируемого параметра (предел допускаемой приведенной погрешности ИК в соответствии с техническими условиями ), %;

$N_{\text{норм}}$  – нормирующее значение контролируемого параметра (за нормирующее значение принимается максимальное значение диапазона измерений контролируемого параметра).

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|     |      |          |       |      |                     |      |
|-----|------|----------|-------|------|---------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ДАИЕ.421455.302 Д65 | Лист |
|     |      |          |       |      |                     | 17   |

## 8 Оформление результатов поверки

8.1 Результаты поверки занести в Протокол поверки (Приложение Б).

8.2 При положительных результатах поверки оформить свидетельство о поверке.

8.3 При отрицательных результатах поверки применение системы запрещается, оформляется извещение о непригодности к применению с указанием причин забракования.

Начальник отдела ГЦИ СИ

ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»

  
В.А. Кулак

Старший научный сотрудник ГЦИ СИ

ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»

  
А.А. Горбачев

|               |              |              |               |              |
|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инов. № дубл. | Подп. и дата |
|               |              |              |               |              |

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |

ДАИЕ.421455.302 Д65

Лист

18



|              |              |              |             |              |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл | Подп. и дата |
|              |              |              |             |              |

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докum. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |

Приложение А  
(обязательное)

Перечень поверяемых измерительных каналов

Таблица А.1 – Перечень ИК силы постоянного тока, соответствующей значению избыточного давления, перепада давления

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |               | Примечание                                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{ни},$ МПа                                  | $Y_{ви},$ МПа |                                                                          |
| 1                                                           |                       | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8             | 9                                                                        |
| ДМВД<br>Х9:б1 (+)<br>Х9:б2 (-)<br>Х9:б0 (-)                 | (0 – 1,6) МПа         | 4                 | 0,000                                   |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,016$ )                                              | - 0,016                                        | 0,016         | $P_{\text{масла на вх. в дд}}$<br><br>(давление масла на входе в дизель) |
|                                                             |                       | 8                 | 0,400                                   |                                          |                                                                         | 0,384                                          | 0,416         |                                                                          |
|                                                             |                       | 12                | 0,800                                   |                                          |                                                                         | 0,784                                          | 0,816         |                                                                          |
|                                                             |                       | 14                | 1,000                                   |                                          |                                                                         | 0,984                                          | 1,016         |                                                                          |
|                                                             |                       | 20                | 1,600                                   |                                          |                                                                         | 1,584                                          | 1,616         |                                                                          |

Продолжение таблицы А.1

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |               | Примечание                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{ни},$ МПа                                  | $Y_{ви},$ МПа |                                                                                             |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8             | 9                                                                                           |
| ДЗВН<br>X9:b3 (+)<br>X9:b4 (-)<br>X9:b0 (-)                 | (0 – 0,4) МПа         | 4                 | 0,000                                   |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,004$ )                                              | - 0,004                                        | 0,004         | $P_{забортн.}$<br>воды<br><br>(давление<br>забортной<br>воды после<br>насоса)               |
|                                                             |                       | 8                 | 0,100                                   |                                          |                                                                         | 0,096                                          | 0,104         |                                                                                             |
|                                                             |                       | 12                | 0,200                                   |                                          |                                                                         | 0,196                                          | 0,204         |                                                                                             |
|                                                             |                       | 14                | 0,250                                   |                                          |                                                                         | 0,246                                          | 0,254         |                                                                                             |
|                                                             |                       | 20                | 0,400                                   |                                          |                                                                         | 0,396                                          | 0,404         |                                                                                             |
| ДОЖД<br>X9:b5 (+)<br>X9:b6 (-)<br>X9:b9 (-)                 | (0 – 0,4) МПа         | 4                 | 0,000                                   |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,004$ )                                              | - 0,004                                        | 0,004         | $P_{охл. жидк.}$<br>на вх. дл<br>(давление<br>охлаждающей<br>жидкости<br>(пресной<br>воды)) |
|                                                             |                       | 8                 | 0,100                                   |                                          |                                                                         | 0,096                                          | 0,104         |                                                                                             |
|                                                             |                       | 12                | 0,200                                   |                                          |                                                                         | 0,196                                          | 0,204         |                                                                                             |
|                                                             |                       | 14                | 0,250                                   |                                          |                                                                         | 0,246                                          | 0,254         |                                                                                             |
|                                                             |                       | 20                | 0,400                                   |                                          |                                                                         | 0,396                                          | 0,404         |                                                                                             |



