ТЕРМОЧЕХЛЫ РИЗУР ДЛЯ КИПИА



Информация

Термочехлы РИЗУР — съемная теплоизоляция для защиты КИПиА и других приборов от тепловых потерь, низких и высоких температур, атмосферных воздействий и неблагоприятных условий эксплуатации.

Изделия обеспечивают надежную термо- и пожарозащиту, легко монтируются и демонстрируют высокую стойкость к истиранию, агрессивным средам и механическим деформациям.

— Высокая стойкость к ультрафиолетовому излучению
— Стабильность физических свойств при отрицательных температурах
— Простота и оперативность монтажа
— Высокая стойкость к механическим воздействиям
— Плотное прилегание к поверхностям сложной геометрии
— Выраженные гидрофобные свойства

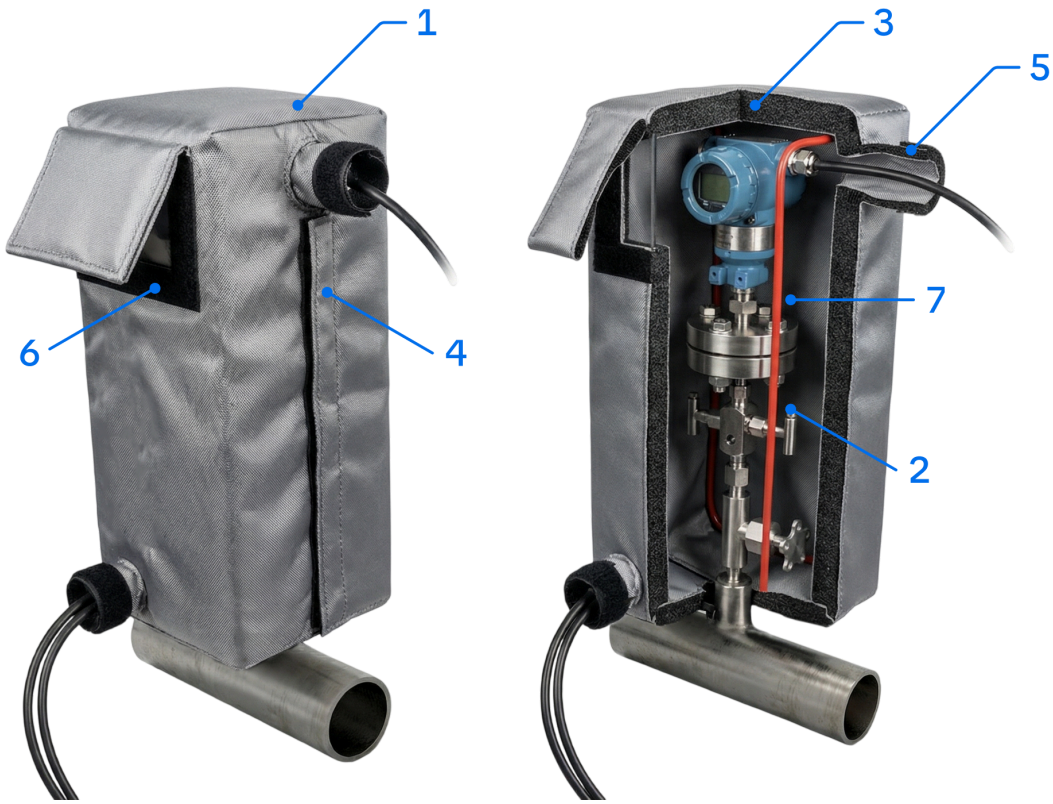


Область применения

Чехлы теплоизоляционные утепляющие (термочехлы) РИЗУР выпускаются по ТУ-3442-001-12189681-2014 и соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011. В зависимости от конструктивного исполнения и применяемых материалов термочехлы РИЗУР предназначены для укрытия различного оборудования (КИПиА, ЗРА, приводной техники, элементов АСУТП) в следующих целях: защиты от влияния факторов окружающей среды (атмосферных осадков, обледенения, ветровой нагрузки, прямого солнечного излучения, высоких температур, агрессивных веществ и т.д.), снижения тепловых потерь (в основном термочехлы для запорно-регулирующей арматуры, работающей на высокотемпературных техпроцессах), а также поддержания требуемой температуры воздуха (или поверхности обогреваемого объекта) во внутреннем объеме термочехла для обеспечения работоспособности оборудования в условиях низких отрицательных температур (в основном термочехлы для КИПиА, фонтанной арматуры, электрических и пневматических приводов, обратных клапанов).

