

1210

Приложение В
(обязательное)

Методика поверки измерительных каналов

Настоящая методика поверки (далее по тексту – «методика») распространяется на измерительные каналы (далее по тексту -- «ИК») системы управления техническими средствами системы «Индий-К» для которых нормированы пределы допускаемых значений погрешности (без учета датчиков) и устанавливает методику их поверки.

Межповерочный интервал ИК - пять лет.

1 Операции поверки

1.1 При проведении поверки ИК выполняются операции, указанные в таблице В1.

Таблица В1 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта настоящей методики
Внешний осмотр	7.1
Опробование	7.2
Определение электрического сопротивления изоляции ИК	7.3
Определение метрологических характеристик ИК	7.4
Каналы измерения сопротивления постоянному току, соответствующего значениям температуры	
Определение погрешности измерений сопротивления постоянному току	7.4.2
Каналы измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям объёмного содержания водорода в воздухе	
Определение погрешности измерений напряжения постоянного тока	7.4.1
Каналы измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям объёмного содержания кислорода в воздухе	
Определение погрешности измерений напряжения постоянного тока	7.4.1
Канал измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значению объёмного солесодержания в воздухе	

Продолжение таблицы В1 – Операции поверки

Определение погрешности измерений напряжения постоянного тока	7.4.1
Каналы измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям объёмного содержания хладона в воздухе	
Определение погрешности измерений напряжения постоянного тока	7.4.1
Каналы измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям уровней жидкостей в резервуарах	
Определение погрешности измерений напряжения постоянного тока	7.4.1
Оформление результатов поверки	8

Примечания

1 Операции по пп. 7.4.1 и 7.4.2 могут выполняться в любой последовательности.

2 После ремонта или замены любого измерительного компонента проводится повторная поверка ИК.

2 Средства поверки

2.1 Рекомендуемые основные и вспомогательные средства поверки приведены в таблице В2.

Таблица В2 - Средства поверки

Воспроизводимый параметр	Диапазон воспроизведения	Рекомендуемое средство поверки	Предел допускаемой погрешности средства поверки
Основные средства измерения			
Напряжение постоянного тока	от 0 до 10 В	1 Калибратор многофункциональный TRX-IPR	Диапазон воспроизведения от 0 до 10 В; $\pm(0,01 \% \text{ от показаний} + 0,01 \% \text{ от диапазона})$

Продолжение таблицы В2

Воспроизводимый параметр	Диапазон воспроизведения	Рекомендуемое средство поверки	Предел допускаемой погрешности средства поверки
Сопrotивление электрическое	100 – 213,83 Ом	2 Магазин сопротивлений постоянного тока Р4831, ТУ25-04.3919-80	Диапазон воспроизведения от 100 Ом до 213,83 Ом. Погрешность воспроизведений не более $\pm [0,02 + 10^{-6} ((R_{\max} - 1)/R - 1)]\%$, где R_{\max} – наибольшее значение сопротивления, Ом; R – номинальное значение устанавливаемого сопр., Ом.

Вспомогательные средства измерения

Температура окружающей среды	от 15 до 35 °С	4 Термометр лабораторный ТЛ-2, ТУ25-2021.033-88	Пределы измерений от 0 до 100 °С. Цена деления 1 °С.
Относительная влажность воздуха	от 45 до 80 %	5 Психрометр аспирационный М-34-М, ТУ25-08-809-70	Относительная влажность воздуха от 10 до 100 % при температуре от минус 10 до 40 °С, погрешность – не более $\pm 10\%$
Атмосферное давление воздуха	от 86 до 106 кПа	6 Барометр-анероид контрольный М-67, ТУ25-04-1797-75	Диапазон измерения от 81 до 105 кПа (от 610 до 790 мм рт. ст.), погрешность измерений не более $\pm 0,8$ кПа (± 6 мм. рт. ст.)

Примечания

1 Допускается использовать другие средства измерений с метрологическими характеристиками, удовлетворяющими требованиям настоящей методики.

2 Средства измерений должны иметь действующие оттиски поверительных клейм или свидетельства о поверке.

