ТЕРМО НОВА

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЭЛЕКТРООБОГРЕВ

Продукты и решения

ТЕРМО НОВА

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЭЛЕКТРООБОГРЕВ

Продукты и решения

Ex

2025

ТЕРМО НОВА

Наши офисы

Ключевые реализованные проекты

70+ лет

опыта компании «Термон»

с 2017 года

локальное производство в Московской области

1 000 000+ м

нагревательного кабеля в год

БАШНЕФТЬ · СУРГУТНЕФТЕГАЗ · СИБУР · ЛУКОЙЛ · АРКТИК СПГ 2 · РОСНЕФТЬ · ГАЗПРОМ НЕФТЬ · ОАО «Мозырьский НПЗ» · НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ

Содержание

Наши возможности 01

Компания с историей 6

Наше производство 10

Решения под ключ 12

Система менеджмента качества 14

Технологии обогрева 02

Экскурс в историю 18

Преимущества систем электрообогрева 20

Состав систем кабельного электрообогрева 22

Области применения 26

Системы кабельного электрообогрева трубопроводов и резервуаров 28

Системы на основе кабелей параллельного сопротивления 30

- Введение 30
- Обзор продуктов 32

Системы на основе кабелей последовательного сопротивления 38

- Введение 38
- Обзор продуктов 40

Листы технических данных 03

Листы технических данных 46–153

Опросные листы 04

Опросные листы 156–160

Листы технических данных

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ ... 45

Таблица выбора типа нагревательного кабеля ... **46**

Кабели нагревательные параллельного сопротивления

Кабель нагревательный саморегулирующийся

низкотемпературный для обогрева кровли и водостоков ... Контур-СН(КВ) ... 48

низкотемпературный ... Контур-СН ... 50

высокотемпературный ... Контур-СВ ... 54

высокотемпературный (ультра) ... Контур-СВ(У) ... 58

Кабель нагревательный параллельного сопротивления постоянной мощности ... Контур-ПР ... 62

Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности ... Контур-ПРВ ... 64

Кабели нагревательные последовательного сопротивления

Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности

одножильный ... Контур-1Р ... 68

двужильный ... Контур-2Р ... 70

трехжильный ... Контур-3Р ... 72

Секции нагревательные с минеральной изоляцией

с оболочкой из сплава Inconel 600 ... Контур-МИК600 ... 74

с оболочкой из сплава Alloy 825 ... Контур-МИК825 ... 80

КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ С КОМПЛЕКТАМИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И УСТАНОВКИ ... 86

Коробки соединительные для подключения питания, сращивания, концевой заделки нагревательных кабелей

параллельного сопротивления для установки на трубопровод ... Терминал ExП-С-ТК ... 86

параллельного сопротивления для установки на стену ... Терминал ExП-С-НК ... 88

Контур-1Р для установки на трубопровод ... Терминал ExП-1Р-ТК ... 90

Контур-1Р для установки на стену ... Терминал ExП-1Р-НК ... 92

Контур-2Р и Контур-3Р ... Терминал ExП-2/3Р-ТК ... 94

Контур-МИК для установки на стену ... Терминал ExП-МИК-НК ... 96

Коробка соединительная для сращивания/концевой заделки нагревательных кабелей параллельного сопротивления для установки на трубопровод ... Терминал ExС/К-ТК ... 98

Коробки соединительные для подключения питания со световой индикацией

для установки на трубопровод ... Терминал ExИП-ТК ... 100

для установки на стену ... Терминал ExИП-НК ... 102

Коробки соединительные для концевой заделки нагревательных кабелей параллельного сопротивления со световой индикацией

для установки на трубопровод ... Терминал ExИК-ТК ... 104

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ... 106

Термостаты

Термостат механический ExTM ... 106

Коробки соединительные с механическим термостатом для контроля питания

по температуре поверхности ... Терминал ExTM ... 110

Коробки соединительные с механическим термостатом для контроля питания

по температуре окружающей среды ... Терминал ExTM-К00А-К-НК ... 116

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ МОНТАЖА ... 120

Комплекты для ввода питания, сращивания, концевой заделки кабелей параллельного сопротивления в соединительных коробках

Комплекты для подключения питания и концевой заделки

кабелей Контур-СН(КВ), Контур-СН ... НЗК-1 ... 120

кабелей Контур-СВ, Контур-СВ(У) ... НЗК-2 ... 120

кабелей Контур-ПР, Контур-ПРВ ... НЗК-3 ... 121

Силовые заделки ... ВПС-3LK, 4LK ... 122

Комплекты для линейного или Т-образного сращивания

кабелей Контур-СН(КВ), Контур-СН ... НС-1 ... 123

кабелей Контур-СВ ... НС-2 ... 123

кабелей Контур-ПР, Контур-ПРВ ... НС-3 ... 124

Концевые заделки для кабелей параллельного сопротивления ... КС-6К,8К ... 125

Комплекты для сращивания кабелей параллельного сопротивления ... НС-СК ... 126

Комплекты для сращивания и холодного ввода кабелей последовательного сопротивления в соединительных коробках

для кабелей 2,9–15 Ом/км ... НЗК-10 ... 127

для кабелей 17,8–8 000 Ом/км ... НЗК-11 ... 128

Соединительные муфты для кабелей последовательного сопротивления ... НСХВ-1, 2 ... 129

