



**Соответствие средств измерений температуры  
ЗАО СКБ «Термоприбор»  
импортным средствам измерений температуры**





## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
<b>Термопреобразователи фирмы «WIKА», Германия</b>			
<b>1</b>	Термопреобразователи сопротивления TR 10-0, TR 10-B, TR 10-C, TR 10-D, TR 10-H, TR 10-L, TR 12-B, TR 12-M, TR 81, TF 35	Термопреобразователи сопротивления погружаемые ТСП 012	1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ 6651-2009:</u> Pt100, Pt1000, $W_{100}=1,3850$
	Термопреобразователи сопротивления TR 40, TR 53, TR 55, TF 37	Термопреобразователи сопротивления погружаемые кабельные ТСП 012К	2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1 или 2
	Термопреобразователи сопротивления TR 50, TF 44	Термопреобразователи сопротивления поверхностные ТСП 012П	3. <u>Схема соединения внутренних проводников:</u> 2-х-, 3-х-, 4-хпроводная
	Термопреобразователи сопротивления TR 60, TF 41	Термопреобразователи сопротивления для измерения температуры окружающей среды ТСП 012Сп	4. <u>Классы по ГОСТ 6651-2009:</u> АА, А, В, С  5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -196 до 600 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)  6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
2	Термопреобразователи сопротивления TR 10-0+ИП Т15, TR 10-В+ИП Т15, TR 10-С+ИП Т15, TR 10-Д+ИП Т91.20, TR 10-Н+ИП Т15, TR 10-Л+ИП Т15, TR 12-В+ИП Т15, TR 12-М+ИП Т15, TR 81 + ИП Т15 (или ИП Т91.20)	Термопреобразователи сопротивления погружаемые ТСПУ 014	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА</li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Фиксированные диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -60 до 500 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>4. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> ±0,25; ±0,5; ±1,0</li> <li>5. <u>Исполнение:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общепромышленное,</li> <li>- взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ul> </li> </ol>
	Термопреобразователи сопротивления TR 10-В+ИП Т15+ДИН10, TR 10-С+ИП Т15+ДИН20, TR 10-Н+ИП Т15+ДИН10	Термопреобразователи сопротивления погружаемые ТСПУ 014ИНД индикаторные	
	Термопреобразователи сопротивления TR 60+ИП Т15	Термопреобразователи сопротивления для измерения температуры окружающей среды ТСПУ 014Сп	
3	Термопреобразователи сопротивления TR 10-0+ИП Т32, TR 10-В+ИП Т32, TR 10-С+ИП Т32, TR 10-Н+ИП Т32, TR 10-Л+ИП Т32, TR 12-В+ИП Т32, TR 12-М+ИП Т32, TR 81+ИП Т32	Преобразователи температуры программируемые погружаемые с HART-преобразователем ТСПУ 031С/ХТ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА+HART</li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -196 до 600 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>4. <u>Изменяемый диапазон измерений</u></li> <li>5. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> от ±0,1 до ±1,0</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общепромышленное,</li> <li>- взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ul> </li> </ol>
	Термопреобразователи сопротивления TR 40+ИП Т32  Термопреобразователи сопротивления TR 40+ИП Т32+ДИН50(ДИН52)	Преобразователи температуры программируемые погружаемые кабельные с HART-преобразователем ТСПУ 031СК/ХТ  Преобразователи температуры программируемые погружаемые кабельные с HART-преобразователем индикаторные ТСПУ 031СК/ХТ/ИНД	



