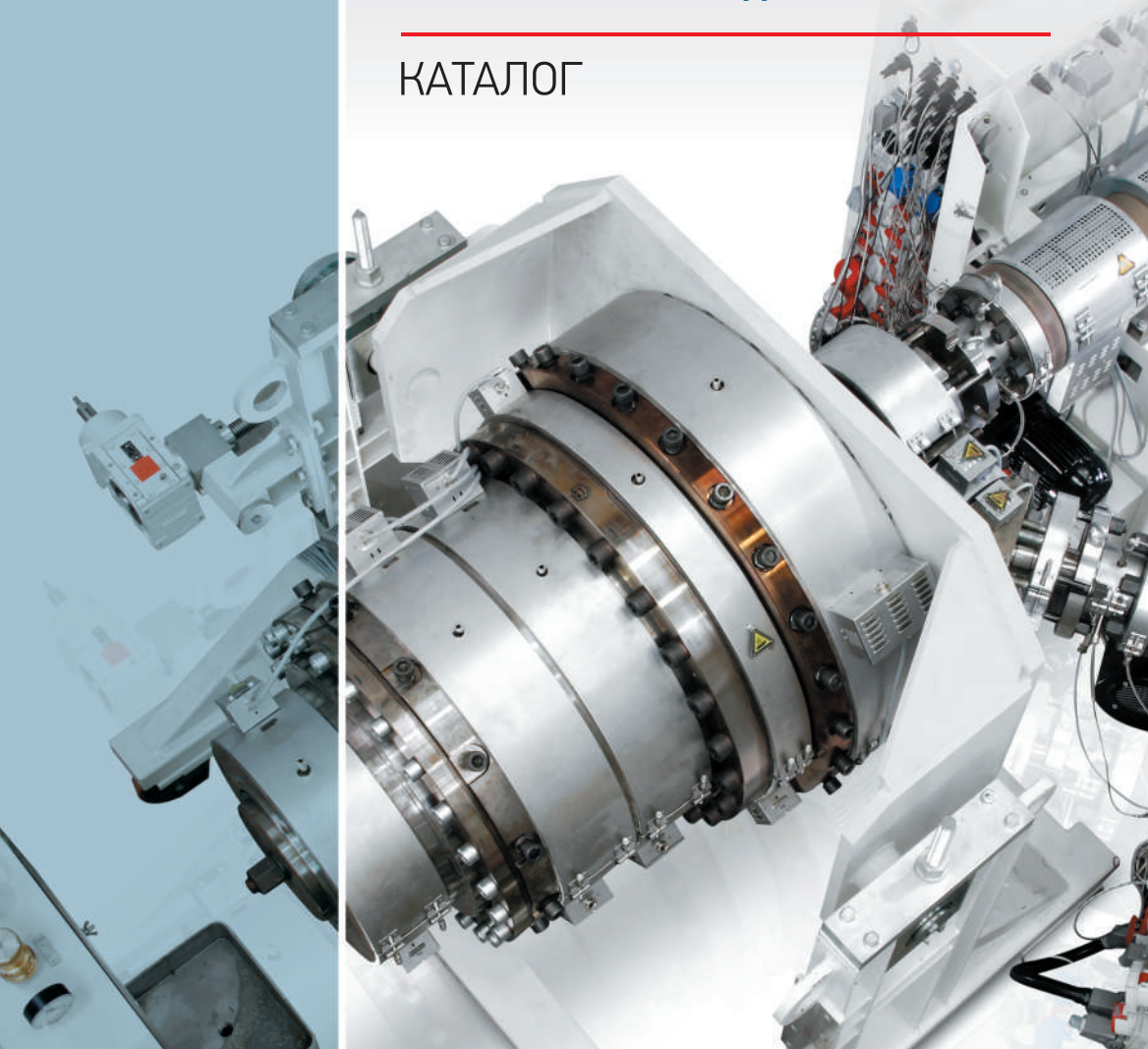




НПО СЗН

СМОЛЕНСКИЙ ЗАВОД НАГРЕВАТЕЛЕЙ

КАТАЛОГ



NPO-SZN.RU

ИЗГОТОВЛЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ИНТЕРЕС К НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ.