Кабельные вводы, переходники и заглушки для соединительных коробок

Взрывозащищенные заглушки ... HITP-X1WS, X2HLS ... 131

Кабельные вводы для нагревательных кабелей ... ВМ-Х5, XSX5, SX5 ... 132

Кабельные вводы для силового кабеля ... ВМ-Х2S, XEU25 ... 133

Переходник взрывозащищенный ... ВА25-20 ... 134

Кабельные вводы для бронированных кабелей ... 20sAK, 20AK, 25sAK, 25AK ... 135

Предупреждающие таблички ... 136

Ленты монтажные

Лента стеклотканевая ... СЛ-1 ... 137

Лента алюминиевая ... АЛ-20,25 ... 138

Хомуты для монтажа соединительных коробок на трубопровод ... Б-100, 250, 530 ... 139

Проволока из нержавеющей стали ... SS Tie Wire ... 140

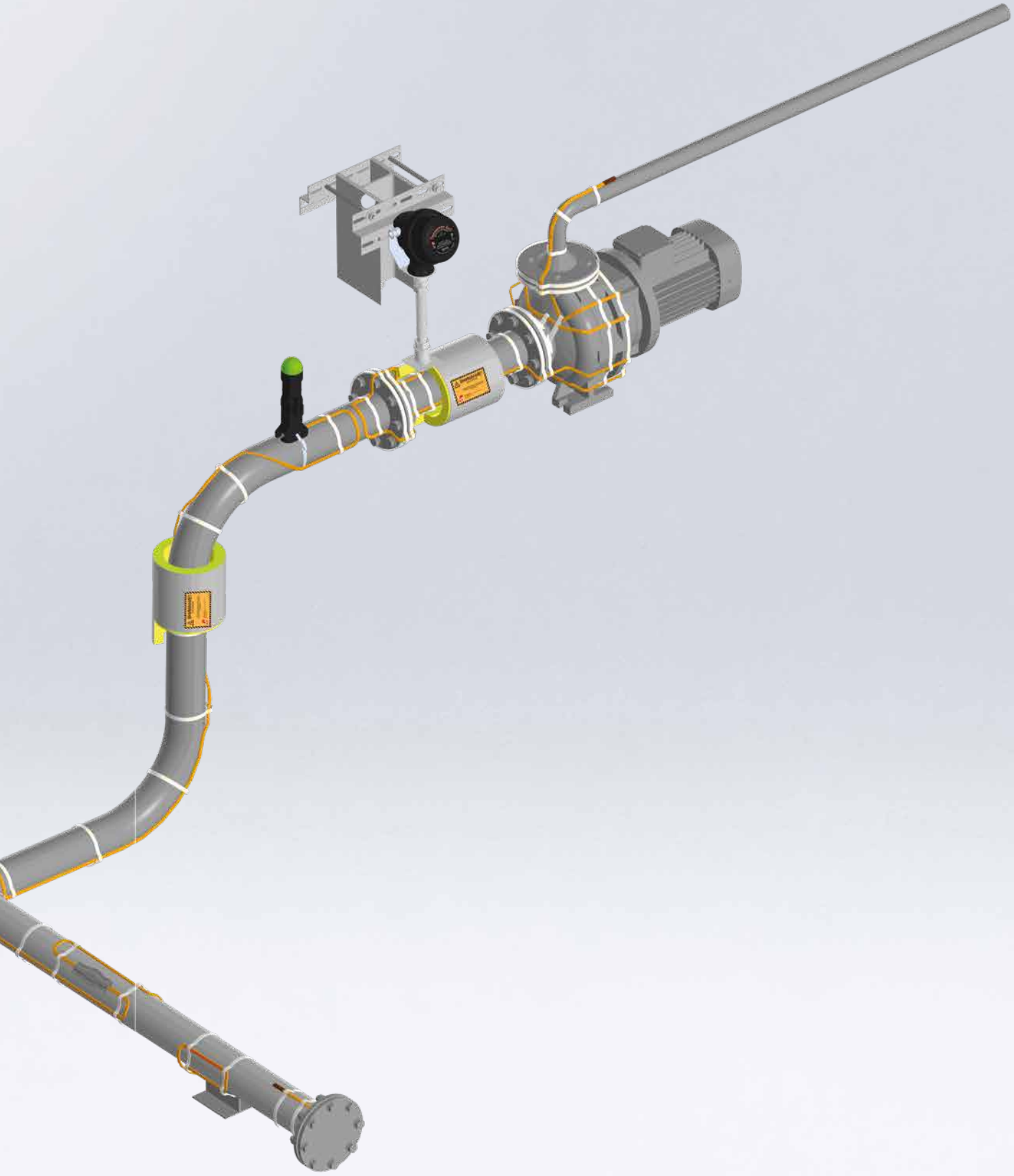
Кронштейн из нержавеющей стали ... МК-1 ... 141

Монтажный ключ ... 142

ТАБЛИЦА АРТИКУЛОВ ... 144

Наши возможности

.10



Компания с историей 6

Наше производство 10

Решения под ключ 12

Система менеджмента качества 14

О компании

Наш возможности

Компания с историей

Компания «Термо Нова» специализируется на производстве, проектировании, поставках и обслуживании высокотехнологичных систем промышленного обогрева для предприятий нефтяной, нефтегазовой, нефтехимической и энергетических отраслей. Наши решения соответствуют самым строгим требованиям международных стандартов и адаптированы к сложным условиям эксплуатации.

Бренд «Термо Нова» – начало самостоятельного этапа развития компании «Термон» в России, одного из ведущих игроков мирового рынка систем промышленного обогрева.

Первые поставки оборудования от американского производителя начались 50 лет назад, и с тех пор «Термон» стал символом передовых технологий, высокой надёжности и безупречного качества в области электрообогрева.

