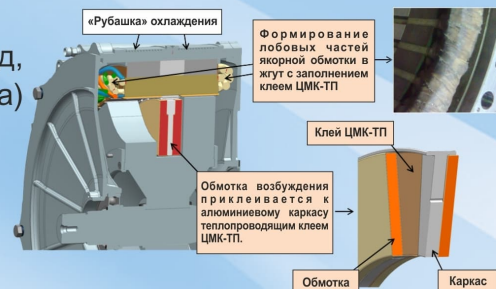


Теплопроводный эластичный герметик **ТПГМ** ( $\lambda \geq 1,7$  Вт/м·град,  $\tau_{сдв.} \geq 5$  МПа) применяется для герметичного наклеивания (с отводом тепла) пленочных обогревателей к приборным панелям из АМгб для обеспечения теплового режима работы ЭРИ. Обладает хорошей адгезией к алюминиевым сплавам, полиимидной пленке, стеклоткани.

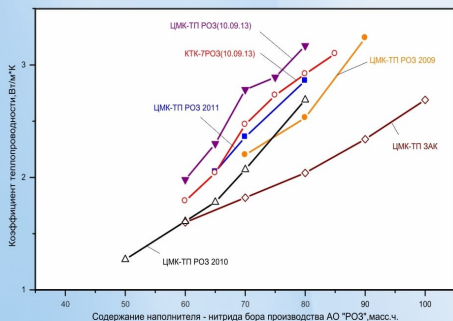
Клей **ЦМК-ТП** ( $\lambda = (2,0-2,7)$  Вт/м·град,  $\tau_{сдв.}$  соединений Al сплавов  $\geq 10,0$  МПа) предназначен для приклеивания

тепловых труб (с теплоносителем) к приборным панелям системы обеспечения теплового режима. Пример применения клея ЦМК-ТП в электродвигателе тепловой машины. Работа в условиях высокой теплонапряженности, класс изоляции – до 240 °С.



Низковязкий клей **КТК** применяется для соединения с отводом тепла микросборок, элементов ЭРИ с целью обеспечения теплового режима работы изделий микроэлектроники, ЭРИ. Отверждается без давления. Соединения из кобальта НК29, кремния на **КТК** выдерживают воздействия термоциклов в интервале  $\pm 150$  °С; высокочастотной синусоидальной вибрации; одиночных ударных нагрузок; многократных ударных ускорений; пониженного ( $9.8$  Па) и повышенного ( $3 \cdot 10^5$  Па) атмосферного давления. Клей КТК опробован в составе электронного блока звездного датчика 348К (ОАО "НПП "Геофизика-космос"), введён в КД.

Клеи **ЦМК-ТП**, **КТК**, герметик **ТПГМ** имеют минимальные показатели газовыделения: ПМР  $\leq 1,0\%$ , ЛКВ  $\leq 0,1\%$ , готовятся из трех компонентов, имеют жизнеспособность не менее 3 ч, отверждаются при комнатной температуре в течение 2-3 суток или при 80 °С за 4 ч. Коэффициент теплопроводности ( $\lambda$ ), прочность соединений сплава АМгб на сдвиг ( $\tau_{сдв.}$ ), отрыв ( $\sigma_{отр.}$ ) на клеях **ЦМК-ТП**, **КТК**



Графическая зависимость коэффициентов теплопроводности клеев ЦМК-ТП и КТК в зависимости от содержания наполнителя - нитрида бора, разных годов выпуска в сравнении с нитридом бора Запорожского абразивного завода (ЗАК)

Марка клея	Содержание НБ, масса. ч.	$\lambda$ , Вт/м·К	$\tau_{сдв.}$ , МПа, при		$\sigma_{отр.}$ МПа, при 20°С
			20°С	150°С	
КТК	7,0	2,4	10,1	2,5	15,6
	7,5	2,7	11,8	2,7	—
	8,0	2,9	9,8	2,5	—
	8,5	3,1	8,9	2,5	—
ЦМК-ТП	6,5	2,0	10,0	1,8	15,0
	7,0	2,3-2,4	9,4-9,9	2,6	—
	8,0	2,8	8,4-9,8	2,5	—