Наше предприятие осуществляет комплексную разработку и поставку систем промышленного нагрева любой сложности, производит интеграцию систем нагрева с системами контроля и управления.

Осуществляет изготовление и поставку промышленных нагревательных элементов, поставку средств теплотехнического контроля и комплектующих. Мы реализуем проекты от эскиза до готовой системы. Поможем выбрать правильный способ нагрева, произведем интеграцию с системами контроля и управления процессом (АСУ ТПН).

УСЛОВИЯ РАБОТЫ



Нагревательные элементы от производителя



Гарантия на нагреватели 12 месяцев



Изготовление из российских и европейских материалов



Доставка по всей территории России и СНГ



Возможность интеграции с АСУ ТПН



Срок изготовления от 1 до 10 дней



Объем заказа от 1 шт



Реальная система скидок и бонусов

ЛУЧШИЕ МАТЕРИАЛЫ

КОЛЬЦЕВЫЕ МИКАНИТОВЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ
КОЛЬЦЕВЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ
ПЛОСКИЕ МИКАНИТОВЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ
ПЛОСКИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ
ПАТРОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ
ВИТКОВЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ
ЛЕНТОЧНЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ
КАНАЛЬНЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ
СУХИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ ТЭНЫ
ИНФРАКРАСНЫЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ КЕРАМ/КВАРЦ
МОНТАЖНАЯ ПАСТА И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАГРЕВА

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

НПО «СМОЛЕНСКИЙ ЗАВОД НАГРЕВАТЕЛЕЙ» — это профессиональный взгляд на комплексную разработку и поставку качественных систем промышленного нагрева.

Мы предлагаем реализацию проектов по решению вопросов технологического нагрева на любом предприятии — от эскиза до готовой системы, от проектной документации до пусконаладочных работ.

Наше предприятие ведет работу с организациями, расположенными на всей территории Российской Федерации, среди наших постоянных клиентов — лидеры полимерной индустрии, производства упаковки, нефтехимической промышленности и других отраслей. Мы будем рады сотрудничеству с Вами и гарантируем высокий уровень обслуживания и профессиональный подход к делу.



Это одна из разновидностей кольцевых нагревательных элементов, широко применяемых в промышленности для нагрева поверхностей цилиндрической формы. Кольцевые миканитовые нагреватели используют для нагрева широкого спектра промышленного оборудования: экструдеров, литьевых форм, пресс-форм, патрубков, материальных цилиндров термопластавтоматов, грануляторов и т.д.

МАТЕРИАЛЫ	корпус		нержавеющая сталь
	изоляция		миканит
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	нагревательный элемент		Франция
	внутренний диаметр	мм	25–380 /свыше в виде полуколец
ширина	мм	20–300 /свыше спецзаказ	
толщина	мм	3–4	
электрическая мощность /max/	Вт/см ²	4	
напряжение питания	В	12, 24, 48, 110, 220/230, 400 /другие под заказ	
рабочая температура	°С	350	

КВАРЦЕВЫЕ ИНФРАКРАСНЫЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ



Один из видов инфракрасных нагревателей, которые работают в диапазоне коротких инфракрасных волн. Такие излучатели светятся и быстро выходят на температурный режим (максимальной мощности кварцевые ИК излучатели достигают в течение 20–30 секунд).

Благодаря высокой скорости выхода на температурный режим наиболее эффективно использование кварцевых

ИК излучателей в процессах с коротким циклом нагрева/остывания.

Кварцевые ИК излучатели обладают низкой инерционностью, поэтому они способны быстро и точно регулировать температуру нагрева в случаях необходимости такой регулировки в процессах нагрева.

ИК излучатели используются в термоформовочном оборудовании, инфракрасных сушилках, ИК паяльных станциях, оборудовании для подогрева и приготовления пищи, обработки тканей и в другом оборудовании, где необходим быстрый нагрев.

Кварцевые ИК излучатели имеют большое число стандартных типоразмеров и мощностей, но при необходимости могут быть изготовлены под заказ.

ХОМУТОВЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ



Основной особенностью керамических электронагревателей является то, что резистивная проволока размещена внутри керамических изоляторов. За счет данной конструктивной особенности, максимальная температура нагревателя может достигать 700°C. Керамические хомутовые нагреватели используются зачастую для нагрева сопла экструдера или других цилиндрических поверхностей.

МАТЕРИАЛЫ		корпус	нержавеющая сталь	
		изоляция	керамика	Чехия / Германия
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		нагревательный элемент	Kanthal, Rescal	Франция
		внутренний диаметр	мм	60–1000 /свыше в виде полуколец
ширина	мм	30–500		
толщина	мм	12		
электрическая мощность /max/	Вт/см ²	9		
напряжение питания	В	12, 24, 48, 110, 220/230, 400 /другие под заказ		
рабочая температура	°С	500 /кратковременно 700		

ЛИТЫЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ/БРОНЗОВЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ



Электронагреватели литые алюминиевые или бронзовые в основном применяются для нагрева деталей и узлов в экструдерах и термопластавтоматах на предприятиях по переработке пластмасс и полимеров.

Рабочие температуры для алюминиевых нагревателей до +350°C и до +500°C для нагревателей залитых в бронзу.

Могут изготавливаться с элементами системы охлаждения: ребра для охлаждения воздухом и змеевик (трубка медь/нерж.сталь) для охлаждения водой или маслом. Также возможно оснащение защитным корпусом (кожухом) с откидным верхом.

Литые нагреватели изготавливаются различных форм, в зависимости от потребности заказчика. Кольцевые, полукольцевые, плоские, угловые (рамочные), а также практически любой сложной формы.

Литые электронагреватели очень выносливы и имеют большой ресурс работы на отказ, поэтому их покупка это долгосрочное и выгодное вложение.

СОПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ



Еще одна разновидность хомутовых нагревателей. Обычно сопловые электронагреватели применяются в случае жестких размерных ограничений (таковые имеются, например, при горячечанальном литье). Это означает, что площадь соприкосновения рабочей поверхности нагревателя с обогреваемой поверхностью мала, следовательно, для эффективного нагрева необходима повышенная плотность мощности.

МАТЕРИАЛЫ	корпус		нержавеющая сталь	
	изоляция		миканит	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	нагревательный элемент		Kanthal, Rescal	
	внутренний диаметр	мм	35–380	
ширина	мм	20–300 /свыше спецзаказ		
толщина	мм	4		
электрическая мощность /max/	Вт/см ²	7		
напряжение питания	В	12, 24, 48, 110, 220/230, 400 /другие под заказ		
рабочая температура	°С	350		

КАНАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ПЕЧЕЙ



Одним из самых распространенных видов нагревателей для печей отжига и сушки является высокотемпературный керамический каналный нагреватель с открытой спиралью, расположенной в плоском керамическом элементе. Керамика, выполняющая функцию электрической изоляции, также используется исключительно высокого качества — она способна выдерживать температуры свыше 1350 °С. Высокое качество материалов, используемых для изготовления данного вида нагревателей, обеспечивает их длительный срок службы даже при тяжелых условиях эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
толщина	мм	15	
длина	мм	160	
ширина	мм	150	
электрическая мощность /max/	Вт	700, 1400, 1800 (зависит от напряжения)	
напряжение питания	В	110, 220/230, 400	
рабочая температура /max/	°С	1350	



Данный вид нагревателей предназначен для нагрева поверхностей плоской формы и применяется для нагрева самого широкого спектра оборудования, материалов и изделий — литейных форм, экструдеров, клеевых машин, пресс-форм, изделий из камня, гранитных или мраморных стоек и т.д. Источником нагрева служит спираль, находящаяся внутри металлического корпуса.