3 Основные характеристики ИК

3.1 Перечень каналов по группам ИК, измеряемые параметры, диапазоны измерения параметров, выходные сигналы датчиков, погрешности измерения ИК, количество однотипных ИК приведены в таблице В3.

Таблица В3- перечень каналов по группе ИК

ИК	Измеряемый параметр	Диапазон измерения	Выходной параметр датчика	Диапазон выходного параметра	Погрешность измерения ИК	Количество ИК
1 Каналы измерения сопротивления постоянному току, соответствующего значениям температуры	Температура	0 – 100 °С	Сопротивление постоянному току	100 – 139,11 Ом	± 0,8 %	18
	Температура	0 – 300 °С	Сопротивление постоянному току	100 – 213,83 Ом	± 0,8 %	4
2 Каналы измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям объёмного содержания водорода в воздухе	Объёмное содержание водорода в воздухе	0 – 5 %	Напряжение постоянного тока	0 – 10 В	± 0,3 %	6
	Объёмное содержание водорода в воздухе	0 – 3 %	Напряжение постоянного тока	0 – 10 В	± 0,3 %	2

Продолжение таблицы В3- перечень каналов по группе ИК

ИК	Измеряемый параметр	Диапазон измерения	Выходной параметр датчика	Диапазон выходного параметра	Погрешность измерения ИК	Количество ИК
3 Каналы измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям объёмного содержания кислорода в воздухе	Объёмное содержание кислорода в воздухе	15 – 30 %	Напряжение постоянного тока	0 – 10 В	± 0,3 %	8
4 Канал измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значению объёмного содержания солей в воздухе	Объёмное содержание солей в воздухе	0,4 – 4 мг/л	Напряжение постоянного тока	0 – 10 В	± 0,3 %	1

Продолжение таблицы ВЗ- перечень каналов по группе ИК

ИК	Измеряемый параметр	Диапазон измерения	Выходной параметр датчика	Диапазон выходного параметра	Погрешность измерения ИК	Количество ИК
5 Каналы измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям объёмного содержания хладона в воздухе	Объёмное содержание хладона в воздухе	0–1000 мг/м ³	Напряжение постоянного тока	0 – 10 В	± 0,3 %	13

Продолжение таблицы ВЗ- перечень каналов по группе ИК

ИК	Измеряемый параметр	Диапазон измерения	Выходной параметр датчика	Диапазон выходного параметра	Погрешность измерения ИК	Количество ИК
6 Каналы измерения напряжения постоянного тока, соответствующего значениям уровней жидкостей в резервуарах	Уровни жидкостей в резервуарах	0 – 5 м	Напряжение постоянного тока	0 – 10 В	± 0,3 %	2
	Уровни жидкостей в резервуарах	0 – 3,25 м	Напряжение постоянного тока	0 – 10 В	± 0,3 %	2
	Уровни жидкостей в резервуарах	0 – 6 м	Напряжение постоянного тока	0 – 10 В	± 0,3 %	1
	Уровни жидкостей в резервуарах	0 – 7 м	Напряжение постоянного тока	0 – 10 В	± 0,3 %	1

4 Требования к квалификации поверителей

4.1 К поверке ИК допускаются специалисты, аттестованные в качестве поверителей в порядке, установленном Госстандартом РФ.

4.2. Поверитель должен пройти инструктаж по технике безопасности и иметь удостоверение на право работы на электроустановках с напряжением до 1000 В.

5 Требования безопасности

5.1 При проведении поверки необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные действующими нормативными документами.

6 Условия поверки и подготовка к ней

6.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающей среды от 15 до 35 °С;
- атмосферное давление от 86 до 106 к Па (от 645 до 795 мм рт.ст);
- относительная влажность воздуха от 45 до 80 %;

6.2 Перед проведением поверки ИК необходимо ввести систему в действие в соответствии с руководством по эксплуатации

ДАИЕ.421455.200 РЭ1 и выдержать ее в рабочем состоянии не менее 0,5 ч.

6.3 Средства поверки подготовить к работе согласно соответствующим эксплуатационным документам.