Стабильно растущий спрос и активное участие в крупных нефтегазовых проектах привели к открытию собственного производства в 2017 году в Московской области. Это позволило нам обеспечить полный цикл разработки и производства систем электрообогрева непосредственно в России.

Продолжая траекторию лидерства

В начале 2024 года компания «Термон Евразия» завершила процесс локализации и начала работать под новым именем — «Термо Нова». Мы продолжаем производить современные системы электрообогрева на нашем заводе в России, строго следуя высоким стандартам качества и внедряя передовые мировые практики.

Комплексные решения для химического и нефтегазового секторов

«Термо Нова» предоставляет комплексные услуги по проектированию, производству, поставке, монтажу и обслуживанию систем промышленного технологического электрообогрева для трубопроводов, ёмкостей и резервуаров, используемых в процессах добычи, транспортировки, переработки и хранения углеводородов.

Наши специалисты реализовали проекты на крупнейших объектах нефтегазовой и нефтехимической промышленности, таких как «Газпромнефть-МНПЗ», «Арктик СПГ 2», «Нижнекамскнефтехим», «Киришинефтеоргсинтез», «Мозырский нефтеперерабатывающий завод», «Ставролен», «ЗапСибНефтехим», «Сахалин-2» и других.

«Термо Нова» — это...

Соответствие продукции

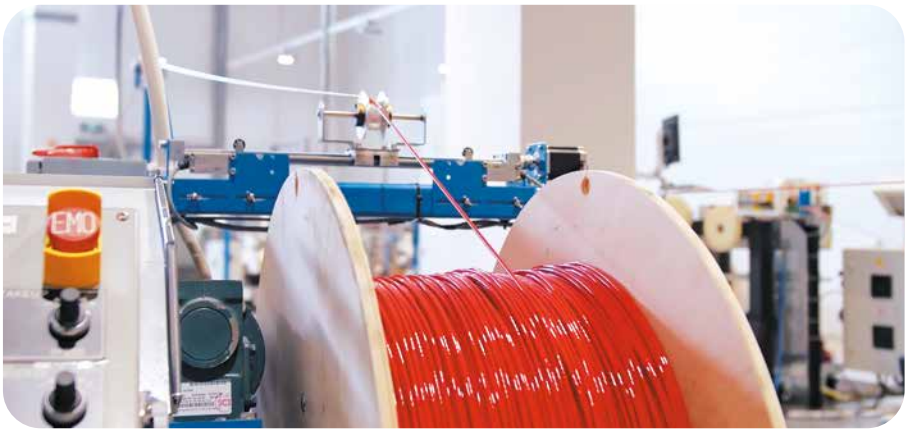
российским и международным стандартам, подтвержденное сертификатами соответствия

70+
ЛЕТ

уникального опыта международного лидера в сфере электрообогрева – накопленная экспертиза для решения задач любой сложности

1000+
ПРОЕКТОВ

успешно реализованных в различных отраслях промышленности, включая нефтегазовую, химическую и энергетическую

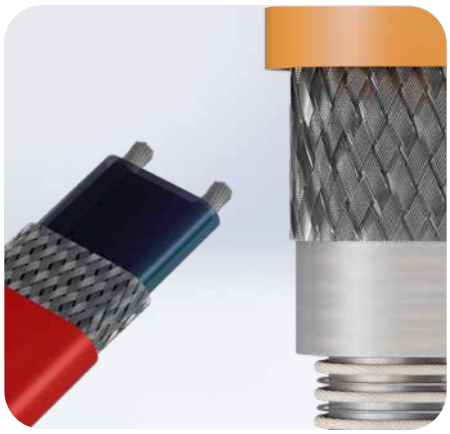


Локальное производство

в Московской области с 2017 года, обеспечивающее оперативную поставку и поддержку клиентов

ISO
9001:2015

система менеджмента качества, гарантирующая надежность и долговечность наших решений



1 000 000+ м
САМОРЕГУЛИРУЮЩИХСЯ КАБЕЛЕЙ В ГОД

что позволяет удовлетворять потребности самых масштабных проектов

Наше производство

Поставки продукции «Термон» в нашу страну начались в 1974 году. С того времени продукция компании завоевала доверие и стала синонимом передовых решений в области электрообогрева среди предприятий топливно-энергетического комплекса.

100+
позиций продуктовой линейки

Стабильно растущий спрос и активное участие в крупных нефтегазовых проектах привели к открытию завода в 2017 году в городе Дедовске Московской области, который на сегодняшний день обеспечивает полный цикл разработки и производства систем электрообогрева «Термо Нова».

Производственный комплекс «Термо Нова» — это современное предприятие, которое выпускает более 100 наименований кабельной продукции и сопутствующего оборудования: от серийных изделий до уникальных разработок наших инженеров.

Основные группы продукции

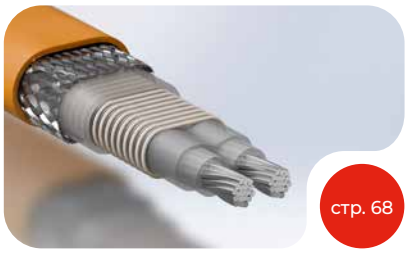
На заводе в Московской области мы выпускаем оборудование для применения во взрывоопасных и общепромышленных зонах:

стр. 48

Саморегулирующиеся нагревательные кабели

стр. 64

Кабели предельной мощности


стр. 68

Кабели постоянной мощности

стр. 86

Соединительные коробки

стр. 106

Терморегулирующая аппаратура

стр. 120

Необходимые аксессуары для монтажа

Сделано в Московской области – востребовано по всей России и СНГ

Продукция, сделанная на заводе «Термо Нова» в Дедовске, востребована в различных отраслях экономики нашей страны: энергетике, горнорудной промышленности, металлургии, химической промышленности, нефтегазовой сфере и т. д. Наши системы электрообогрева получили применение на крупнейших объектах в России и за рубежом.