МАТЕРИАЛЫ	корпус	нержавеющая сталь	
		изоляция	Бельгия
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	нагревательный элемент	Kanthal, Rescal	Франция
	ширина	мм	20–1000
	длина	мм	40–1000
	толщина	мм	3–4
	электрическая мощность /max/	Вт/см ²	4
	напряжение питания	В	12, 24, 48, 110, 220/230, 400 /другие под заказ
	рабочая температура	°С	350 /кратковременно 500

ТРУБЧАТЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ (ТЭН)



Предназначены для нагрева различных сред путем конвекции, теплопроводности и излучения, посредством преобразования электрической энергии в тепловую и применяются в качестве комплектующих изделий в промышленных установках и бытовых нагревательных приборах. Среди многих типов ТЭН самыми распространенными и, несомненно, самыми востребованными являются обычные двухконцевые ТЭНы. Это ТЭНы с крепежными штуцерами для воды, или с выводами — шпильками для воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
напряжение питания	В	12–660
электрическая мощность	Вт	100–100000
длина	мм	200–6000
конфигурация	прямые / согнутые в различных плоскостях	
рабочая среда	воздух, жидкости, масла, пресс-формы, плавление легкоплавких металлов	

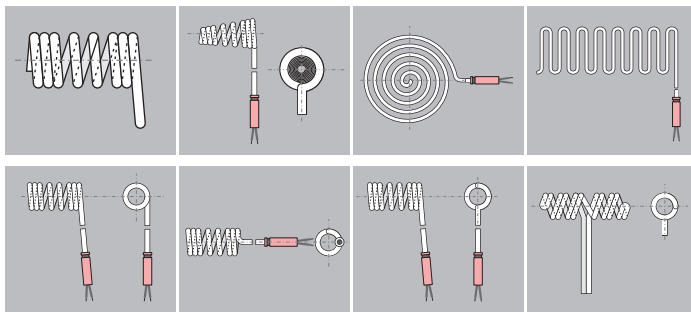
ВИТКОВЫЕ (СПИРАЛЬНЫЕ) ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ



Один из видов промышленных нагревателей. Они характеризуются большой плотностью мощности, поэтому подходят для тех случаев, когда необходимы большая температура и мощность, и при этом ограничено пространство для размещения нагревателя. Спиральные нагреватели зачастую используются в горячеканальных системах. При необходимости спиральные нагреватели могут оснащаться термопарой типа «К» или типа «J».

Минимальный радиус изгиба спиральных нагревателей от 3 мм. Благодаря этому нагреватели могут приобретать различные формы:

По желанию заказчика нагреватель можно изготовить со следующими видами выводов:



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

поперечное сечение	мм	1.8x3.2, 3.2x3.2, 2.2x4.2, 2.5x4.0 /возможны другие
форма поперечного сечения		прямоугольное / круглое / квадратное
рабочая температура /max/	°C	750
электрическая мощность	Вт/см ²	15
радиус изгиба /min/	мм	3

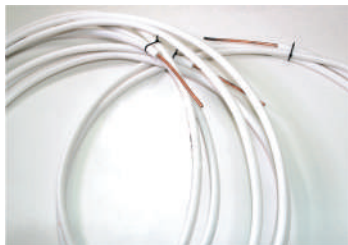
ХОМУТОВЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ С ПРИНУДИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ



Нагреватель с функцией охлаждения применяется в экструзионных линиях, на материальных цилиндрах, как для производства профилей, так и для производства листовых пластинок. В эти системы устанавливаются вентиляторы, которые обеспечивают как равномерное распределение температуры по зонам нагрева, так и быстрое охлаждение. Данный вид электронагревателей может изготавливаться на основе хомутовых и полухомутовых элементов, с изоляцией как из миканита, так и керамики.

В качестве теплоотводящего элемента могут быть использованы многолипестковые радиаторы и промышленные вентиляторы. В некоторых случаях устанавливается водяной контур.

ФТОРОПЛАСТОВЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ



Специально разработаны для электрического нагрева в гальванических ваннах, установках и резервуарах, где требуются компактные размеры и большая мощность. Применение фторопласта гарантирует высокую степень химической устойчивости по отношению к любым агрессивным технологическим растворам. Фторопластовые ТЭНы работают в любых агрессивных жидкостях при температурах до 200°C.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

мощность	кВт	0.1–12
длина	м	1–21
напряжение питания	В	12–220/380 /другие под заказ
длина холодной зоны	м	0.1–1 /другие под заказ
диаметр	мм	1.8, 3.3, 6.2, 8, 12, 13
рабочая температура /max/	°С	200
удельный тепловой поток	Вт/см ²	0.8–3
тип подключения		гибкие выводы или болты

ПАТРОННЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ



Это вид электрических нагревателей, применяемых в промышленности для местного нагрева металлических объектов большой массы (в том числе пресс-форм и деталей механизмов станков). Также эти электронагреватели называют пальчиковыми ТЭНами из-за их внешнего вида. Имеют достаточно большую плотность мощности, что является их преимуществом.