Наиболее широко термочехлы применяются на северных объектах нефтегазовой и нефтехимической отраслей, как самое экономичное и качественное решение по обогреву оборудования.

Конструкция термочехла



Термочехол РИЗУР — это многослойная съёмная конструкция, предназначенная для теплоизоляции и защиты оборудования.

Внешний и внутренний слой **(1,2)** изготавливается из прочной технической ткани, которая защищает от влаги, УФ-излучения и механических повреждений. Между ними расположен утеплитель **(3)**, обеспечивающий низкую теплопроводность. Для большей герметичности на линии стыка предусмотрел тканевый клапан **(4)**. Для ввода кабелей и трубок в термочехол используются стяжные рукава **(5)**, а для наблюдения за показаниями окно **(6)**. Оно может быть глухим (не открываться), либо крепиться на липучку для доступа внутрь без съема всего термочехла.

Опционально в конструкцию может быть встроен саморегулирующийся греющий кабель **(7)**, который предотвращает замерзание прибора при отрицательных температурах и поддерживает заданный тепловой режим внутри чехла.

Внешний и внутренний слой

	ПОЛИВИНИЛХЛОРИД (ПВХ)	СТАНДАРТ СТЕКЛОТКАНЬ с силиконовой пропиткой	СТЕКЛОТКАНЬ с фторопластовой пропиткой	КРЕМНЕЗЁМНАЯ ТКАНЬ с полиуретановой пропиткой
Прочность и стойкость к истиранию	Очень высокая	Высокая	Средняя	Средняя
Устойчивость к УФ-излучению	Высокая	Высокая	Высокая	Средняя
Температурный диапазон	от -60°С до +150°С	-70°С до +280°С	-60°С до +280°С	**Основа:** -100°С до +1200°С **Покрытие:** -60°С до +200°С
Влагостойкость	ВОДОНЕПРОНИЦАЕМА	ВОДОНЕПРОНИЦАЕМА	ВОДОНЕПРОНИЦАЕМА	
Стойкость к агрессивным средам	Средняя	Высокая	Очень высокая	Высокая
Типичное применение	Нефтегазовая, химическая промышленность	Нефтегазовая, химическая промышленность	Объекты, где требуется особо высокая химическая инертность	Экстремально высокие и низкие температуры

Утеплитель

	СТАНДАРТ ВСПЕНЕННЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН (ТЕПОФОЛ)	ВСПЕНЕННЫЙ КАУЧУК	МИНЕРАЛЬНАЯ ВАТА	КЕРАМИЧЕСКАЯ ВАТА	АЭРОГЕЛЬ
Коэффициент теплопроводности (λ)	0,038-0,040 Вт/(м·К)	0,037 - 0,039 Вт/(м·К)	0,042 - 0,045 Вт/(м·К)	0,12 Вт/(м·К) (при 600°С) 0,36 Вт/(м·К) (при 1200°С)	0,013 - 0,020 Вт/(м·К)
Температурный диапазон	-60°С до +100 °С	-200°С до +110 °С (по спецзаказу до +150°С)	-60°С до +280 °С (по спецзаказу -180°С до +450 °С)	-60°С до +1200 °С	-250°С до +650 °С
Класс горючести по ГОСТ 30244-94	**Г1**	**Г1**	**НГ**	**НГ**	**НГ**
Стойкость к сминаемости (потере теплоизоляционных свойств из-за деформации)	Высокая	Высокая	Низкая	Низкая	Средняя
Стоимость	низкая	Средняя	Средняя	Высокая	Высокая

При необходимости съемная теплоизоляция может использоваться совместно с системой электрического обогрева. Такое решение позволяет обеспечить обогрев импульсных линий, снизить тепловые потери и повысить стабильность работы оборудования при отрицательных температурах.