Среди потребителей продукции – вертикально-интегрированные компании и проектные институты: «Газпром нефть», ЛУКОЙЛ, «Роснефть», «Гипровостокнефть», «Газпром», «Мозырский нефтеперерабатывающий завод», «АРКТИКГАЗ» и другие.

Производственные мощности

Для производства продукции используются новейшие технологии и современное высокотехнологичное оборудование от ведущих мировых производителей.

Производство нагревательных кабелей

более миллиона метров в год

Контроль качества на каждом этапе производства

Собственные испытательные стенды

Полное соответствие международным стандартам качества ISO 9001:2015

Решения под ключ

Бюджетная оценка

Привлечение нашей компании на этапе планирования поможет оптимизировать решения и снизить капитальные затраты на систему электрообогрева.

Производство

Мы выпускаем высококачественные компоненты для систем электрообогрева — такие как нагревательные кабели, термостаты и другие элементы — на нашем производственном комплексе в Московской области.

Рабочее проектирование

Опытные инженеры разработают систему электрообогрева, которая будет соответствовать вашим требованиям, обеспечивая максимальную надежность и минимальные затраты на протяжении всего жизненного цикла.

Поставка

Осуществляем оперативную доставку материалов и комплектующих для систем электрообогрева в любую точку и на любой объект по требованию заказчика. Берем на себя все логистические процессы для реализации вашего проекта.

Монтаж и пусконаладка

Мы обеспечим выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ, а также обеспечим контроль качества на всех этапах реализации проекта.

Тех. обслуживание

Регулярный аудит системы электрообогрева и ее обслуживание – залог безопасной и продолжительной работы системы благодаря своевременному устранению потенциальных проблем.

Шефмонтаж и авт. надзор

Обучим специалистов субподрядных организаций правильности и корректности монтажа нашего оборудования, а также проконтролируем соответствие монтажа требованиям проектной документации и при необходимости внесем в нее изменения.

Гарантии качества

Система управления качеством охватывает все этапы реализации проекта для надежной и безопасной работы системы электрообогрева согласно проектным параметрам.

Система менеджмента качества

Мы стремимся к постоянному улучшению бизнес-процессов и внедрению лучших практик в сфере качества, чтобы гарантировать высочайший уровень выпускаемой продукции. Наша миссия заключается в создании безопасных, надежных, высококачественных решений по обогреву для критически важных технологических процессов, создающих ценность для наших клиентов.

Преимущества нашей системы менеджмента качества для клиентов

Надежность продукции

Гарантированное соблюдение технических характеристик и долговечность оборудования

Минимизация рисков

Четкая система управления рисками позволяет избежать сбоев и задержек

Оптимальные сроки выполнения

Соблюдение сроков благодаря эффективной организации производственных процессов

Индивидуальный подход

Возможность индивидуального расчета проекта и адаптации продукции под конкретные потребности заказчика

СЕРТИФИЦИРОВАНО
ISO 9001
BUREAU VERITAS

Полное соответствие международным стандартам качества ISO 9001:2015

Система менеджмента качества (СМК) является основой деятельности компании ООО «Термо-Нова», обеспечивающей достижение удовлетворенности клиентов и целей в области качества.

В 2018 году наша компания успешно прошла сертификацию СМК по стандарту ISO 9001, проведя аудит, организованный международной инспекционно-сертификационной компанией Bureau Veritas. С тех пор мы ежегодно подтверждаем соответствие требованиям этого стандарта прохождением надзорных и ресертификационных аудитов.

Областью применения СМК является проектирование, производство и поставка систем промышленного технологического обогрева.