МАТЕРИАЛЫ

корпус	латунь, нержавеющая сталь
изоляция	магнезит, керамика Чехия
нагревательный элемент	Kanthal, Rescal Франция

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

диаметр	мм	3–60
длина	мм	50–2500
электрическая мощность /max/	Вт/см ²	50
напряжение питания	В	12, 24, 48, 110, 220/230, 400 /другие под заказ
рабочая температура /max/	°С	500 /700/

КЕРАМИЧЕСКИЕ ЛЕНТОЧНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ



Применяются для промышленного нагрева различных поверхностей. Особенностью таких нагревателей является отсутствие металлического корпуса, благодаря чему лента достаточно свободно изгибается. Это и обуславливает главное ее преимущество — способность легко принимать форму нагреваемого объекта. Поэтому керамические ленточные нагреватели отлично справляются с обогревом не только стандартных поверхностей плоской и цилиндрической формы, но и поверхностей с более сложными

конфигурациями. Различные варианты крепления ленты способны обеспечить плотный контакт ее рабочей поверхности с поверхностью нагреваемого объекта.

МАТЕРИАЛЫ		изоляция	керамика	Чехия / Германия
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		нагревательный элемент	Kanthal, Rescal	Франция
ширина	мм	40–300		
длина	мм	50–2500 /свыше спецзаказ		
толщина	мм	10–14		
электрическая мощность /max/	Вт/см ²	9		
напряжение питания	В	110, 220/230, 400		
рабочая температура /max/	°С	500		

КЕРАМИЧЕСКИЕ ИНФРАКРАСНЫЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ





Представляют собой спираль, изготовленную из резистивной проволоки, которая погружена в оболочку из керамического материала. Они устойчивы к резким перепадам температур и имеют большую устойчивость к воздействию большинства химических реагентов. За счет отсутствия доступа кислорода к спирали, внутри керамики спираль не окисляется и нагреватель служит дольше, чем обычные нагреватели. Керамические инфракрасные излучатели работают в диапазоне средних инфракрасных волн и

относятся к классу «темных излучателей» (такие излучатели не светятся). При выборе излучателя необходимо иметь в виду, что с увеличением мощности нагревательного элемента растет интенсивность излучения и сокращается длина волны. Инфракрасные излучатели серии ECS, ECP и ECH оснащены крепежными скобами, выполненными из нержавеющей стали, а нагреватели серии ECZ и ECX — винтовым цоколем E27. Керамические инфракрасные излучатели (за исключением нагревателей ECX и ECZ) могут быть изготовлены со встроенной термопарой типа «К» (NiCr-NiAl) для контроля температуры поверхности. Диапазон измерения температуры составляет от 20 до 900 °С. Возможно изготовление излучателей с пигментом-детектором. Данный пигмент меняет цвет при нагреве. Это отличный способ выявления вышедших из строя элементов.



Одним из самых эффективных способов промышленного нагрева жидкостей и газов является использование керамического (сухого) ТЭНа. В отличие от погружных ТЭНов, лишен непосредственного контакта с жидкостью, так как помещается в специальную емкость — «колбу», защищающую его. Благодаря этому достигается двойной эффект: с одной стороны, ТЭН не портится под воздействием нагреваемой жидкости и с другой стороны, ТЭН не загрязняется ее.