Рекомендации по выбору толщины утеплителя в зависимости от размера прибора.

При увеличении линейного размера чехла в 10 раз (с 0.1 м до 1 м) - площадь поверхности, а значит теплообмена увеличивается в 100 раз, а внутренний объем, а значит количество тепла внутри в 1000 раз. Чтобы компенсировать такой резкий рост теплопотерь при увеличении размера чехла необходимо увеличивать толщину утеплителя. Рекомендуем пользоваться следующими ориентирами: если размеры В, Ш, Г меньше 0.5 м – толщину выбирать 20 мм. Если все три размера в диапазоне от 0.5 до 1.5 м - толщину выбирать 50 мм, а при размерах больше 1,5 м - толщину 100 мм.

Посчитать мощность обогрева термочехла РИЗУР, а так же подобрать оптимальную толщину Вы можете при помощи нашего расчетного калькулятора Расчёт мощности обогрева.



ООО «НПО РИЗУР» изготавливает термочехлы для контрольно-измерительных приборов российских и зарубежных производителей, список которых постоянно расширяется. Термочехол для Yokogawa и термочехол для Метран — это высококачественные изделия, являющиеся универсальными и экономичными решениями в области обогрева.

Термочехлы без обогрева и с электрообогревом.

Без обогрева — пассивная теплоизоляция. Чехол не греет, а удерживает тепло прибора внутри узла. Работает, только если внутри чехла прибор сам выделяет тепло. При отрицательных температурах окружающей среды пассивный чехол только замедлит остывание, но не предотвратит его. Используется для защиты от атмосферных осадков, УФ-излучения, загрязняющих факторов и агрессивных веществ.

С обогревом — внутрь заложен электрообогрев. По умолчанию это саморегулирующийся греющий кабель РИЗУР-СГЛ. Он активно поддерживает положительную температуру внутри термочехла независимо от окружающей среды. Кабель бывает трех видов:

РИЗУР-СГЛ-НТ-65/85

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ

Мощность тепловыделения,
при 10 °С: 10–40 Вт/м
Максимальная температура: 65 °С
Макс. допустимая температура
без нагрузки: 85 °С
Минимальная температура
монтажа: –40 °С
Материал оболочки СГЛ: Композиция полиолефина, фторполимер

РИЗУР-СГЛ-СТ-120/190
СРЕДНЕТЕМПЕРАТУРНЫЙ

Мощность тепловыделения,
при 10 °С: 15-60 Вт/м
Максимальная температура: 120 °С
Макс. допустимая температура
без нагрузки: 200 °С
Минимальная температура
монтажа: -60 °С
Материал оболочки СГЛ: Фторполимер для защиты от коррозионных химических растворов или паров

РИЗУР-СГЛ-ВТ-190/250
ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ

Мощность тепловыделения,
при 10 °С: 15-90 Вт/м
Максимальная температура: 190 °С
Макс. допустимая температура
без нагрузки: 250 °С
Минимальная температура
монтажа: -60 °С
Материал оболочки СГЛ: Фторполимер, стойкий к органическим и коррозионным средам

Отличительной особенностью является возможность монтажа/демонтажа термочехлов РИЗУР без остановки технологического процесса. Благодаря четко продуманной конструкции и применению ремневых затяжек при установке/снятии термочехла не требуется отключать информационные и другие кабели от зачехляемого оборудования.

Термочехлы РИЗУР изготавливаются по индивидуальным размерам. Длина, ширина, состав и наполнение зависят от технических требований заказчика.