|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |

Продолжение таблицы А.1

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                | Примечание                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{ni}$ , МПа                                 | $Y_{vi}$ , МПа |                                                                                         |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8              | 9                                                                                       |
| ДНВ<br>X9:b7 (+)<br>X9:b8 (-)<br>X9:b9 (-)                  | (0 – 0,4) МПа         | 4                 | 0,000                                   |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,004$ )                                              | - 0,004                                        | 0,004          | $P_{надд. \text{ возд. в ресивере}}$<br><br>(давление наддувочного воздуха (в ресивере) |
|                                                             |                       | 8                 | 0,100                                   |                                          |                                                                         | 0,096                                          | 0,104          |                                                                                         |
|                                                             |                       | 12                | 0,200                                   |                                          |                                                                         | 0,196                                          | 0,204          |                                                                                         |
|                                                             |                       | 14                | 0,250                                   |                                          |                                                                         | 0,246                                          | 0,254          |                                                                                         |
|                                                             |                       | 20                | 0,400                                   |                                          |                                                                         | 0,396                                          | 0,404          |                                                                                         |
| ПДФТ<br>X9:c1 (+)<br>X9:c2 (-)<br>X9:c0 (-)                 | (0 – 0,25) МПа        | 4,0               | 0,0000                                  |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,0025$ )                                             | - 0,0025                                       | 0,0025         | $\Delta P_{на \text{ фТОТ}}$<br><br>(перепад давления на фТОТ)                          |
|                                                             |                       | 7,2               | 0,0500                                  |                                          |                                                                         | 0,0475                                         | 0,0525         |                                                                                         |
|                                                             |                       | 10,4              | 0,1000                                  |                                          |                                                                         | 0,0975                                         | 0,1025         |                                                                                         |
|                                                             |                       | 13,6              | 0,1500                                  |                                          |                                                                         | 0,1475                                         | 0,1525         |                                                                                         |
|                                                             |                       | 20,0              | 0,2500                                  |                                          |                                                                         | 0,2475                                         | 0,2525         |                                                                                         |



Продолжение таблицы А.1

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допусковых значений выходного сигнала |               | Примечание                                                        |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{ni},$ МПа                                 | $Y_{vi},$ МПа |                                                                   |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                             | 8             | 9                                                                 |
| ДТ<br>Х9:с3 (+)<br>Х9:с4 (-)<br>Х9:с0 (-)                   | (0 – 1,0) МПа         | 4,0               | 0,00                                    |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,01$ )                                               | - 0,01                                        | 0,01          | $P_{топл. перед ТНВД}$<br><br>(давление топлива перед ТНВД)       |
|                                                             |                       | 7,2               | 0,20                                    |                                          |                                                                         | 0,19                                          | 0,21          |                                                                   |
|                                                             |                       | 10,4              | 0,40                                    |                                          |                                                                         | 0,39                                          | 0,41          |                                                                   |
|                                                             |                       | 13,6              | 0,60                                    |                                          |                                                                         | 0,59                                          | 0,61          |                                                                   |
|                                                             |                       | 20,0              | 1,00                                    |                                          |                                                                         | 0,99                                          | 1,01          |                                                                   |
| ДПВ<br>Х9:с5 (+)<br>Х9:с6 (-)<br>Х9:с9 (-)                  | (0 – 4,0) МПа         | 4                 | 0,00                                    |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,04$ )                                               | - 0,04                                        | 0,04          | $P_{пуск. возд. на вх. в дд}$<br><br>(давление пускового воздуха) |
|                                                             |                       | 8                 | 1,00                                    |                                          |                                                                         | 0,96                                          | 1,04          |                                                                   |
|                                                             |                       | 12                | 2,00                                    |                                          |                                                                         | 1,96                                          | 2,04          |                                                                   |
|                                                             |                       | 14                | 2,50                                    |                                          |                                                                         | 2,46                                          | 2,54          |                                                                   |
|                                                             |                       | 20                | 4,00                                    |                                          |                                                                         | 3,96                                          | 4,04          |                                                                   |

Продолжение таблицы А.1

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                  | Примечание                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{ни},$<br>МПа                               | $Y_{ви},$<br>МПа |                                                                                                   |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                | 9                                                                                                 |
| ДМС<br>X11:b1 (+)<br>X11:b2 (-)<br>X11:b0 (-)               | (0 – 1,0)<br>МПа      | 4,0               | 0,00                                    |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,01$ )                                               | - 0,01                                         | 0,01             | $P_{\text{МАСЛА}}$<br>смазки РРП<br>(давление<br>масла в<br>системе<br>смазки РРП)                |
|                                                             |                       | 7,2               | 0,20                                    |                                          |                                                                         | 0,19                                           | 0,21             |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 10,4              | 0,40                                    |                                          |                                                                         | 0,39                                           | 0,41             |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 13,6              | 0,60                                    |                                          |                                                                         | 0,59                                           | 0,61             |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 20,0              | 1,00                                    |                                          |                                                                         | 0,99                                           | 1,01             |                                                                                                   |
| ПДМС<br>X11:b3 (+)<br>X11:b4 (-)<br>X11:b0 (-)              | (0 – 1,0)<br>МПа      | 4,0               | 0,00                                    |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,01$ )                                               | - 0,01                                         | 0,01             | $\Delta P_{\text{МАСЛА}}$<br>смазки РРП<br>(перепад<br>давления на<br>маслофильтре<br>смазки РРП) |
|                                                             |                       | 7,2               | 0,20                                    |                                          |                                                                         | 0,19                                           | 0,21             |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 10,4              | 0,40                                    |                                          |                                                                         | 0,39                                           | 0,41             |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 13,6              | 0,60                                    |                                          |                                                                         | 0,59                                           | 0,61             |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 20,0              | 1,00                                    |                                          |                                                                         | 0,99                                           | 1,01             |                                                                                                   |