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
3	Термопреобразователи сопротивления TR 60+ИП Т32	Преобразователи температуры программируемые для измерений температуры окружающей среды с HART-преобразователем ТСПУ 031Сп/ХТ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА+HART</li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -196 до 600 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>4. <u>Изменяемый диапазон измерений</u></li> <li>5. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> от ±0,1 до ±1,0</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>
	Термопреобразователи сопротивления TR 60+ИП Т32+DIN50(DIN52)	Преобразователи температуры программируемые для измерений температуры окружающей среды с HART-преобразователем индикаторные ТСПУ 031Сп/ХТ/ИНД	
4	Термопреобразователи сопротивления TR 10-0+ИП Т15, TR 10-В+ИП Т15, TR 10-С+ИП Т15, TR 10-Н+ИП Т15, TR 10-Л+ИП Т15, TR 12-В+ИП Т15, TR 12-М+ИП Т15, TR 81+ИП Т15	Преобразователи температуры программируемые погружаемые микропроцессорные ТСПУ 031С/МП	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001:</u> К(хромель-алюмель)</li> <li>2. <u>Количество термодпар, шт.:</u> 1, 2</li> <li>3. <u>Тип рабочего спая:</u> изолированный, неизолированный</li> <li>4. <u>Классы допуска по ГОСТ 6616-94:</u> 1, 2</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -40 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное,</li> </ol>
	Термопреобразователи сопротивления TR 10-В+ИП Т15+DIN10, TR 10-С+ИП Т15+DIN20, TR 10-Н+ИП Т15+DIN10	Преобразователи температуры программируемые погружаемые микропроцессорные индикаторные ТСПУ 031С/МП/ИНД	
	Термопреобразователи сопротивления TR 60+ИП Т15	Преобразователи температуры программируемые для измерений температуры окружающей среды микропроцессорные ТСПУ 031Сп/МП	
5	Преобразователи термоэлектрические ТС 10-0, ТС 10-В, ТС 10-С, ТС 10-Д, ТС 10-Н, ТС 10-Л, ТС 12-В, ТС 12-М, ТС 81	Преобразователи термоэлектрические погружаемые ТХА 002	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001:</u> К(хромель-алюмель)</li> <li>2. <u>Количество термодпар, шт.:</u> 1, 2</li> <li>3. <u>Тип рабочего спая:</u> изолированный, неизолированный</li> <li>4. <u>Классы допуска по ГОСТ 6616-94:</u> 1, 2</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -40 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное,</li> </ol>
	Преобразователи термоэлектрические ТС 40, ТС 46, ТС 47, ТС 53	Преобразователи термоэлектрические кабельные ТХА 001, ТХА 002, ТХА 002К	
	Преобразователи термоэлектрические ТС 47, ТС 50	Преобразователи термоэлектрические поверхностные ТХА 002П	



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
			- взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»
5	Преобразователи термоэлектрические ТС 10-0+ИП Т32, ТС 10-L+ИП Т32	Преобразователи температуры программируемые с HART-преобразователем ТХАУ 031/ХТ, ТННУ 031/ХТ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА+HART</li> <li>2. <u>Количество термопар, шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -50 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>4. <u>Изменяемый диапазон измерений</u></li> <li>5. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> от ±0,25 до ±1,0</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>
	Преобразователи термоэлектрические ТС 10-0+ИП Т32+DIN50(DIN52), ТС 10-L+ИП Т32+DIN50(DIN52)	Преобразователи температуры программируемые с HART-преобразователем индикаторные ТХАУ 031/ХТ/ИНД, ТННУ 031/ХТ/ИНД	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА+HART+ИНДИКАЦИЯ</li> <li>2. <u>Количество термопар, шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -50 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>4. <u>Изменяемый диапазон измерений</u></li> <li>5. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> от ±0,25 до ±1,0</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>





## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
<b>Термопреобразователи фирмы «Endress+Hauser», Германия</b>			
<b>1</b>	<p>Термопреобразователи сопротивления <b>iTHERM ModuLine</b> TM101, TM111, TM121, TM131; <b>RTD Thermometer</b> TR10, TR11(TST11, TST210, TST211), TR12(TST12, TST221), TR13(TST13, TST131), TR15(TST140, TST141), TR24, TR25, TR61, TR62, TR63, TR65, TR88, TMT142R, TMT162R, TSM187, TST187, TS10, TST40N, TST41N, TST410, TST414, TST487, TSM487</p> <p>Термопреобразователи сопротивления RTD Thermometer TST310</p> <p>Термопреобразователи сопротивления RTD Thermometer TST602</p> <p>Термопреобразователи сопротивления RTD Thermometer TST434</p>	<p>Термопреобразователи сопротивления погружаемые ТСП 012</p> <p>Термопреобразователи сопротивления погружаемые кабельные ТСП 012К</p> <p>Термопреобразователи сопротивления поверхностные ТСП 012П</p> <p>Термопреобразователи сопротивления для измерения температуры окружающей среды ТСП 012Сп</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ 6651-2009:</u> Pt100, Pt1000, <math>W_{100}=1,3850</math></li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1 или 2</li> <li>3. <u>Схема соединения внутренних проводников:</u> 2-х-, 3-х-, 4-хпроводная</li> <li>4. <u>Классы по ГОСТ 6651-2009:</u> АА, А, В, С</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -196 до 600 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>
<b>2</b>	<p>Термопреобразователи сопротивления <b>[iTHERM ModuLine</b> TM101, TM111, TM121, TM131] + <b>ИП TMT71(TMT31);</b> <b>[RTD Thermometer</b> TR10, TR11(TST11, TST210, TST211), TR12(TST12, TST221), TR13(TST13, TST131), TR15(TST140, TST141), TR24, TR25, TR61, TR62, TR63, TR65, TR88, TMT142R, TMT162R, TSM187, TST187, TS10, TST40N, TST41N, TST410, TST414, TST487, TSM487] + <b>ИП TMT187</b></p>	<p>Термопреобразователи сопротивления погружаемые ТСПУ 014</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА</li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Фиксированные диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -60 до 500 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>4. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u></li> <li>5. <math>\pm 0,25; \pm 0,5; \pm 1,0</math></li> <li>5. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
2	Термопреобразователи сопротивления [iTHERM ModuLine TM101, TM111, TM121, TM131] + ИП TMT71(TMT31) + TID10	Термопреобразователи сопротивления погружаемые ТСПУ 014ИНД индикаторные	
	Термопреобразователи сопротивления RTD Thermometer TST434 + ИП TMT71(TMT31)	Термопреобразователи сопротивления для измерения температуры окружающей среды ТСПУ 014Сп	
3	Термопреобразователи сопротивления [iTHERM ModuLine TM101, TM111, TM121, TM131] + ИП TMT72; [RTD Thermometer TR10, TR11(TST11, TST210, TST211), TR12(TST12, TST221), TR13(TST13, TST131), TR15(TST140, TST141), TR24, TR25, TR61, TR62, TR63, TR65, TR88, TMT142R, TMT162R, TSM187, TST187, TS10, TST40N, TST41N, TST410, TST414, TST487, TSM487] + ИП TMT182(TMT122, TMT112)	Преобразователи температуры программируемые погружаемые с HART-преобразователем ТСПУ 031С/ХТ	1. <u>Выходной токовый сигнал</u> : 4-20 мА+HART 2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1 3. <u>Диапазоны измерений температуры, °C:</u> от -196 до 600 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)
	Термопреобразователи сопротивления RTD Thermometer TST434 + ИП TMT72	Преобразователи температуры программируемые для измерений температуры окружающей среды с HART-преобразователем ТСПУ 031Сп/ХТ	4. <u>Изменяемый диапазон измерений</u> 5. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> от ±0,1 до ±1,0
	Термопреобразователи сопротивления RTD Thermometer TST434 + ИП TMT72 + TID10	Преобразователи температуры программируемые для измерений температуры окружающей среды с HART-преобразователем индикаторные ТСПУ 031Сп/ХТ/ИНД	6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
4	<p style="text-align: center;">Термопреобразователи сопротивления [iTHERM ModuLine TM101, TM111, TM121, TM131] + <b>ИП TMT71(TMT31);</b> [RTD Thermometer TR10, TR11(TST11, TST210, TST211), TR12(TST12, TST221), TR13(TST13, TST131), TR15(TST140, TST141), TR24, TR25, TR61, TR62, TR63, TR65, TR88, TMT142R, TMT162R, TSM187, TST187, TS10, TST40N, TST41N, TST410, TST414, TST487, TSM487] + <b>ИП TMT181(TMT180, THT1, TMC134, TMC138, TMD831)</b></p>	<p>Преобразователи температуры программируемые погружаемые микропроцессорные ТСПУ 031С/МП</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА</li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -196 до 600 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>4. <u>Изменяемый диапазон измерений</u></li> <li>5. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> от ±0,1 до ±1,0</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>
	<p style="text-align: center;">Термопреобразователи сопротивления [iTHERM ModuLine TM101, TM111, TM121, TM131] + <b>ИП TMT71(TMT31) + TID10</b></p>	<p>Преобразователи температуры программируемые погружаемые микропроцессорные индикаторные ТСПУ 031С/МП/ИНД</p>	
	<p style="text-align: center;">Термопреобразователи сопротивления RTD Thermometer TST434 + <b>ИП TMT71</b></p>	<p>Преобразователи температуры программируемые для измерений температуры окружающей среды микропроцессорные ТСПУ 031Сп/МП</p>	
	<p style="text-align: center;">Термопреобразователи сопротивления RTD Thermometer TST434 + <b>ИП TMT71(TMT31) + TID10</b></p>	<p>Преобразователи температуры программируемые для измерений температуры окружающей среды микропроцессорные ТСПУ 031Сп/МП/ИНД</p>	





## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
5	<p>Преобразователи термоэлектрические <b>iTHERM ModuLine</b> TM101, TM111, TM121, TM131;</p> <p><b>Thermocouple</b> TC10 (Omnigrad M TSC110S, TSC110T), TC12, TC13, TC15 (Omnigrad S TSC140T), TC61, TC62 (Omnigrad TSC 262, TSC 264, TSC 280, TSC 281), TC63, TC65 (TC76), TMT142C, TMT162C, TEC420, TST414, TAF16 (защитная арматура 12X18H10T, 20X23H18, 10X17H13M2T)</p>	<p>Преобразователи термоэлектрические погружаемые ТХА 002</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001:</u> К (хромель-алюмель)</li> <li>2. <u>Количество термопар, шт.:</u> 1, 2</li> <li>3. <u>Тип рабочего спая:</u> изолированный, неизолированный</li> <li>4. <u>Классы допуска по ГОСТ 6616-94:</u> 1, 2</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -40 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>
6	<p>Преобразователи термоэлектрические [iTHERM ModuLine TM101, TM111, TM121, TM131] + <b>ИП TMT72;</b></p> <p>[<b>Thermocouple</b> TC10 (Omnigrad M TSC110S, TSC110T), TC12, TC13, TC15 (Omnigrad S TSC140T), TC61, TC62 (Omnigrad TSC 262, TSC 264, TSC 280, TSC 281) TC63, TC65(TC76), TMT142C, TMT162C, TEC420, TST414, TAF16 (защитная арматура 12X18H10T, 20X23H18, 10X17H13M2T)] + <b>ИП TMT182(TMT122, TMT112)</b></p>	<p>Преобразователи температуры программируемые с HART-преобразователем ТХАУ 031/ХТ, ТННУ 031/ХТ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА+HART</li> <li>2. <u>Количество термопар, шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -50 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>4. <u>Изменяемый диапазон измерений</u></li> <li>5. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> от ±0,25 до ±1,0</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
6	Преобразователи термоэлектрические [iTHERM ModuLine TM101, TM111, TM121, TM131] + ИП ТМТ72 + ТИД10	Преобразователи температуры программируемые с HART-преобразователем индикаторные ТХАУ 031/ХТ/ИНД, ТННУ 031/ХТ/ИНД	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="1292 415 1701 479">1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА+HART+ИНДИКАЦИЯ</li><li data-bbox="1292 522 1694 551">2. <u>Количество термопар, шт.:</u> 1</li><li data-bbox="1292 594 2009 722">3. <u>Диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -50 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li><li data-bbox="1292 765 1777 793">4. <u>Изменяемый диапазон измерений</u></li><li data-bbox="1292 836 1846 901">5. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> от ±0,25 до ±1,0</li><li data-bbox="1292 943 1949 1108">6. <u>Исполнение:</u><ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="1342 979 1632 1008">- общепромышленное,</li><li data-bbox="1342 1015 1949 1108">- взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li></ul></li></ol>



