

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

ТХА-1590, ТХК-1590, ТХА-1690, ТХК-1690

ТУУЗ.48-04850451-050-1999

Преобразователи термоэлектрические ТХА-1590, ТХК-1590, ТХА-1690, ТХК-1690 (далее-ТП) предназначены для непрерывного измерения температуры теплоносителя (воды с содержанием борной кислоты до 16 г/л и тиосульфата натрия до 1% по весу при давлении 16 МПа); бетонной защиты и металлоконструкций реактора, а также для измерения температуры воздуха, газообразных неагрессивных сред и корпуса турбины в диапазоне от минус 50 до 400 °С.

ТХА-1590 рис. 1-3, 6-9, ТХК-1590 рис. 1-3, ТХА-1690, ТХК-1690 предназначены для эксплуатации в «сухих» каналах реактора и теплоноситель или его пары не должны, при нормальных условиях эксплуатации, непосредственно на них воздействовать.

ТХА-1590, ТХК-1590 рис. 4,5 предназначены для эксплуатации как в «сухих» так и в «мокрых» каналах реактора при непосредственном воздействии на них теплоносителя.

ТП по условиям эксплуатации размещаются в помещениях внутри герметической зоны СОУ НАЕК 100.

ТП предназначены для работы в системах аварийного и послеаварийного мониторинга состояния реакторов в условиях режимов максимальной течи (далее - LOCA) и тяжелой аварии (далее - ТА).

ТП работоспособны в нормальных условиях эксплуатации при воздействии температуры окружающего воздуха от минус 50 до 60 °С и относительной влажности воздуха 100% при температуре 30 °С, в аварийных условиях LOCA (при воздействии паровоздушной смеси при температуре 150 °С, давлении 0,56 МПа, мощность поглощенной дозы 10<sup>3</sup> Гр/час, время существования режима 24 ч) и ТА (при воздействии паровоздушной смеси при температуре 250 °С, давлении 1,05 МПа, мощность поглощенной дозы 2·10<sup>3</sup> Гр/час, время существования режима 72 ч).

ТХА-1690, ТХК-1690 могут поставляться с смонтированным в головку элементом чувствительным термометрическим платиновым (ЭЧ). ЭЧ предназначен для выдачи информации о температуре свободных концов термопары. По требованию заказчика данные ТХА-1690 и ТХК-1690 могут изготавливаться с разъемом.

### Технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С в нормальных условиях эксплуатации в условиях LOCA и ТА	минус 50 ÷ 400
для ТХА-1590 рис. 1, 6 ТХА-1690 рис. 1, 7	до 1000
для ТХА-1590 рис. 4, 5, 7-9	до 1260
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования	
ТХА-1590, ТХА-1690	K, N
ТХК-1590, ТХК-1690	L
Класс	
ТХА-1590 рис. 1, 4-9, ТХА-1690 рис. 1, 7	1
ТХА/ТХК-1590 рис. 2, 3, ТХА/ТХК-1690 рис. 2-6	2
Предел допускаемого значения основной погрешности индивидуального градуирования ТХА-1590 рис. 1, 4-9, ТХК-1590 рис. 1, 4, 5, ТХА-1690 рис. 1, 7, ТХК-1690 рис. 7, °С	±1
Предел допускаемого отклонения от НСХ, для класса 1, °С	
от минус 50 до 375 °С	±1,5
более 375 до 1000 °С	±0,004 t
Предел допускаемого отклонения от НСХ, для класса 2, °С	
ТХА-1590, ТХА-1690	
от минус 50 до 333 °С	±2,5
более 333 до 1200 °С	±0,0075 t
более 1200 до 1300 °С	±0,010 t
ТХК-1590, ТХК-1690	
от минус 50 до 300 °С	±2,5
более 300 °С до 400 °С	±0,0075 t
Показатель тепловой инерции, с	
ТХА-1590 рис. 1, 6, ТХК-1590 рис. 1	
ТХА/ТХК-1690 рис. 1, 7	0,3
ТХА/ТХК-1590 рис. 5	0,8
ТХА-1590 рис. 2, 4, 7-9, ТХК-1590 рис. 2, 4	
ТХА/ТХК-1690 рис. 2-6, ТХА/ТХК-1590 рис. 3 с неизолированной термопарой	1,0
ТХА/ТХК-1590 рис. 3 с изолированной термопарой	3,0