Продолжение таблицы А.1

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                      | Примечание                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{hi}, \text{МПа}$                           | $Y_{bi}, \text{МПа}$ |                                                                      |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                    | 9                                                                    |
| ДМ ПХ<br>X11:b5 (+)<br>X11:b6 (-)<br>X11:b9 (-)             | (0 – 2,5) МПа         | 4,0               | 0,000                                   |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,025$ )                                              | - 0,025                                        | 0,025                | $P_{\text{МАСЛА}}$ в БУСТЕРЕ ПХ<br><br>(давление масла в бустере ПХ) |
|                                                             |                       | 7,2               | 0,500                                   |                                          |                                                                         | 0,475                                          | 0,525                |                                                                      |
|                                                             |                       | 10,4              | 1,000                                   |                                          |                                                                         | 0,975                                          | 1,025                |                                                                      |
|                                                             |                       | 13,6              | 1,500                                   |                                          |                                                                         | 1,475                                          | 1,525                |                                                                      |
|                                                             |                       | 20,0              | 2,500                                   |                                          |                                                                         | 2,475                                          | 2,525                |                                                                      |
| ДМ ЗХ<br>X11:b7 (+)<br>X11:b8 (-)<br>X11:b9 (-)             | (0 – 2,5) МПа         | 4,0               | 0,000                                   |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,025$ )                                              | - 0,025                                        | 0,025                | $P_{\text{МАСЛА}}$ в БУСТЕРЕ ЗХ<br><br>(давление масла в бустере ЗХ) |
|                                                             |                       | 7,2               | 0,500                                   |                                          |                                                                         | 0,475                                          | 0,525                |                                                                      |
|                                                             |                       | 10,4              | 1,000                                   |                                          |                                                                         | 0,975                                          | 1,025                |                                                                      |
|                                                             |                       | 13,6              | 1,500                                   |                                          |                                                                         | 1,475                                          | 1,525                |                                                                      |
|                                                             |                       | 20,0              | 2,500                                   |                                          |                                                                         | 2,475                                          | 2,525                |                                                                      |



Продолжение таблицы А.1

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                | Примечание                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{hi}$ , МПа                                 | $Y_{bi}$ , МПа |                                                                                                   |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8              | 9                                                                                                 |
| ДМУ<br>X11:c1 (+)<br>X11:c2 (-)<br>X11:c0 (-)               | (0 – 2,5) МПа         | 4,0               | 0,000                                   |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,025$ )                                              | - 0,025                                        | 0,025          | $P_{\text{МАСЛА}}$<br>УПРАВЛ. РРП<br><br>(давление масла на управление РРП)                       |
|                                                             |                       | 7,2               | 0,500                                   |                                          |                                                                         | 0,475                                          | 0,525          |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 10,4              | 1,000                                   |                                          |                                                                         | 0,975                                          | 1,025          |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 13,6              | 1,500                                   |                                          |                                                                         | 1,475                                          | 1,525          |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 20,0              | 2,500                                   |                                          |                                                                         | 2,475                                          | 2,525          |                                                                                                   |
| ПДМУ<br>X11:c3 (+)<br>X11:c4 (-)<br>X11:c0 (-)              | (0 – 2,5) МПа         | 4,0               | 0,000                                   |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 0,025$ )                                              | - 0,025                                        | 0,025          | $\Delta P_{\text{МАСЛА}}$<br>УПРАВЛ. РРП<br><br>(перепад давления на маслофильтре управления РРП) |
|                                                             |                       | 7,2               | 0,500                                   |                                          |                                                                         | 0,475                                          | 0,525          |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 10,4              | 1,000                                   |                                          |                                                                         | 0,975                                          | 1,025          |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 13,6              | 1,500                                   |                                          |                                                                         | 1,475                                          | 1,525          |                                                                                                   |
|                                                             |                       | 20,0              | 2,500                                   |                                          |                                                                         | 2,475                                          | 2,525          |                                                                                                   |

|              |              |              |             |              |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Инв. № подл. | Полп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл | Подп. и дата |
|              |              |              |             |              |

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |

Таблица А.2 – Перечень ИК сопротивлений постоянному току, соответствующего значениям температуры