6.4 Перед началом поверки поверитель должен изучить действующие нормативные документы по технике безопасности и

ДАИЕ.421455.200 РЭ1 раздел 1 «Эксплуатационные ограничения и меры безопасности».

7 Проведение поверки

7.1 Внешний осмотр

7.1.1 При внешнем осмотре ИК проверяют маркировку, наличие необходимых надписей на наружных панелях, комплектность, состояние коммуникационных и энергетических линий связи (шин, кабелей), отсутствие механических повреждений.

Не допускают к дальнейшей поверке ИК, у которых обнаружено неудовлетворительное крепление разъёмов, грубые механические повреждения, обугливания изоляции и прочие повреждения.

7.2 Опробование

7.2.1 Опробование ИК совмещается с проверкой системы на функционирование в соответствии с руководством по эксплуатации ДАИЕ.421455.200 РЭ1 (раздел «Подготовка системы к использованию», «Использование системы в режимах проверки», «Использование системы при работе по назначению»). Опробование совмещается с процедурой проверки погрешности ИК.

7.3 Определение электрического сопротивления изоляции ИК

7.3.1 Определение электрического сопротивления изоляции проводят при проведении обслуживания системы в соответствии с руководством по эксплуатации ДАИЕ.421455.200 РЭ1 раздел 3.4.

7.4 Определение метрологических характеристик ИК напряжения постоянного тока

7.4.1 Расчетное значение выходного сигнала ИК напряжения постоянного тока (объёмного содержания водорода, кислорода, солесодержания, хлоридов в воздухе, уровней жидкостей в резервуарах) определяется по формуле:

$$Y_{pi} = \frac{Y_{\max} - Y_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} (X_i - X_{\min}) + Y_{\min} \quad (1)$$

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

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 определяются по формулам (2), (3):

$$Y_{ni} = Y_{pi} - |\Delta|, \quad (2)$$

$$Y_{vi} = Y_{pi} + |\Delta|, \quad (3)$$

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

Y_{vi} – верхняя граница допускаемых значений выходного сигнала,

Δ_i - предел опускаемой абсолютной погрешности ИК в проверяемой точке.

Предел допускаемой абсолютной погрешности ИК определяется по формуле (4):

$$\Delta_i = \frac{\delta \cdot N_{\text{норм}}}{100\%}, \quad (4)$$

где δ – пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений контролируемого параметра (предел допускаемой основной приведенной погрешности ИК в соответствии с ТУ), %;

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

Последовательно для каждого поверяемого ИК выполняют следующие операции:

а) Датчик отключают (отсоединяют) от вторичного измерительного преобразователя ИК (объёмного содержания водорода, кислорода, солесодержания, хладона в воздухе, а также уровней жидкостей в резервуарах) путём расстыковки разъёма на соединительном ящике типа ИН7 с помощью торцевого ключа на 10;

б) К соответствующим клеммам (гнезду) вторичного измерительного преобразователя ИК подключается рабочий эталон (калибратор напряжения) в соответствии с рисунком 6.1

Клеммы для подключения рабочего эталона указаны в таблице В14 руководства по эксплуатации ДАИЕ.421455.200 РЭ1.

На приборе ИН1 открыть видеокادر «Каналы преобразования» и снять показания измеряемого параметра.

На рисунке приняты следующие сокращения:

СЯ- соединительный ящик;

АЦП- аналого-цифровой преобразователь;

М- монитор.