INTI

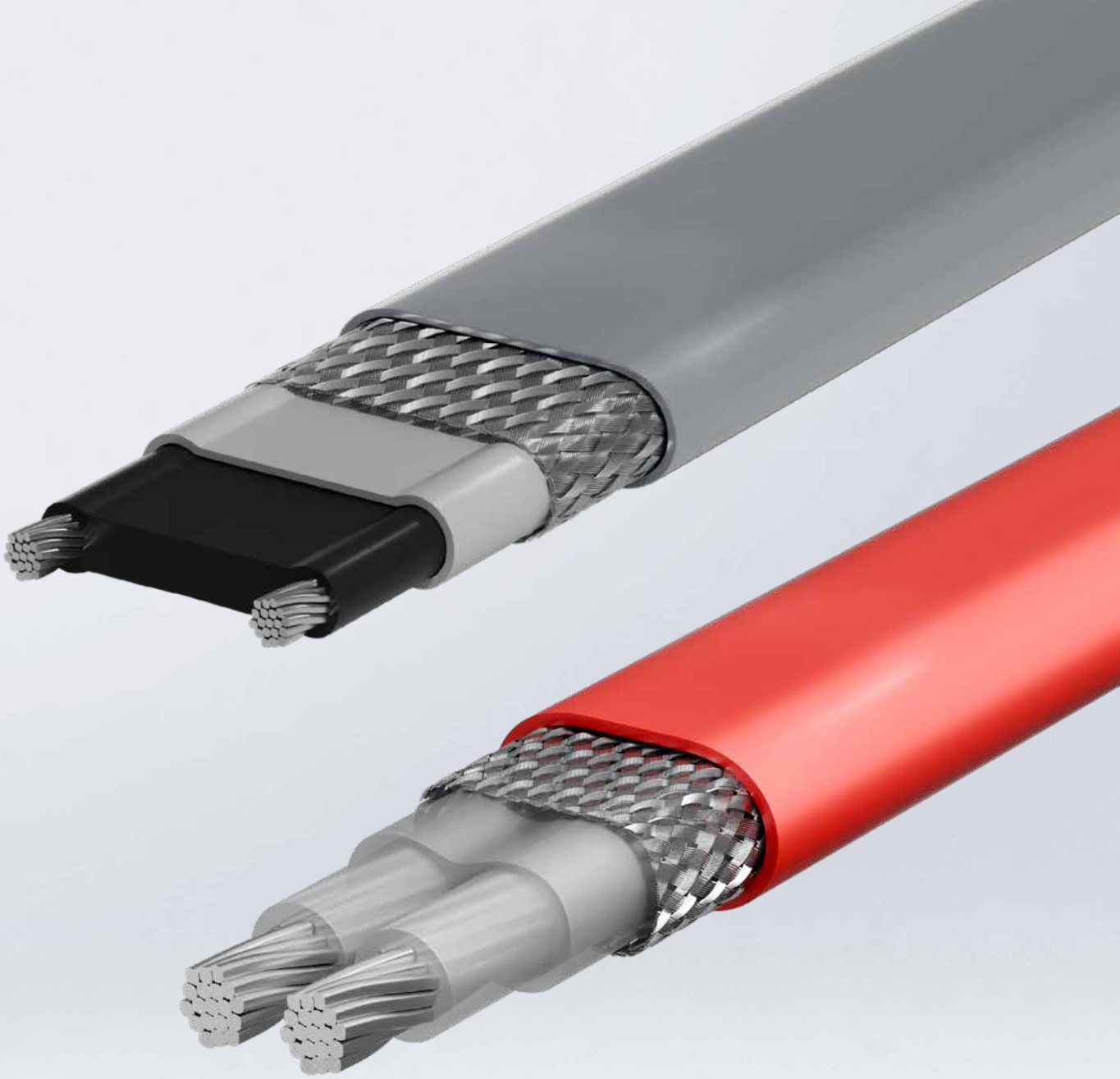
Соответствие требованиям отраслевого стандарта СТО ИНТИ S.QS.7-2024

Мы уделяем особое внимание соблюдению стандартов и требований нашего ключевого рынка — нефтегазового сектора. Именно поэтому в 2025 году «Термо Нова» успешно завершила процедуру оценки соответствия системы менеджмента качества требованиям отраслевого стандарта СТО ИНТИ.

Область сертификации включает проектирование, производство и поставки решений промышленного технологического обогрева и все площадки, на которых компания осуществляет свою деятельность: в Москве, Московской области и Санкт-Петербурге.

Технологии обогрева

2.0



Экскурс в историю 16

Преимущества систем электрообогрева 18

Состав систем кабельного электрообогрева 20

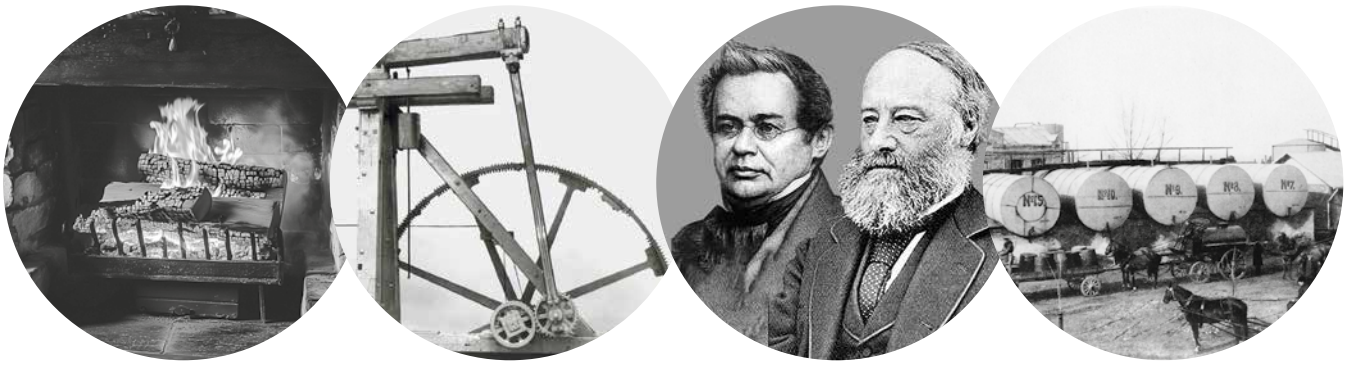
Области применения 22

Системы кабельного электрообогрева трубопроводов и резервуаров 24

Системы на основе кабелей параллельного сопротивления 26

Системы на основе кабелей последовательного сопротивления 34

Экскурс в историю



XVII ВЕК

ОБОГРЕВ ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ

Открытый огонь – основной способ обогрева.
На производствах использовали печи и котлы, работающие на угле и дровах.
Эти технологии были крайне неэффективными и опасными, поскольку приводили к значительным потерям тепла и высоким рискам пожаров.

1775

ПАРООБОГРЕВ В МИРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Изобретение парового двигателя Джеймсом Ваттом стало началом промышленной революции. Пар стали активно применять для обогрева цехов и складов, улучшая условия труда и технологические процессы на производстве.
Первая система парового отопления в России была реализована в 1816 году.