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
<b>Термопреобразователи фирмы «Rosemount», США</b>			
<b>1</b>	Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065; Rosemount 214С	Термопреобразователи сопротивления погружаемые ТСП 012	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ 6651-2009:</u> Pt100, Pt1000, <math>W_{100}=1,3850</math></li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1 или 2</li> <li>3. <u>Схема соединения внутренних проводников:</u> 2-х-, 3-х-, 4-хпроводная</li> <li>4. <u>Классы по ГОСТ 6651-2009:</u> АА, А, В, С</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -196 до 600 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>
	Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065 (без клеммной головки); Rosemount 214С (без клеммной головки); Rosemount 65; Rosemount 58С	Термопреобразователи сопротивления погружаемые кабельные ТСП 012К	
	Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0085 (клямповое крепление)	Термопреобразователи сопротивления поверхностные ТСП 012П	
<b>2</b>	Термопреобразователи сопротивления Rosemount 214С + ИП Rosemount 148	Термопреобразователи сопротивления погружаемые ТСПУ 014	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА</li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Фиксированные диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -60 до 500 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>4. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> <math>\pm 0,25</math>; <math>\pm 0,5</math>; <math>\pm 1,0</math></li> <li>5. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>
	Термопреобразователи сопротивления Rosemount 214С + ИП Rosemount 148	Термопреобразователи сопротивления погружаемые кабельные ТСПУ 014К	
	Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0085 + ИП Rosemount 148	Термопреобразователи сопротивления поверхностные ТСПУ 014П	



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
3	Термопреобразователи сопротивления Rosemount 214C (Rosemount 0065) + ИП Rosemount 644	Преобразователи температуры программируемые погружаемые с HART-преобразователем ТСПУ 031С/ХТ  Преобразователи температуры программируемые погружаемые с HART-преобразователем индикаторные ТСПУ 031С/ХТ/ИНД	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА+ HART+ИНДИКАЦИЯ (опция)</li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -196 до 600 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>4. <u>Изменяемый диапазон измерений</u></li> <li>5. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> от ±0,1 до ±1,0</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общепромышленное,</li> <li>- взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ul> </li> </ol>
	Термопреобразователи сопротивления Rosemount 214C (Rosemount 0065) + ИП Rosemount 644	Преобразователи температуры программируемые погружаемые кабельные с HART-преобразователем ТСПУ 031СК/ХТ  Преобразователи температуры программируемые погружаемые кабельные с HART-преобразователем индикаторные ТСПУ 031СК/ХТ/ИНД	
	Термопреобразователи сопротивления Rosemount 0085 + ИП Rosemount 644	Преобразователи температуры программируемые поверхностные с HART-преобразователем ТСПУ 031П/ХТ  Преобразователи температуры программируемые поверхностные с HART-преобразователем индикаторные ТСПУ 031П/ХТ/ИНД	



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
4	Преобразователи термоэлектрические Rosemount 0185;  Rosemount 214C	Преобразователи термоэлектрические погружаемые ТХА 001, ТХА 002	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001:</u> К(хромель-алюмель)</li> <li>2. <u>Количество термопар, шт.:</u> 1, 2</li> <li>3. <u>Тип рабочего спая:</u> изолированный, неизолированный</li> <li>4. <u>Классы допуска по ГОСТ 6616-94:</u> 1, 2</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -40 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>
5	Преобразователи термоэлектрические Rosemount 214C (Rosemount 0185) + ИП Rosemount 644	<p>Преобразователи температуры программируемые с HART-преобразователем ТХАУ 031/ХТ, ТННУ 031/ХТ</p> <p>Преобразователи температуры программируемые с HART-преобразователем индикаторные ТХАУ 031/ХТ/ИНД, ТННУ 031/ХТ/ИНД</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА+ HART+ИНДИКАЦИЯ (опция)</li> <li>2. <u>Количество термопар, шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -50 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>4. <u>Изменяемый диапазон измерений</u></li> <li>5. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> от ±0,25 до ±1,0</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>





## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
<b>Преобразователи термоэлектрические фирмы «Thermo Engineering S.r.l.», Италия (для ГПА-32 «Ладога»)</b>			
1	Преобразователи термоэлектрические 111ТЕ, 112ТЕ, 113ТЕ, 114ТЕ, 215ТЕ	Преобразователи термоэлектрические ТХА 001.01Сп, ТХА 001.05Сп, ТХА 001.06Сп, ТХА 001.09Сп (для ГПА-32 «Ладога»)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001:</u> К(хромель-алюмель)</li> <li>2. <u>Количество термопар, шт.:</u> 1, 2</li> <li>3. <u>Тип рабочего спая:</u> изолированный, неизолированный</li> <li>4. <u>Классы допуска по ГОСТ 6616-94:</u> 1, 2</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -40 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «защита вида п», «искробезопасная электрическая цепь «i», «взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>
<b>Преобразователи термоэлектрические фирм «General Electric», США, «Nuovo Pignone», Италия (для ГТК-10И, ГТК-25И)</b>			
1	Преобразователи термоэлектрические  297A559P002, 297A559P004, 297A0581P001, 297A0581P002, 297A0581P011, 297A0581P012, 297A0581P015, 297A0591P001, 297A0591P002, 248A4123P061, 248A4123P004, 248A4123P035, 248A4123P068, 248A4123P009;  RTO63490, RTO63567, RTO63571, RTO65281, RTO65280, RTO63870, RTO65122, RTO63755, RTO63756, RTO63719, RTO63720, RTO63579, RTO63828, RTO63502, RTO63834, RTO63838, RTO63839	Преобразователи термоэлектрические ТХА 001, ТХА 001.05 – ТХА 001.10 (для ГТК-10И, ГТК-25И)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001:</u> К(хромель-алюмель)</li> <li>2. <u>Количество термопар, шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Тип рабочего спая:</u> изолированный</li> <li>4. <u>Класс допуска по ГОСТ 6616-94:</u> 2</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -40 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»</li> </ol>



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
<b>Термопреобразователи сопротивления фирмы «Dittmer Temperaturfühler GmbH &amp; Co.KG», Германия (для компрессора STC-SV фирмы «Siemens» в составе ГПА-16АЛ-02 «УРАЛ»)</b>			
1	Термопреобразователи сопротивления 4.9.1	Термопреобразователи сопротивления ТСП 319М.01 (для компрессора STC-SV фирмы «Siemens» в составе ГПА-16АЛ-02 «УРАЛ»)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ 6651-2009:</u> Pt100, <math>W_{100}=1,3850</math></li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1</li> <li>3. <u>Схема соединения внутренних проводников:</u> 4-хпроводная</li> <li>4. <u>Класс по ГОСТ 6651-2009:</u> В</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -60 до 180</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общепромышленное,</li> <li>- взрывозащищенное с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»</li> </ul> </li> </ol>
<b>Термопреобразователи сопротивления фирмы «Protemp GmbH», Германия (для Амурского ГПЗ)</b>			
1	Термопреобразователи сопротивления JM40, JM70, JM40-LZP, JM70-LZP	Термопреобразователи сопротивления ТСП 012.02В, ТСП 012.03В (для Амурского ГПЗ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ 6651-2009:</u> Pt100, <math>W_{100}=1,3850</math></li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1 или 2</li> <li>3. <u>Схема соединения внутренних проводников:</u> 2-хпроводная</li> <li>4. <u>Класс по ГОСТ 6651-2009:</u> В</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -196 до 120</li> <li>6. <u>Исполнение:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общепромышленное,</li> <li>- взрывозащищенное с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»</li> </ul> </li> </ol>