Технические характеристики

Зона установки	общепромышленные объекты взрывоопасные зоны помещений В-1а и В-1г по ПУЭ гл. 7.3
Степень защиты	Не ниже IP54 по ГОСТ 1425-96
Маркировка взрывозащиты	II Gb IIC (без электрообогрева) II Gb IIC T6…T3 X
Материал сшивных нитей	лавсан/кевлар/кевлар со стальной жилой
Общая толщина стенки	от 10 мм (в зависимости от исполнения термочехла)
Температура окружающего воздуха при эксплуатации	-60°С….+100°С (до +1200°С для теплоизоляционных чехлов)
Поддерживаемая температура с терморегулятором	-40°С…+110 °С (см. характеристики терморегулятора)
Длина подводящего кабеля	от 0,5 до 50 м (в соответствии с заказом)

Потребляемая мощность	от 15 до 5000 Вт (в зависимости от размера и конфигурации термочехла)
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев 24/36 месяцев (по заказу)
Средний срок эксплуатации	не менее 7 лет

Схемы подключения

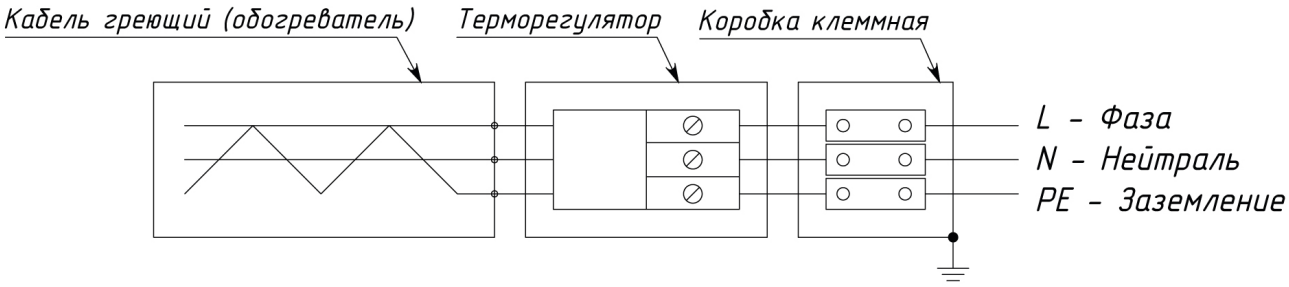


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОГРЕВАЕМОГО ТЕРМОЧЕХЛА РИЗУР С ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ

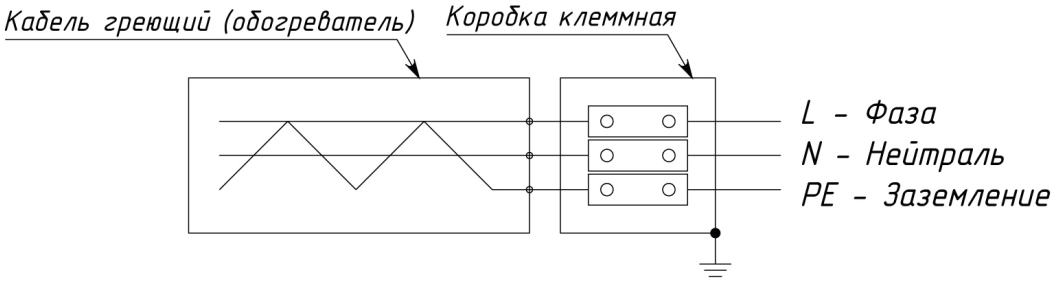


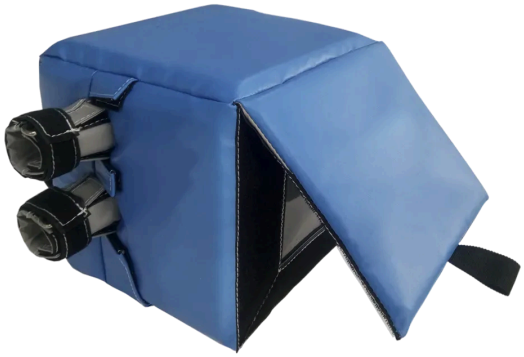
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОГРЕВАЕМОГО ТЕРМОЧЕХЛА РИЗУР БЕЗ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Галерея



