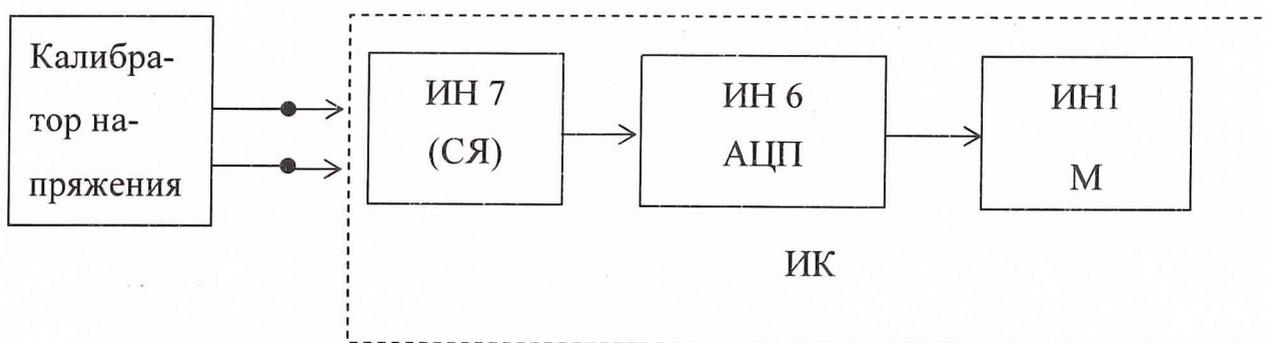


Рис. 6.1 Схема подключения ИК напряжения постоянного тока

в) Расчётное значение приведённой погрешности выходного сигнала ИК определяется по формуле (1).

Границы допускаемых значений выходного сигнала определяются по формулам (2), (3).

Проверяемые точки, границы допускаемых значений выходного сигнала ИК указаны в таблице В4.

г) Последовательно устанавливая на калибраторе значения напряжения постоянного тока, соответствующие проверяемым точкам, зафиксировать не менее 4 отсчетов (показаний) на мониторе в каждой проверяемой точке. Информация о полученных результатах заносится в таблицу В4. Если хоть один отсчет выходит за границы допускаемых значений выходного сигнала, то ИК бракуется, в противном случае ИК признается годным.

7.4.2 Определение метрологических характеристик ИК сопротивления постоянному току

Перечень ИК температуры приведен в таблице В3.

Последовательно для каждого поверяемого ИК выполняют следующие операции:

а) Термопреобразователи сопротивления отключают (отсоединяют) от вторичного измерительного преобразователя ИК путём расстыковки разъёма на модуле внешних связей (МВС) прибора типа ИН6 с помощью торцевого ключа на 10;

б) К соответствующим клеммам вторичного измерительного преобразователя ИК подключается рабочий эталон (магазин сопротивлений) в соответствии с рисунком 6.2.

Клеммы для подключения рабочего эталона указаны в таблице В15 руководства по эксплуатации ДАИЕ.421455.200 РЭ1.

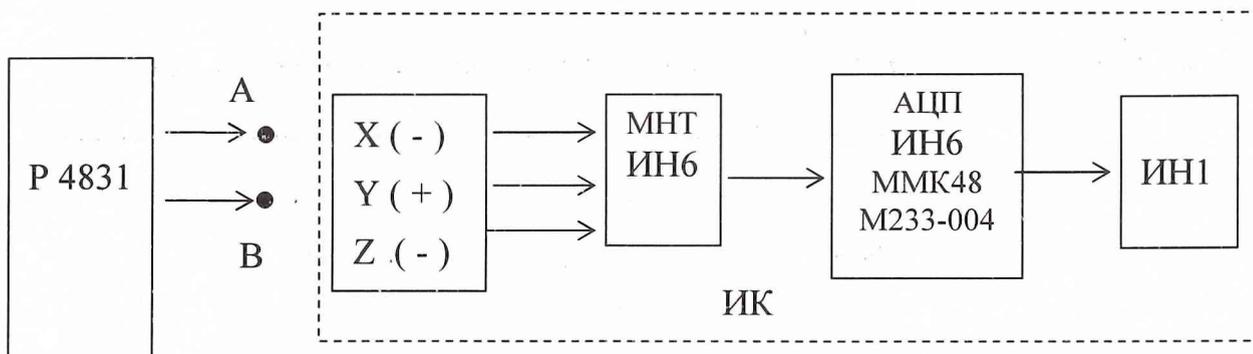


Рисунок 6.2 схема подключения ИК сопротивления постоянному току.

в) Границы допускаемых значений выходного сигнала определяются по формулам (2), (3).

г) Расчётное значение абсолютной погрешности выходного сигнала ИК определяется по формуле (1).