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                          | Примечание                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{нi}, ^\circ\text{C}$                       | $Y_{вi}, ^\circ\text{C}$ |                                                                                     |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                        | 9                                                                                   |
| ТХС<br>Х6:23 (-)<br>Х6:24 (-)<br>Х6:25 (+)                  | (0 – 120) °С          | 38,119            | 0,0                                     |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 1,2$ )                                                | - 1,2                                          | 1,2                      | Т <sub>ХОЛ</sub> СПАЯ<br>(температура<br>холодного<br>спая)                         |
|                                                             |                       | 107,919           | 20,0                                    |                                          |                                                                         | 18,8                                           | 21,2                     |                                                                                     |
|                                                             |                       | 123,613           | 60,0                                    |                                          |                                                                         | 58,8                                           | 61,2                     |                                                                                     |
|                                                             |                       | 135,256           | 90,0                                    |                                          |                                                                         | 88,8                                           | 91,2                     |                                                                                     |
|                                                             |                       | 146,792           | 120,0                                   |                                          |                                                                         | 118,8                                          | 121,2                    |                                                                                     |
| ТМВД<br>Х7:1 (-)<br>Х7:2 (-)<br>Х7:3 (+)                    | (0 – 120) °С          | 38,119            | 0,0                                     |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 1,2$ )                                                | - 1,2                                          | 1,2                      | Т <sub>МАСЛА</sub> НА<br>ВХ. В ДД<br>(температура<br>масла<br>на входе<br>в дизель) |
|                                                             |                       | 107,919           | 20,0                                    |                                          |                                                                         | 18,8                                           | 21,2                     |                                                                                     |
|                                                             |                       | 123,613           | 60,0                                    |                                          |                                                                         | 58,8                                           | 61,2                     |                                                                                     |
|                                                             |                       | 135,256           | 90,0                                    |                                          |                                                                         | 88,8                                           | 91,2                     |                                                                                     |
|                                                             |                       | 146,792           | 120,0                                   |                                          |                                                                         | 118,8                                          | 121,2                    |                                                                                     |

ДАИЕ.421455.302 Д65



|              |              |              |             |              |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл | Подп. и дата |
|              |              |              |             |              |

Продолжение таблицы А.2

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                          | Примечание                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{нi}, ^\circ\text{C}$                       | $Y_{вi}, ^\circ\text{C}$ |                                                                                             |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                        | 9                                                                                           |
| ТОЖД<br>Х7:4 (-)<br>Х7:5 (-)<br>Х7:6 (+)                    | (0 – 120) °С          | 38,119            | 0,0                                     |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 1,2$ )                                                | - 1,2                                          | 1,2                      | Т <sub>ОХЛ. жидк.</sub><br>НА ВЫХ. ИЗ ДД<br>(температура охлаждающей жидкости пресной воды) |
|                                                             |                       | 107,919           | 20,0                                    |                                          |                                                                         | 18,8                                           | 21,2                     |                                                                                             |
|                                                             |                       | 123,613           | 60,0                                    |                                          |                                                                         | 58,8                                           | 61,2                     |                                                                                             |
|                                                             |                       | 135,256           | 90,0                                    |                                          |                                                                         | 88,8                                           | 91,2                     |                                                                                             |
|                                                             |                       | 146,792           | 120,0                                   |                                          |                                                                         | 118,8                                          | 121,2                    |                                                                                             |
| ТЗВ<br>Х7:7 (-)<br>Х7:8 (-)<br>Х7:9 (+)                     | (0 – 120) °С          | 38,119            | 0,0                                     |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 1,2$ )                                                | - 1,2                                          | 1,2                      | Т <sub>ЗАБОРТН.</sub><br>ВОДЫ<br>(температура забортной воды)                               |
|                                                             |                       | 107,919           | 20,0                                    |                                          |                                                                         | 18,8                                           | 21,2                     |                                                                                             |
|                                                             |                       | 123,613           | 60,0                                    |                                          |                                                                         | 58,8                                           | 61,2                     |                                                                                             |
|                                                             |                       | 135,256           | 90,0                                    |                                          |                                                                         | 88,8                                           | 91,2                     |                                                                                             |
|                                                             |                       | 146,792           | 120,0                                   |                                          |                                                                         | 118,8                                          | 121,2                    |                                                                                             |

ДАИЕ.421455.302 Д65

|              |      |          |       |      |
|--------------|------|----------|-------|------|
| Инв. № подл. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|              |      |          |       |      |



Продолжение таблицы А.2

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                                   | Примечание                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{ни},\text{ }^{\circ}\text{C}$              | $Y_{ви},\text{ }^{\circ}\text{C}$ |                                                                                                 |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                                 | 9                                                                                               |
| ТНВ<br>Х7:10 (-)<br>Х7:11 (-)<br>Х7:12 (+)                  | (0 – 120) °С          | 38,119            | 0,0                                     |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 1,2$ )                                                | - 1,2                                          | 1,2                               | Т <sub>найд. возд.</sub><br>в ресивере<br><br>(температура наддувочного воздуха<br>(в ресивере) |
|                                                             |                       | 107,919           | 20,0                                    |                                          |                                                                         | 18,8                                           | 21,2                              |                                                                                                 |
|                                                             |                       | 123,613           | 60,0                                    |                                          |                                                                         | 58,8                                           | 61,2                              |                                                                                                 |
|                                                             |                       | 135,256           | 90,0                                    |                                          |                                                                         | 88,8                                           | 91,2                              |                                                                                                 |
|                                                             |                       | 146,792           | 120,0                                   |                                          |                                                                         | 118,8                                          | 121,2                             |                                                                                                 |
| ТМР<br>Х7:13 (-)<br>Х7:14 (-)<br>Х7:15 (+)                  | (0 – 120) °С          | 38,119            | 0,0                                     |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 1,2$ )                                                | - 1,2                                          | 1,2                               | Т <sub>масла</sub><br>РРП на вых.<br><br>(температура масла на выходе из редуктора)             |
|                                                             |                       | 107,919           | 20,0                                    |                                          |                                                                         | 18,8                                           | 21,2                              |                                                                                                 |
|                                                             |                       | 123,613           | 60,0                                    |                                          |                                                                         | 58,8                                           | 61,2                              |                                                                                                 |
|                                                             |                       | 135,256           | 90,0                                    |                                          |                                                                         | 88,8                                           | 91,2                              |                                                                                                 |
|                                                             |                       | 146,792           | 120,0                                   |                                          |                                                                         | 118,8                                          | 121,2                             |                                                                                                 |