1841–1842

ЗАКОН ДЖОУЛЯ-ЛЕНЦА

В основе разработок первых электрических нагревателей лежат исследования в области электротехники и материаловедения Джеймса Прескотта Джоуля и Эмилия Ленца, которые в 1841 и 1842 годах независимо друг от друга вывели закономерность, описывающую тепловыделение в проводниках при прохождении электрического тока.

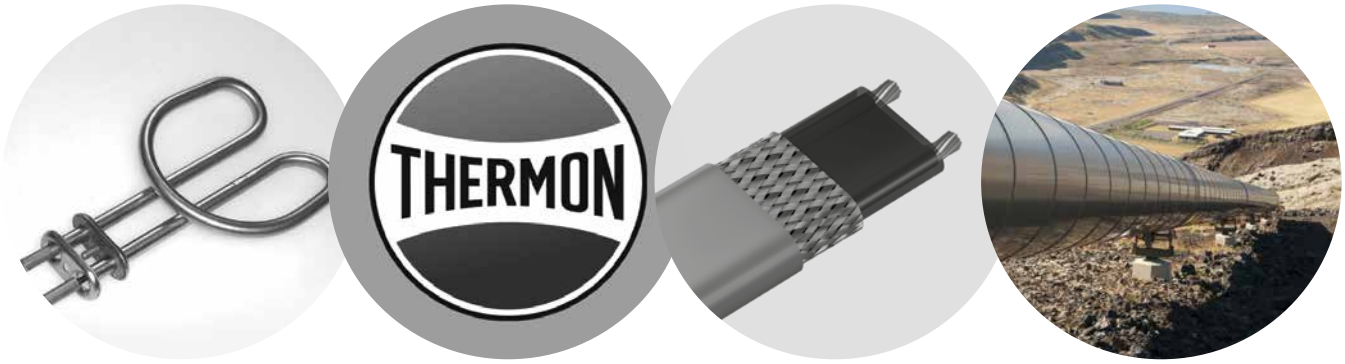
1878

ПОЯВЛЕНИЕ ПЕРВОГО РОССИЙСКОГО ТРУБОПРОВОДА

Под руководством молодого инженера Владимира Шухова трубопровод соединил нефтяные месторождения Баку с Черным морем, обеспечивая транспортировку нефти на большие расстояния.
Бурный рост нефтедобычи требовал технологий для поддержания температуры транспортируемого продукта.

Электрообогрев как развитие инновационных инженерных решений

История промышленных технологий обогрева берет свое начало еще задолго до изобретения современных нагревательных кабелей.



1918

ПЕРВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ

Трубчатые электронагреватели, также известные как ТЭНы, начали серийно выпускать в 1918 году, хотя патент был получен на 50 лет раньше. ТЭНы представляют собой металлические трубки с нагревательным элементом и минеральной изоляцией внутри. Они стали основой для множества бытовых приборов, включая электрические чайники.

1926

ПЕРВЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ

Развитию технологических решений в сфере обогрева способствовало повышение уровня доступности электроэнергии, применение качественной теплоизоляции, а также появление новых электроизоляционных материалов, таких как фторполимеры, силиконы. Важным этапом стало изобретение в 1954 году Диком Бердиком, основателем компании «Термон», теплопроводной пасты, улучшающей контакт между нагревательным элементом и обогреваемой поверхностью.

1972

ЭФФЕКТ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

Настоящим прорывом в истории электрообогрева можно считать получение в 1972 году патента на саморегулирующиеся нагревательные кабели, которые исключали возможность перегрева и позволяли применять его на переменных длинах. Технология получила широкое распространение на нефтеперерабатывающих и химических заводах, сделав защиту трубопроводов и резервуаров от замерзания простой и энергоэффективной.

1972

ПЕРВАЯ СКИН-СИСТЕМА

В Японии получен патент на систему обогрева на основе скин-эффекта. Технология позволяет обогревать протяженные трубопроводы с минимальным количеством точек питания. Изобретение скин-системы пришлось как раз к началу активного строительства магистральных нефтепроводов, первым из которых был Трансаляскинский длиной 1 288 км.

Преимущества систем электрообогрева

В начале 2024 года компания «Термон Евразия» завершила процесс локализации и начала работать под новым именем — «Термо Нова». Мы продолжаем производить современные системы электрообогрева на нашем заводе в России, строго следуя высоким стандартам качества и внедряя передовые мировые практики.

Защита от замерзания и предотвращение образования конденсата

Электрообогрев предотвращает застывание жидкостей внутри трубопроводов и резервуаров, обеспечивая стабильную транспортировку в любых погодных условиях.

Поддержание технологической температуры

Поддерживает оптимальную температуру для сохранения необходимых физико-химических свойств нефтепродуктов, что важно для их эффективной перекачки и хранения.

Защита оборудования от коррозии

Стабильная температура снижает риск образования агрессивных сред, вызывающих коррозию металлических элементов, продлевая срок службы дорогостоящего оборудования.

Обеспечение безопасности производственных процессов

Обогрев предупреждает возможные аварийные ситуации, вызванные образованием пробок или разрывом труб вследствие замерзания среды, минимизируя риски простоя производства.

Экологическая безопасность

Электрообогрев помогает избежать аварийных ситуаций, связанных с остановкой транспортировки нефти и газа, минимизируя риск разлива нефтепродуктов и загрязнения окружающей среды.

Экономия ресурсов

Позволяет избежать дополнительных затрат на ремонт или замену поврежденного оборудования, снижая общие эксплуатационные расходы предприятия.