Пределы допускаемой приведённой погрешности ИК в Δi точке определяются по формуле 4.

Проверяемые точки, границы допускаемых значений температуры на выходе ИК (мониторе) указаны в таблице В4.

д) Последовательно устанавливая на магазине сопротивлений значения сопротивления, соответствующие проверяемым точкам, зафиксировать не менее 4 отсчетов (показаний) температуры на мониторе в каждой проверяемой точке.

Если хоть один отсчет выходит за границы допускаемых значений выходного сигнала, то ИК бракуется, в противном случае вторичный измерительный преобразователь ИК признается годным.

8 Оформление результатов поверки

8.1 Результаты поверки ИК оформляются протоколами на каждый вид параметров системы. Рекомендуемая форма протокола поверки однотипных ИК приведена в приложении В.2

8.2 При отрицательных результатах поверки принимаются меры по устранению выявленных недостатков, после чего проводится внеочередная поверка ИК.

Старший научный сотрудник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИИ МО РФ



С. Чурилов

Старший научный сотрудник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИИ МО РФ



А. Горбачев

Таблица В4- измерительные каналы (ИК) с датчиком содержания водорода ТП1141

Диапазон измерений	Входной сигнал, X_3	Расчётное значение параметра, Y_p	Измеренное значение параметра, $Y_{и}$						Допустимое значение параметра с учётом основной приведённой погрешности ($\delta_{осн} = \pm 0.3 \%$)	Точки подключения
			Индекс датчика							см. табл. В14 руководство по эксплуатации ДА-ИЕ.421455.200 РЭ1
			0896	0897	0937	0938	0952	0956		
0 – 5.0 %	1В	0.5 %							От 0.485 до 0.515 %	
	2В	1 %							От 0.985 до 1.015 %	
	5В	2.5 %							От 2.485 до 2.515 %	
	8В	4%							От 3.985 до 4.015 %	
	9В	4.5 %							От 4.485 до 4.515 %	
			Индекс датчика							
			0898	0939						
0 – 3.0 %	1В	0.3 %							От 0.291 до 0.309 %	
	2В	0.6 %							От 0.591 до 0.609 %	
	5В	1.5 %							От 1.491 до 1.509 %	
	8В	2.4%							От 2.391 до 2.409%	
	9В	2.7 %							От 2.691 до 2.709%	

Таблица В4- ИК с датчиком содержания кислорода МН1541

Диапазон измерений	Входной сигнал X_3	Расчётное значение параметра, Y_p	Измеренное значение параметра, Y_i								Допустимое значение параметра с учётом основной риведённой погрешности ($\delta_{осн} = \pm 0.3 \%$)	Точки Подключения
			Индекс датчика									
			0899	0940	0950	0953	0958	0964	0967	0970		см. табл. В14 руководство по эксплуатации талии ДАИЕ.421455.200 РЭ1
15 – 30 %	1В	16.5 %									От 16.41 до 16.59 %	
	2В	18 %									От 17.91 до 18.09 %	
	5В	22.5 %									От 22.41 до 22.59 %	
	8В	27%									От 26.91 до 27.09 %	
	9В	28.5 %									От 28.41 до 28.59 %	

Таблица В4- ИК с датчиком солесодержания ДСК

Индекс датчика	Диапазон измерений	Входной сигнал, X_3	Расчётное значение параметра, Y_p	Измеренное значение параметра, $Y_{и}$	Допустимое значение параметра с учётом основной приведённой погрешности ($\delta_{осн} = \pm 0.3 \%$)	Точки подключения
0063	0.4 – 4 мг/л	1В	0.76 мг/л		От 0.748 до 0.772 мг/л	См. табл. В14 руководства по эксплуатации платации ДАИЕ.421455.200 РЭ1
		2В	1.12 мг/л		От 1.108 до 1.132 мг/л	
		5В	2.20 мг/л		От 2.188 до 2.212 мг/л	
		8В	3.28 мг/л		От 3.268 до 3.292 мг/л	
		9В	3.64 мг/л		От 3.628 до 3.652 мг/л	