Продолжение таблицы А.2

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допусаемых значений выходного сигнала |                    | Примечание                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{ни}, ^\circ C$                            | $Y_{ви}, ^\circ C$ |                                                                                        |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                             | 8                  | 9                                                                                      |
| ТМ ФМ ПХ<br>Х7:16 (-)<br>Х7:17 (-)<br>Х7:18 (+)             | (0 – 120) °С          | 38,119            | 0,0                                     |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 1,2$ )                                                | - 1,2                                         | 1,2                | Т <sub>МАСЛА</sub><br>ФМ ПХ<br>(температура масла во фрикционной муфте переднего хода) |
|                                                             |                       | 107,919           | 20,0                                    |                                          |                                                                         | 18,8                                          | 21,2               |                                                                                        |
|                                                             |                       | 123,613           | 60,0                                    |                                          |                                                                         | 58,8                                          | 61,2               |                                                                                        |
|                                                             |                       | 135,256           | 90,0                                    |                                          |                                                                         | 88,8                                          | 91,2               |                                                                                        |
|                                                             |                       | 146,792           | 120,0                                   |                                          |                                                                         | 118,8                                         | 121,2              |                                                                                        |
| ТМ ФМ ЗХ<br>Х7:19 (-)<br>Х7:20 (-)<br>Х7:21 (+)             | (0 – 120) °С          | 38,119            | 0,0                                     |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 1,2$ )                                                | - 1,2                                         | 1,2                | Т <sub>МАСЛА</sub><br>ФМ ЗХ<br>(температура масла во фрикционной муфте заднего хода)   |
|                                                             |                       | 107,919           | 20,0                                    |                                          |                                                                         | 18,8                                          | 21,2               |                                                                                        |
|                                                             |                       | 123,613           | 60,0                                    |                                          |                                                                         | 58,8                                          | 61,2               |                                                                                        |
|                                                             |                       | 135,256           | 90,0                                    |                                          |                                                                         | 88,8                                          | 91,2               |                                                                                        |
|                                                             |                       | 146,792           | 120,0                                   |                                          |                                                                         | 118,8                                         | 121,2              |                                                                                        |



|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

Продолжение таблицы А.2

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                          | Примечание                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{ни}, ^\circ\text{C}$                       | $Y_{ви}, ^\circ\text{C}$ |                                                                                                         |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                        | 9                                                                                                       |
| ТМКПВШ<br>Х7:22 (-)<br>Х7:23 (-)<br>Х7:24 (+)               | (0 – 120) °С          | 38,119            | 0,0                                     |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 1,2$ )                                                | - 1,2                                          | 1,2                      | Т <sub>масла</sub> корм. подш. вых. шестерни (температура масла кормового подшипника выходной шестерни) |
|                                                             |                       | 107,919           | 20,0                                    |                                          |                                                                         | 18,8                                           | 21,2                     |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 123,613           | 60,0                                    |                                          |                                                                         | 58,8                                           | 61,2                     |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 135,256           | 90,0                                    |                                          |                                                                         | 88,8                                           | 91,2                     |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 146,792           | 120,0                                   |                                          |                                                                         | 118,8                                          | 121,2                    |                                                                                                         |
| ТМНПВШ<br>Х7:25 (-)<br>Х7:26 (-)<br>Х7:27 (+)               | (0 – 120) °С          | 38,119            | 0,0                                     |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 1,2$ )                                                | - 1,2                                          | 1,2                      | Т <sub>масла</sub> нос. подш. вых. шестерни (температура масла носового подшипника выходной шестерни)   |
|                                                             |                       | 107,919           | 20,0                                    |                                          |                                                                         | 18,8                                           | 21,2                     |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 123,613           | 60,0                                    |                                          |                                                                         | 58,8                                           | 61,2                     |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 135,256           | 90,0                                    |                                          |                                                                         | 88,8                                           | 91,2                     |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 146,792           | 120,0                                   |                                          |                                                                         | 118,8                                          | 121,2                    |                                                                                                         |

ДАИЕ.421455.302 Д65

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |



Таблица А.3 – Перечень ИК напряжения постоянного тока, соответствующего значениям температур

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                    | Примечание                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{ни}, ^\circ C$                             | $Y_{ви}, ^\circ C$ |                                                                                                         |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                  | 9                                                                                                       |
| ТВГ 1А<br>Х3:1 (-)<br>Х3:2 (+)                              | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                  | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 1 ряда А<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>1 цилиндра<br>ряда А) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                |                                                                                                         |
| ТВГ 2А<br>Х3:3 (-)<br>Х3:4 (+)                              | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                  | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 2 ряда А<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>2 цилиндра<br>ряда А) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                |                                                                                                         |

|              |              |              |             |              |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл | Подп. и дата |
|              |              |              |             |              |

