

Рекомендуемая температура и условия применения термопар ДТП в зависимости от материала арматуры

Материал арматуры монтажной части ДТП	Рекомендуемые температуры применения, °C	Условия применения	Температура окалинообразования, °C	Особенности применения
Нержавеющие аустенитные стали 12X18H10T 08X18H10T AISI304	800	Неподвижные окислительные или нейтральные жидкие, газообразные среды	850	Неустойчивы в серосодержащих средах, в серной, соляной, фтороводородной (плавиковой), горячей фосфорной, кипящих органических кислотах
	600	воздействие механических нагрузок		
Нержавеющая аустенитная сталь 10X23H18	900	Неподвижные, движущиеся окислительные или нейтральные газообразные среды, воздействие механических нагрузок	1050	Стойкость к коррозии при высоких температурах; стойкость к воздействию агрессивных сред . Широко применяется в нефтехимии.
Нержавеющая Тугоплавкая аустенитная сталь сталь AISI310 (российский аналог: 20X25H20C2)	1100	Неподвижные окислительные или нейтральные газообразные среды	>1100	Хорошая сопротивляемость к окислению и воздействию серы, устойчива к кислым водным растворам, хлорной коррозии, к цианистым и нейтральным расплавам солей при высоких температурах. Устойчива в атмосфере, содержащей CO ₂ , при температуре до 900 °C
	1050	Движущиеся газообразные среды, воздействие механических нагрузок, режим теплосмен		

Материал арматуры монтажной части ДТП	Рекомендуемые температуры применения, °C	Условия применения	Температура окалинообразования, °C	Особенности применения
Нержавеющая аустенитная сталь AISI316 сталь AISI316 Ti (российский аналог 10X17H13M2T)	900	Неподвижные, движущиеся окислительные или нейтральные газообразные среды, воздействие механических нагрузок, режим теплосмен	925	Хорошая сопротивляемость к окислению и воздействию кислот, в т.ч. кипящей муравьиной, фосфорной, молочной, уксусной и других агрессивных сред. К серной кислоте при T = 40-60 °C (концентрацией менее 15 % и выше 65- 70 %) пониженно стойка и стойка (скорость коррозии соответственно 1 мм/год и 0,1 мм/год). Стойкость к олеуму при T до 120 °C. Резистентна к соленой морской воде, появлению каверн и раковин.
Нержавеющая аустенитная сталь AISI321	800	Неподвижные окислительные или нейтральные газообразные среды	850	Высокая стойкость к ряду агрессивных сред, включая горячие неочищенные нефтепродукты и газообразные продукты горения. Устойчива в атмосфере, содержащей CO ₂ , при температуре до 650 °C
	600	Движущиеся газообразные среды, воздействие механических нагрузок, режим теплосмен		
Нержавеющая Ферритная сталь	1000	Неподвижные, движущиеся окислительные или	1050	Для замены 12X18H10T при повышенных температурах. Устойчива в

Материал арматуры монтажной части ДТП	Рекомендуемые температуры применения, °C	Условия применения	Температура окалинообразования, °C	Особенности применения
15X25T		нейтральные газообразные среды; воздействие механических нагрузок, режим теплосмен		серосодержащих средах. Не рекомендуется воздействие ударных нагрузок
Сплав на железо- никелевой основе ХН45Ю (ЭП 747)	1100	Неподвижные, движущиеся окислительные или нейтральные газообразные среды; воздействие механических нагрузок	1300	Не рекомендуется воздействие абразивных частиц, движущихся в высокоскоростном газообразном потоке
Керамика МКРц	1100	Высокотемпературные газообразные среды	-	Не рекомендуется воздействие механических нагрузок.
Корунд CER795 (≈ 95% Al ₂ O ₃)	1300 (1600 кратковременно)	Высокотемпературные газообразные среды	-	Высокая твердость и газоплотность. Не рекомендуется воздействие ударных нагрузок.
Карбид кремния SiC	1250	Расплавы солей (кроме хлорида бария); расплавы цветных металлов (кроме алюминия)	-	Высокая твердость и износостойкость