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
<b>Термопреобразователи фирмы «Электротермометрия», Украина</b>			
1	Термопреобразователи сопротивления ТСП-1088, ТСМ-1088, ТСП-1288, ТСМ-1288, ТСП-1287, ТСМ-1287, ТСП-0889, ТСП-0989, ТСМ-0989, ТСМ-364-01, ТСП-8052, ТСП-1187, ТСМ-1187, ТСП-1390Р, ТСП-1790В, ТСП-8040, ТСМ-8040, ТСПР-0490	Термопреобразователи сопротивления погружаемые ТСМ 012, ТСП 012	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ 6651-2009:</u> Pt100, Pt1000, <math>W_{100}=1,3850</math></li> <li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1 или 2</li> <li>3. <u>Схема соединения внутренних проводников:</u> 2-х-, 3-х-, 4-хпроводная</li> </ol>
2	Термопреобразователи сопротивления ТСП-0987, ТСМ-0987, ТСП-5080	Термопреобразователи сопротивления ТСМ 012Сп, ТСП 012Сп	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. <u>Классы по ГОСТ 6651-2009:</u> А, В, С</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -196 до 600 (диапазон измерений конкрет-ных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувстви-тельного элемента) находится внутри указан-ного диапазона измерений)</li> </ol>
3	Термопреобразователи сопротивления ТСМ-1287, ТСП-1287, ТСП-1288, ТСМ-1288, ТСП-0889, ТСП-8052, ТСП-1790В	Термопреобразователи сопротивления погружаемые кабельные ТСМ 012К, ТСП 012К	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li> </ol>
4	Термопреобразователи сопротивления ТСП-1288, ТСМ-1288, ТСМ 364-01, ТСП-8052	Термопреобразователи сопротивления погружаемые (без головки) ТСМ 322М, ТСП 322М	
5	Термопреобразователи сопротивления ТСП-1388, ТСМ-1388	Термопреобразователи сопротивления для измерений температуры подшипников ТСМ 319М, ТСП 319М, ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М	
6	Преобразователи термоэлектрические ТХА-1085	Преобразователи термоэлектрические ТХА 001	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001:</u> К(хромель-алюмель), L(хромель-копель)</li> <li>2. <u>Количество термопар, шт.:</u> 1, 2</li> <li>3. <u>Тип рабочего спая:</u> изолированный, неизолированный</li> </ol>
7	Преобразователи термоэлектрические ТХА-0188, ТХК-0188, ТХА-2088, ТХК-2088, ТХА-2188, ТХК-2188, ТХА-2388, ТХК-2388, ТХА-2588, ТХК-2588, ТХА-1172, ТХК-1172, ТХА-2588, ТХК-2588, ТХА-706-02, ТХА-1087, ТХК-1087, ТХА-1368, ТХА-1387, ТХА-1439, ТХА-1439	Преобразователи термоэлектрические погружаемые ТХА 002, ТХК 002	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. <u>Классы допуска по ГОСТ 6616-94:</u> 1, 2</li> <li>5. <u>Диапазон измерений температуры, °С:</u> от -40 до 1200 (диапазон измерений конкрет-ных исполнений преобразователей находится внутри указанного диапазона измерений)</li> </ol>
8	Преобразователи термоэлектрические ТХК-0487, ТХК-2488, ТХК-2688, ТХК-2888, ТХА-1449	Преобразователи термоэлектрические кабельные ТХА 002, ТХА 002К, ТХК 002, ТХК 002	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное,</li> </ol>



## Таблица соответствия средств измерений температуры ЗАО СКБ «Термоприбор» импортным средствам измерений

№ п/п	Заменяемая импортная продукция	Продукция ЗАО СКБ «Термоприбор»	Метрологические и технические характеристики
9	Преобразователи термоэлектрические ТХКП-ХVIII	Преобразователи термоэлектрические поверхностные ТХА 002П	- взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»
10	Термопреобразователи ТСПУ-0288, ТСМУ-0288, ТСПУ-0289, ТСМУ-0289	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом ТСМУ 014, ТСПУ 014	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА</li><li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1</li><li>3. <u>Фиксированные диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -60 до 500 (диапазон измерений конкретных исполнений термопреобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)</li><li>4. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> ±0,25; ±0,5; ±1,0</li><li>5. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li></ol>
11	Термопреобразователи ТХАУ-0288, ТХАУ-0289	Преобразователи температуры погружаемые программируемые ТХАУ 031С, ТХКУ 031С	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <u>Выходной токовый сигнал:</u> 4-20 мА</li><li>2. <u>Количество чувствительных элементов (ЧЭ), шт.:</u> 1</li><li>3. <u>Фиксированные диапазоны измерений температуры, °С:</u> от -50 до 1200 (диапазон измерений конкретных исполнений преобразователей (в зависимости от типа используемого чувствительного элемента) находится внутри указанного диапазона измерений)</li><li>4. <u>Основная приведенная погрешность, %:</u> ±0,25; ±0,5; ±1,0</li><li>5. <u>Исполнение:</u> - общепромышленное, - взрывозащищенное с видами взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», взрывонепроницаемые оболочки «d»</li></ol>