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докum. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |

Продолжение таблицы А.3

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                      | Примечание                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | Y <sub>нi</sub> , °C                           | Y <sub>вi</sub> , °C |                                                                                                         |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                    | 9                                                                                                       |
| ТВГ 3А<br>ХЗ:5 (-)<br>ХЗ:6 (+)                              | (0 – 800) °C          | 0,000             | 0                                       |                                          | ± 1<br>(± 8)                                                            | - 8                                            | 8                    | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 3 ряда А<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>3 цилиндра<br>ряда А) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                  |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                  |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                  |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                  |                                                                                                         |
| ТВГ 4А<br>ХЗ:7 (-)<br>ХЗ:8 (+)                              | (0 – 800) °C          | 0,000             | 0                                       |                                          | ± 1<br>(± 8)                                                            | - 8                                            | 8                    | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 4 ряда А<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>4 цилиндра<br>ряда А) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                  |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                  |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                  |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                  |                                                                                                         |



Продолжение таблицы А.3

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допусаемых значений выходного сигнала |                    | Примечание                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{ни}, ^\circ C$                            | $Y_{ви}, ^\circ C$ |                                                                                                         |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                             | 8                  | 9                                                                                                       |
| ТВГ 5А<br>Х3:9 (-)<br>Х3:10 (+)                             | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                           | 8                  | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 5 ряда А<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>5 цилиндра<br>ряда А) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                           | 208                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                           | 408                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                           | 608                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                           | 808                |                                                                                                         |
| ТВГ 6А<br>Х3:11 (-)<br>Х3:12 (+)                            | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                           | 8                  | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 6 ряда А<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>6 цилиндра<br>ряда А) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                           | 208                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                           | 408                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                           | 608                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                           | 808                |                                                                                                         |



Продолжение таблицы А.3

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                    | Примечание                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{ni}, ^\circ C$                             | $Y_{vi}, ^\circ C$ |                                                                                                         |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                  | 9                                                                                                       |
| ТВГ 7А<br>Х3:13 (-)<br>Х3:14 (+)                            | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                  | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 7 ряда А<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>7 цилиндра<br>ряда А) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                |                                                                                                         |
| ТВГ 8А<br>Х3:15 (-)<br>Х3:16 (+)                            | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                  | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 8 ряда А<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>8 цилиндра<br>ряда А) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                |                                                                                                         |

|              |              |              |             |              |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл | Подп. и дата |
|              |              |              |             |              |

Продолжение таблицы А.3

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                          | Примечание                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{нi}, ^\circ\text{C}$                       | $Y_{вi}, ^\circ\text{C}$ |                                                                                                                                      |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                        | 9                                                                                                                                    |
| ТВГ ВхТК р.А<br>Х3:17 (-)<br>Х3:18 (+)                      | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                        | Т <sub>вып. газов</sub><br>на вх. ТК_А<br>(температура<br>выпускных<br>газов на входе<br>в турбоком-<br>прессор<br>ряда А)           |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                      |                                                                                                                                      |
| ТВГ ВТК р.А<br>Х3:19 (-)<br>Х3:20 (+)                       | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                        | Т <sub>вып. газов</sub><br>на вых. из ТК_А<br>(температура<br>выпускных<br>газов на<br>выходе из<br>турбоком-<br>прессора<br>ряда А) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                      |                                                                                                                                      |

ДАИЕ.421455.302 Д65

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |



|              |              |              |             |              |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл | Подп. и дата |
|              |              |              |             |              |

Продолжение таблицы А.3

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                          | Примечание                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{нi}, ^\circ\text{C}$                       | $Y_{вi}, ^\circ\text{C}$ |                                                                                                         |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                        | 9                                                                                                       |
| ТВГ 1В<br>Х6:1 (-)<br>Х6:2 (+)                              | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                        | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 1 ряда В<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>1 цилиндра<br>ряда В) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                      |                                                                                                         |
| ТВГ 2В<br>Х6:3 (-)<br>Х6:4 (+)                              | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                        | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 2 ряда В<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>2 цилиндра<br>ряда В) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                      |                                                                                                         |

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |

ДАИЕ.421455.302 Д65



|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|     |      |          |       |      |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|     |      |          |       |      |

Продолжение таблицы А.3

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                          | Примечание                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{нi}, ^\circ\text{C}$                       | $Y_{вi}, ^\circ\text{C}$ |                                                                                                         |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                        | 9                                                                                                       |
| ТВГ 3В<br>Х6:5 (-)<br>Х6:6 (+)                              | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                        | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 3 ряда В<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>3 цилиндра<br>ряда В) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                      |                                                                                                         |
| ТВГ 4В<br>Х6:7 (-)<br>Х6:8 (+)                              | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                        | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 4 ряда В<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>4 цилиндра<br>ряда В) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                      |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                      |                                                                                                         |