Оптимизация технологических циклов

Благодаря постоянному поддержанию оптимальной температуры, процесс переработки углеводородов становится более эффективным и предсказуемым.

Состав систем кабельного электрообогрева

Система электрообогрева включает несколько основных подсистем, каждая из которых выполняет свою функцию:

1

Система обогрева

Основу системы составляют электрические нагревательные кабели и секции на их основе, обеспечивающие равномерное распределение тепла вдоль всей длины обогреваемого участка. Нагревательные кабели «Термо Нова» устойчивы к агрессивным средам и механическим воздействиям, сертифицированы для применения во взрывоопасных и общепромышленных зонах.

2

Подсистемы управления и контроля

Подсистема управления и контроля обеспечивает автоматическое регулирование мощности нагрева в зависимости от внешних условий и требований технологического процесса. Она поддерживает заданную температуру, предотвращает перегрев и обеспечивает защищает продукт от замерзания. Специальные датчики измеряют температуру окружающей среды и обогреваемых поверхностей, передавая данные в систему управления. Терморегуляторы позволяют точно настраивать режим работы системы обогрева.

3

Теплоизоляция

Специальные защитные оболочки и теплоизоляционные материалы защищают нагревательные элементы от внешних воздействий, обеспечивая долговечность и безопасность эксплуатации системы.

4

Подсистема питания

Силовые кабели, распределительные коробки, силовые шкафы и трансформаторы обеспечивают надежное подключение и коммутацию элементов системы электрообогрева к питающей сети.

5

Монтажные наборы и комлекты

Крепежные элементы, такие как хомуты, ленты и монтажные скобы предназначены для надежной фиксации и правильного расположение нагревательных кабелей на поверхности трубопроводов, резервуаров и другого оборудования, чтобы гарантировать устойчивость системы к воздействиям окружающей среды, вибрациям и другим внешним факторам.