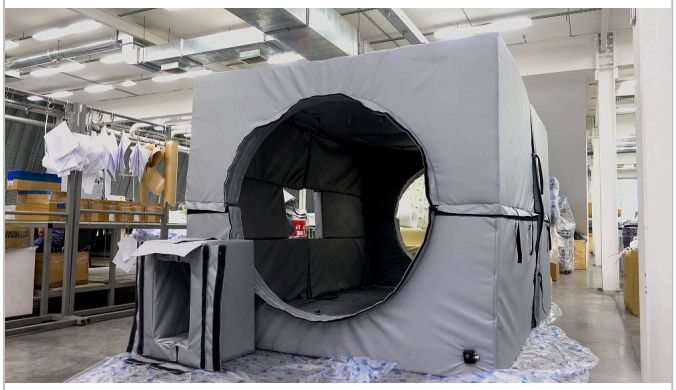



РИЗУР





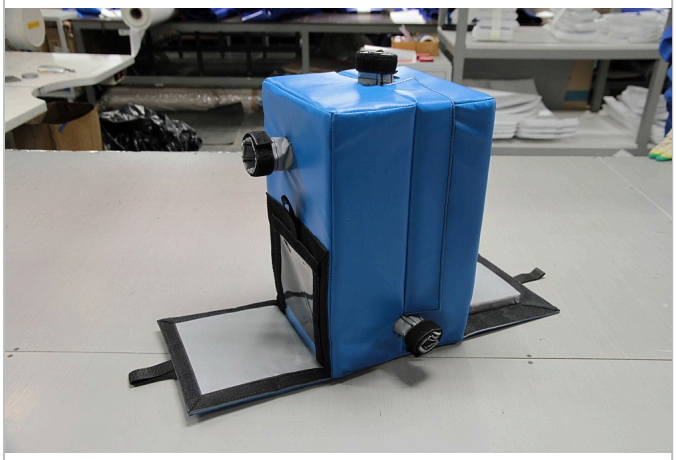




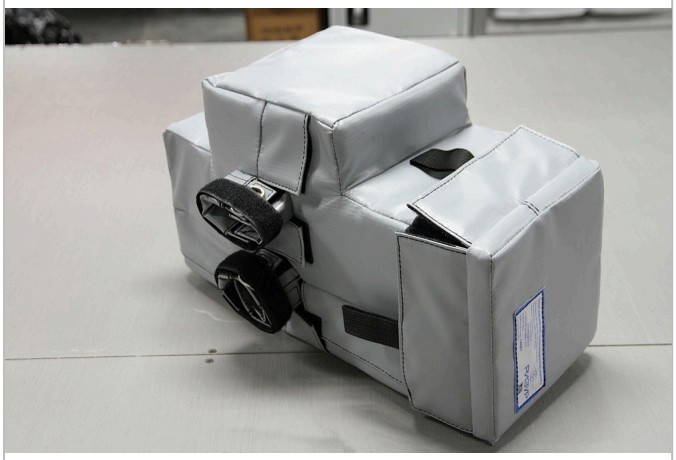








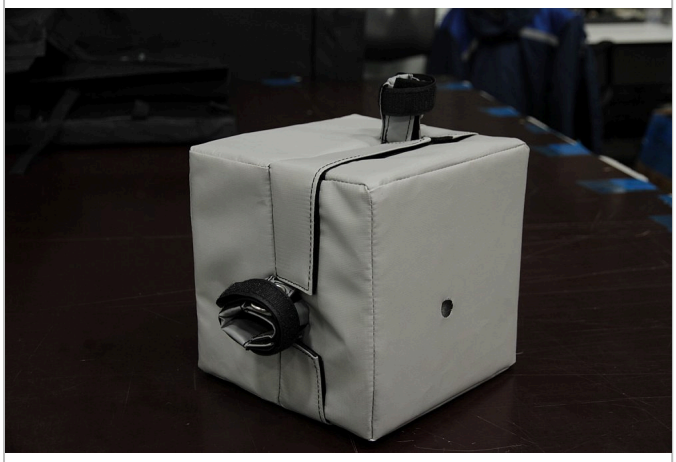

Чехол утепляющий теплоизоляционный «РИЗУР»
РИЗУР
14896




























N 13





