Таблица В4- ИК с датчиком содержания хладона КГС-Ф, СГД1501

Диапазон измерений	Входной сигнал, X_3	Расчётное значение параметра, Y_p	Измеренное значение параметра, Y_n							Допустимое значение параметра с учётом основной приведённой погрешности ($\delta_{осн} = \pm 0.3 \%$)	Примечание	
			Индекс датчика									
			0951	0957	0959	0965	0968	0971	0972			
0 – 1000 мг/м ³	1В	100 мг/м ³								От 97 до 103 мг/м ³	см. табл. В14 руководства по эксплуатации ДА-ИЕ.421455.200 РЭ1	
	2В	200 мг/м ³								От 197 до 203 мг/м ³		
	5В	500 мг/м ³								От 497 до 503 мг/м ³		
	8В	800 мг/м ³								От 797 до 803 мг/м ³		
	9В	900 мг/м ³								От 897 до 903 мг/м ³		
			Индекс датчика									
			0973	0974	0976	1450	1451	1452				
0 – 1000 мг/м ³	1В	100 мг/м ³								От 97 до 103 мг/м ³		
	2В	200 мг/м ³								От 197 до 203 мг/м ³		
	5В	500 мг/м ³								От 497 до 503 мг/м ³		
	8В	800 мг/м ³								От 797 до 803 мг/м ³		
	9В	900 мг/м ³								От 897 до 903 мг/м ³		

Таблица В4- ИК с датчиком уровня ФЕУ-Д5М

Диапазон измерений	Входной сигнал, X_3	Расчётное значение параметра, Y_p	Измеренное значение параметра, $Y_{и}$		Допустимое значение параметра с учётом основной риведённой погрешности ($\delta_{осн} = \pm 0.3 \%$)	Примечание
			Индекс датчика			см. табл. В14 руководства по эксплуатации ДА-ИЕ.421455.200 РЭ1
			0469	0470		
0 – 5.0 м	1В	0.50 м			От 0.485 до 0.515 м	
	2В	1.00 м			От 0.985 до 1.015 м	
	5В	2.50 м			От 2.485 до 2.515 м	
	8В	4.00 м			От 3.985 до 4.015 м	
	9В	4.50 м			От 4.485 до 4.515 м	
			Индекс датчика			
			0599	0600		
0 – 3.25 м	1В	0.325 м			От 0.315 до 0.335 м	
	2В	0.650 м			От 0.640 до 0.660 м	
	5В	1.625 м			От 1.615 до 1.635 м	
	8В	2.600 м			От 2.590 до 2.610 м	
	9В	2.925 м			От 2.915 до 2.935 м	

Продолжение таблицы В4- ИК с датчиком уровня ФЕУ-Д5М

Индекс датчика	Диапазон измерений	Входной сигнал, X_3	Расчётное значение параметра, Y_p	Измеренное значение параметра, $Y_{и}$	Допустимое значение параметра с учётом основной приведённой погрешности ($\delta_{осн}=\pm 0.3\%$)	Примечание
0471	0 – 6 м	1В 2В 5В 8В 9В	0.60 м 1.20 м 3.00 м 4.80 м 5.40 м		От 0.582 до 0.618 м От 1.182 до 1.218 м От 2.982 до 3.018 м От 4.782 до 4.818 м От 5.382 до 5.418 м	См. табл. В14 руководства по эксплуатации ДА-ИЕ.421455.200 РЭ1
1081	0 – 7 м	1В 2В 5В 8В 9В	0.70 м 1.40 м 3.50 м 5.60 м 6.30 м		От 0.679 до 0.721 м От 1.379 до 1.421 м От 2.379 до 2.421 м От 5.579 до 5.621 м От 6.282 до 6.321 м	