МАТЕРИАЛЫ 	колба	нержавеющая сталь /иное по заказу	
	изоляция	керамика	Чехия / Германия
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 	нагревательный элемент	Kanthal, Rescal	Франция
	диаметр	мм	36, 46
длина	мм	160–3000 /свыше спецзаказ	
длина холодной зоны /min/	мм	10	
электрическая мощность /max/	Вт/см ²	9	
напряжение питания	В	220/230, 380, 3x380, 400, 3x400 /др. под заказ	
рабочая температура /max/	°С	800	
тип подключения		гибкие выводы или болты	

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

ВИЛКИ-КОННЕКТОРЫ



ТЕРМОПРОВОДА



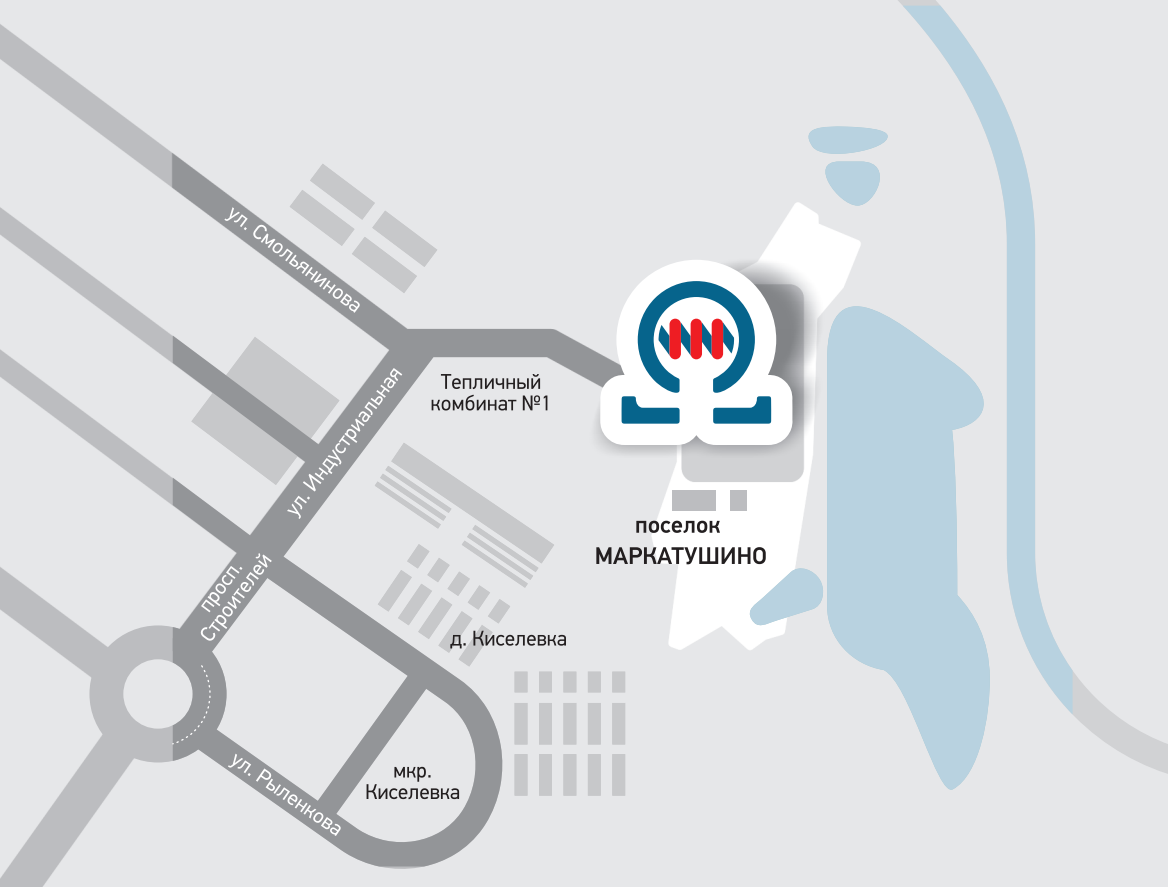
ТЕРМОПАСТЫ



КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ



**ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕЙ
ИЗ ЛУЧШИХ СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
И УСТАНОВОК. ИНТЕГРАЦИЯ С СИСТЕМАМИ
КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ АСУ ТПП.**



8-800-700-67-24
8-4812-29-40-20
/МНОГОКАНАЛЬНЫЙ/



214036, РФ,
Г. СМОЛЕНСК, П. МАРКАТУШИНО,
Д. 1, КОРПУС 4



SALES@NPO-SZN.RU



WWW.NPO-SZN.RU