ДАИЕ.421455.302 Д65

Продолжение таблицы А.3

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                                   | Примечание                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{нi},\text{ }^{\circ}\text{C}$              | $Y_{вi},\text{ }^{\circ}\text{C}$ |                                                                                             |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                                 | 9                                                                                           |
| ТВГ 5В<br>Х6:9 (-)<br>Х6:10 (+)                             | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                                 | Твyp. rазов<br>цил. 5 rяда в<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>5 цилиндра<br>ряда В) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                               |                                                                                             |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                               |                                                                                             |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                               |                                                                                             |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                               |                                                                                             |
| ТВГ 6В<br>Х6:11 (-)<br>Х6:12 (+)                            | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                                 | Твyp. rазов<br>цил. 6 rяда в<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>6 цилиндра<br>ряда В) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                               |                                                                                             |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                               |                                                                                             |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                               |                                                                                             |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                               |                                                                                             |

Продолжение таблицы А.3

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                                   | Примечание                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{нi},\text{ }^{\circ}\text{C}$              | $Y_{вi},\text{ }^{\circ}\text{C}$ |                                                                                                         |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                                 | 9                                                                                                       |
| ТВГ 7В<br>Х6:13 (-)<br>Х6:14 (+)                            | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                                 | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 7 ряда В<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>7 цилиндра<br>ряда В) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                               |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                               |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                               |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                               |                                                                                                         |
| ТВГ 8В<br>Х6:15 (-)<br>Х6:16 (+)                            | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                                 | Т <sub>вып. газов</sub><br>цил. 8 ряда В<br>(температура<br>выпускных<br>газов<br>8 цилиндра<br>ряда В) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                               |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                               |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                               |                                                                                                         |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                               |                                                                                                         |



|              |              |              |             |              |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл | Подп. и дата |
|              |              |              |             |              |

Продолжение таблицы А.3

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                          | Примечание                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{нi}, ^\circ\text{C}$                       | $Y_{вi}, ^\circ\text{C}$ |                                                                                                                                      |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                        | 9                                                                                                                                    |
| ТВГ ВхТК р.В<br>Х6:17 (-)<br>Х6:18 (+)                      | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                        | Т <sub>вып. газов</sub><br>на вых. ТК_В<br>(температура<br>выпускных<br>газов на входе<br>в турбоком-<br>прессор<br>ряда В)          |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                      |                                                                                                                                      |
| ТВГ ВТК р.В<br>Х6:19 (-)<br>Х6:20 (+)                       | (0 – 800) °С          | 0,000             | 0                                       |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 8$ )                                                  | - 8                                            | 8                        | Т <sub>вып. газов</sub><br>на вых. из ТК_В<br>(температура<br>выпускных<br>газов на<br>выходе из<br>турбоком-<br>прессора<br>ряда В) |
|                                                             |                       | 8,138             | 200                                     |                                          |                                                                         | 192                                            | 208                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 16,397            | 400                                     |                                          |                                                                         | 392                                            | 408                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 24,905            | 600                                     |                                          |                                                                         | 592                                            | 608                      |                                                                                                                                      |
|                                                             |                       | 33,275            | 800                                     |                                          |                                                                         | 792                                            | 808                      |                                                                                                                                      |

|              |              |              |             |              |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл | Подп. и дата |
| Изм          | Лист         | № докум.     | Подп.       | Дата         |

Таблица А.4 – Перечень ИК частоты напряжения переменного тока, соответствующей значениям частоты вращения

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК  | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                     | Примечание                                                         |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                        |                   |                                         |                                          |                                                                         | $Y_{нi},$<br>об/мин                            | $Y_{вi},$<br>об/мин |                                                                    |
| 1                                                           | 2                      | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                   | 9                                                                  |
| ЧВКВ<br>Х6:33 (-)<br>Х6:34 (+)                              | (120 – 1500)<br>об/мин | 248               | 120                                     |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 15$ )                                                 | 105                                            | 135                 | п вращ. кв<br>об/мин<br>(частота вращения коленчатого вала дизеля) |
|                                                             |                        | 992               | 480                                     |                                          |                                                                         | 465                                            | 495                 |                                                                    |
|                                                             |                        | 1860              | 900                                     |                                          |                                                                         | 885                                            | 915                 |                                                                    |
|                                                             |                        | 2480              | 1200                                    |                                          |                                                                         | 1185                                           | 1215                |                                                                    |
|                                                             |                        | 3100              | 1500                                    |                                          |                                                                         | 1485                                           | 1515                |                                                                    |
| ЧВГВ<br>Х6:35 (-)<br>Х6:36 (+)                              | (45 – 230)<br>об/мин   | 45                | 45,0                                    |                                          | $\pm 1$<br>( $\pm 2,3$ )                                                | 42,7                                           | 47,3                | п вращ. гв<br>об/мин<br>(частота вращения гребного вала)           |
|                                                             |                        | 90                | 90,0                                    |                                          |                                                                         | 87,7                                           | 92,3                |                                                                    |
|                                                             |                        | 135               | 135,0                                   |                                          |                                                                         | 132,7                                          | 137,3               |                                                                    |
|                                                             |                        | 180               | 180,0                                   |                                          |                                                                         | 177,7                                          | 182,3               |                                                                    |
|                                                             |                        | 230               | 230,0                                   |                                          |                                                                         | 227,7                                          | 232,3               |                                                                    |