Таблица В4- ИК с термопреобразователем сопротивления ТСП

Диапазон измерений	Входной сигнал, X_3	Расчётное значение параметра, Y_p	Измеренное значение параметра, $Y_{и}$						Допустимое значение параметра с учётом основной риведённой погрешности ($\delta_{осн}=\pm 0.8\%$)	Примечание
			Индекс датчика							
			0051	0052	0053	0054	0055	0056		
0 ...100 °С	103.965 Ом	10 °С							От 9.2 до 10.8 °С	
	107.919 Ом	20 °С							От 19.2 до 20.8 °С	
	119.708 Ом	50 °С							От 49.2 до 50.8 °С	
	131.988 Ом	80 °С							От 79.2 до 80.8 °С	
	135.256 Ом	90 °С							От 89.2 до 90.8 °С	
			Индекс датчика							
			0057	0058	0059	0060	0061	0065		
0 ...100 °С	103.965 Ом	10 °С							От 9.2 до 10.8 °С	
	107.919 Ом	20 °С							От 19.2 до 20.8 °С	
	119.708 Ом	50 °С							От 49.2 до 50.8 °С	
	131.988 Ом	80 °С							От 79.2 до 80.8 °С	
	135.256 Ом	90 °С							От 89.2 до 90.8 °С	

см. табл. В15 руководства по эксплуатации ДА-

ИЕ.421455.200 РЭ1

Продолжение таблицы В4- ИК с термопреобразователем сопротивления ТСП

Диапазон измерений	Входной сигнал, X_3	Расчётное значение параметра, Y_p	Измеренное значение параметра, Y_n						Допустимое значение параметра с учётом основной риведённой погрешности ($\delta_{осн} = \pm 0.8\%$)	Примечание	
			Индекс датчика								
			0362	0383	0900	0903	0941	0944		См. табл. В 15 руководства по эксплуатации ДА-ИЕ.421455.200 РЭ1	
0 ... 100 °С	103.965 Ом	10 °С							От 9.2 до 10.8 °С		
	107.919 Ом	20 °С							От 19.2 до 20.8 °С		
	119.708 Ом	50 °С							От 49.2 до 50.8 °С		
	131.988 Ом	80 °С							От 79.2 до 80.8 °С		
	135.256 Ом	90 °С							От 89.2 до 90.8 °С		
			Индекс датчика								
			0901	0902	0942	0943					
0 ... 300 °С	111.861 Ом	30.00 °С							От 27.6 до 32.4 °С		
	123.613 Ом	60.00 °С							От 57.6 до 62.4 °С		
	158.221 Ом	150.00 °С							От 147.6 до 152.4 °С		
	191.873 Ом	240.00 °С							От 237.6 до 242.4 °С		
	202.878 Ом	270.00 °С							От 267.6 до 272.4 °С		

Приложение В1
(рекомендуемое)

Форма рабочего протокола поверки ИК

Система «Индий-К» _____

Лист № _____

ИК _____ годен/не годен

№ наблюдения		Входной сигнал	Расчетное значение выходного сигнала	Выходной сигнал ИК (на мониторе)	Пределы допустимых значений выходного сигнала		Примечание
					Нижняя граница	Верхняя граница	
i	j	X_i	Y_{pi}	Y_{nij}	$Y_{ni} = Y_{pi} - \Delta $	$Y_{oi} = Y_{pi} + \Delta $	
1	1 отсчет						

Поверитель _____ Дата поверки _____

Приложение В2

(рекомендуемое)

Форма протокола поверки однотипных ИК

Протокол № _____ от _____ 200_

поверки измерительных каналов (ИК) изделия _____
(Шифр системы)ИК _____
(Наименование типа измерительных каналов)_____
(Обозначение прибора(-ов), заводской номер)

Проверяемые метрологические характеристики (МХ):

Диапазон изме- рений	Предел допускае- мой приведенной погрешности из- мерений	Количество ИК	Примечание

Условия поверки:

Температура окружающего воздуха от 10 до 30 °С

Атмосферное давление воздуха от 86 до 106 кПа (от 645 до 795 мм рт.ст.);

Относительная влажность воздуха от 45 до 80 %

Результаты поверки ИК:

Наименование МХ	Индекс (клеммы) ИК	Результаты определения МХ (максимальное значе- ние из четырех наблюде- ний)	Примечание

Вывод: По результатам поверки ИК допускаются (не допускаются) к применению.

Поверитель _____

(Подпись)

(Ф.И.О.)