ДАИЕ.421455.302 Д65



|              |              |              |             |              |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл | Подп. и дата |
|              |              |              |             |              |

Продолжение таблицы А.4

| Индекс датчика, клеммы МВС для подключения рабочих эталонов | Диапазон измерений ИК | Входной сигнал ИК | Расчетное значение выходного сигнала ИК | Измеренное значение выходного сигнала ИК | Пределы допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности ИК без датчика | Границы допускаемых значений выходного сигнала |                          | Примечание                                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                       |                   |                                         |                                          |                                                                         | Y <sub>ни</sub> , об/мин                       | Y <sub>ви</sub> , об/мин |                                                                          |
| 1                                                           | 2                     | 3                 | 4                                       | 5                                        | 6                                                                       | 7                                              | 8                        | 9                                                                        |
| ЧВТК р.А<br>ХЗ:31 (-)<br>ХЗ:32 (+)                          | (6000 – 40000) об/мин | 200,0             | 6000                                    |                                          | ± 1<br>(± 400)                                                          | 7600                                           | 8400                     | п вращений<br>ТК_А, ОБ/МИН<br>(частота вращения турбокомпрессора ряда А) |
|                                                             |                       | 500,0             | 15000                                   |                                          |                                                                         | 15600                                          | 16400                    |                                                                          |
|                                                             |                       | 800,0             | 24000                                   |                                          |                                                                         | 23600                                          | 24400                    |                                                                          |
|                                                             |                       | 1000,0            | 30000                                   |                                          |                                                                         | 31600                                          | 32400                    |                                                                          |
|                                                             |                       | 1333,3            | 40000                                   |                                          |                                                                         | 39600                                          | 40400                    |                                                                          |
| ЧВТК р.В<br>ХЗ:33 (-)<br>ХЗ:34 (+)                          | (6000 – 40000) об/мин | 200,0             | 6000                                    |                                          | ± 1<br>(± 400)                                                          | 7600                                           | 8400                     | п вращений<br>ТК_В, ОБ/МИН<br>(частота вращения турбокомпрессора ряда В) |
|                                                             |                       | 500,0             | 15000                                   |                                          |                                                                         | 15600                                          | 16400                    |                                                                          |
|                                                             |                       | 800,0             | 24000                                   |                                          |                                                                         | 23600                                          | 24400                    |                                                                          |
|                                                             |                       | 1000,0            | 30000                                   |                                          |                                                                         | 31600                                          | 32400                    |                                                                          |
|                                                             |                       | 1333,3            | 40000                                   |                                          |                                                                         | 39600                                          | 40400                    |                                                                          |



Приложение Б  
(рекомендуемое)  
Форма протокола поверки

ПРОТОКОЛ поверки измерительного канала (ИК)

Б.1 Вид поверки

Б.2 Дата поверки

Б.3 Средства поверки

Б.3.1 Рабочий эталон

| Наименование | Пределы измерения |         | Погрешность, % |
|--------------|-------------------|---------|----------------|
|              | нижний            | верхний |                |
|              |                   |         |                |

Б.3.2 Вспомогательные средства: в соответствии с методикой поверки ДАИЕ.421455.302 Д65.

Б.4 Условия поверки

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Б.4.1 Температура окружающего воздуха, °С |  |
| Б.4.2 Относительная влажность воздуха, %  |  |
| Б.4.3 Атмосферное давление, мм рт. ст.    |  |

Б.5 Результаты экспериментальных исследований

Б.5.1 Внешний осмотр

Б.5.2 Результаты опробования

Б.5.3 Результаты метрологических исследований

Б.5.3.1 Условия исследования

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Число контрольных точек |  |
| Число циклов измерений  |  |

|              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|              |              |              |              |              |

|     |      |          |       |      |                     |            |
|-----|------|----------|-------|------|---------------------|------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ДАИЕ.421455.302 Д65 | Лист<br>43 |
|-----|------|----------|-------|------|---------------------|------------|

Б.5.3.2 Результаты метрологических исследований и рабочие материалы, содержащие данные по погрешности ИК, приведены в приложении к настоящему протоколу, выполненные по форме Приложения А методики поверки ДАИЕ.421455.302 Д65.

Расчет погрешности ИК производится в соответствии с методикой поверки ДАИЕ.421455.302 Д65.

Б.5.3.3 Погрешность ИК

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Приведенная погрешность, % |  |
|----------------------------|--|

Протокол ..... поверки ИК ..... от .....

Б.6 Вывод

Приведенная погрешность ИК

Дата очередной поверки

Поверитель \_\_\_\_\_ (подпись, дата) \_\_\_\_\_ (ф.и.о.)

|              |              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
|              |              |              |              |              |              |
|              |              |              |              |              |              |
|              |              |              |              |              |              |
|              |              |              |              |              |              |