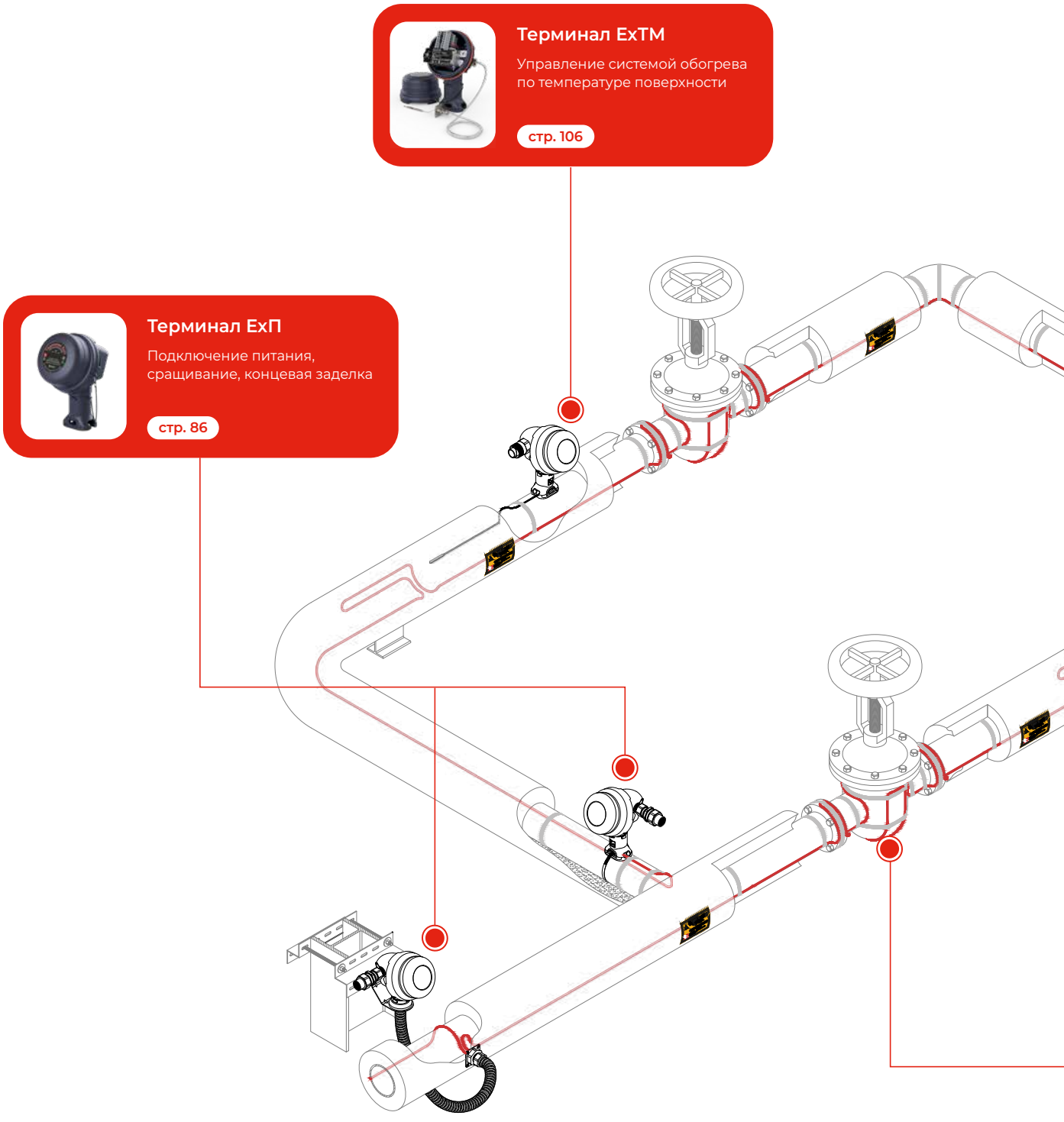
Ex

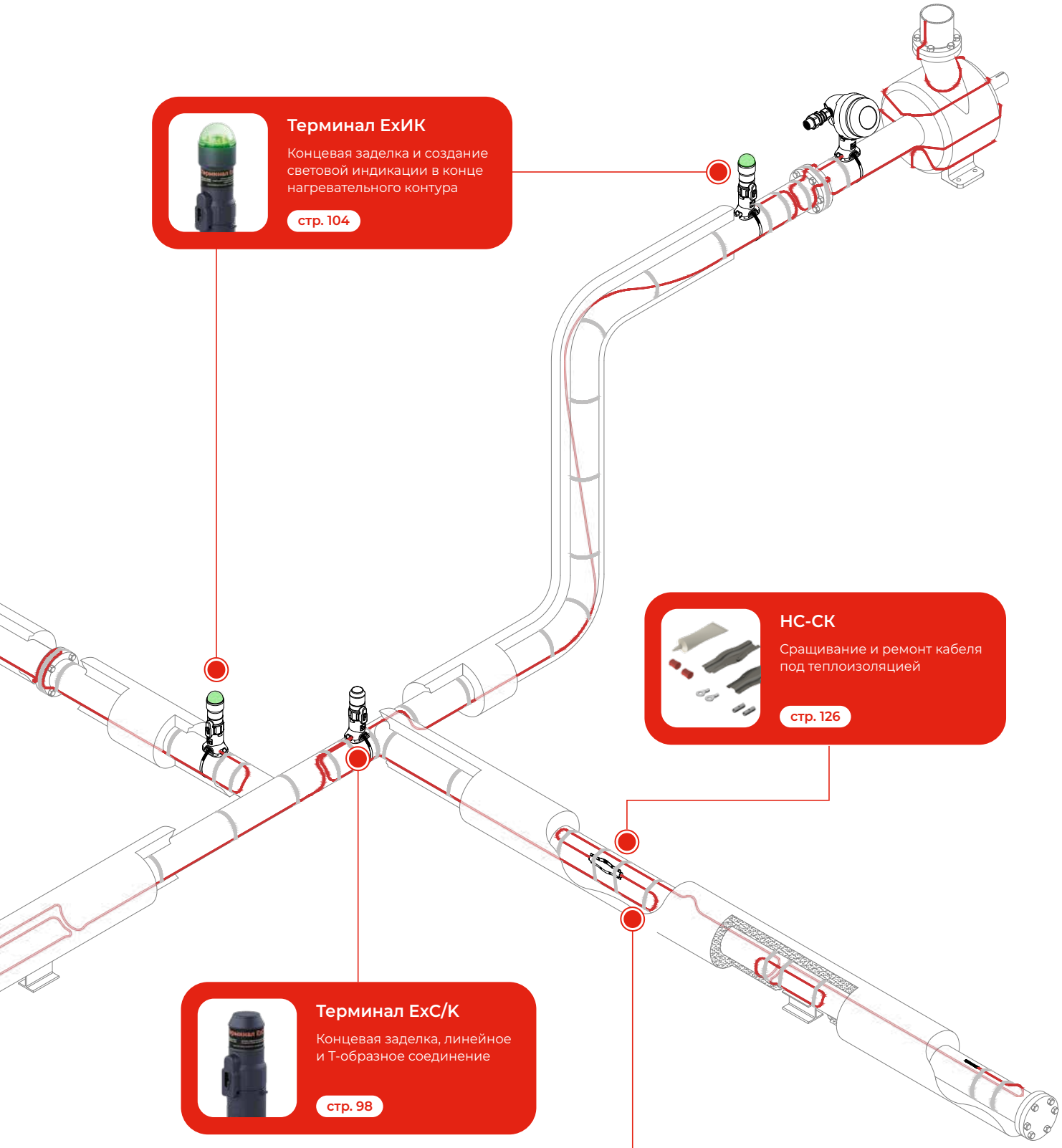
Комплексные решения в сфере систем электрообогрева от «Термо Нова»

позволяют создать надежную инфраструктуру, способствующую эффективной и безопасной работе нефтегазовых предприятий в любых климатических условиях.

Типовая схема электрообогрева с использованием саморегулирующегося кабеля

Подробнее вы можете посмотреть в «Альбоме типовых решений».





Терминал ExИК

Концевая заделка и создание световой индикации в конце нагревательного контура

стр. 104

НС-СК

Сращивание и ремонт кабеля под теплоизоляцией

стр. 126

Терминал ExС/К

Концевая заделка, линейное и Т-образное соединение

стр. 98

Контур-СН, Контур-СВ, Контур-СВ(У)

Поддержание технологических температур, защита от замерзания, компенсация теплопотерь

стр. 50–59

Области применения

«Термо Нова» предлагает высокоэффективные системы электрообогрева, предназначенные для регулирования вязкости и безостановочной транспортировки промышленных сред, а также безопасной эксплуатации производственных мощностей в суровых климатических условиях, минимизируя риски повреждения механизмов и инженерных сетей от воздействия низкой температуры и неблагоприятных погодных факторов.

Межплощадочные и магистральные трубопроводы

защита от замерзания и поддержание необходимой рабочей температуры с использованием греющих кабельных систем.

Резервуары, емкости, бочки, силосы

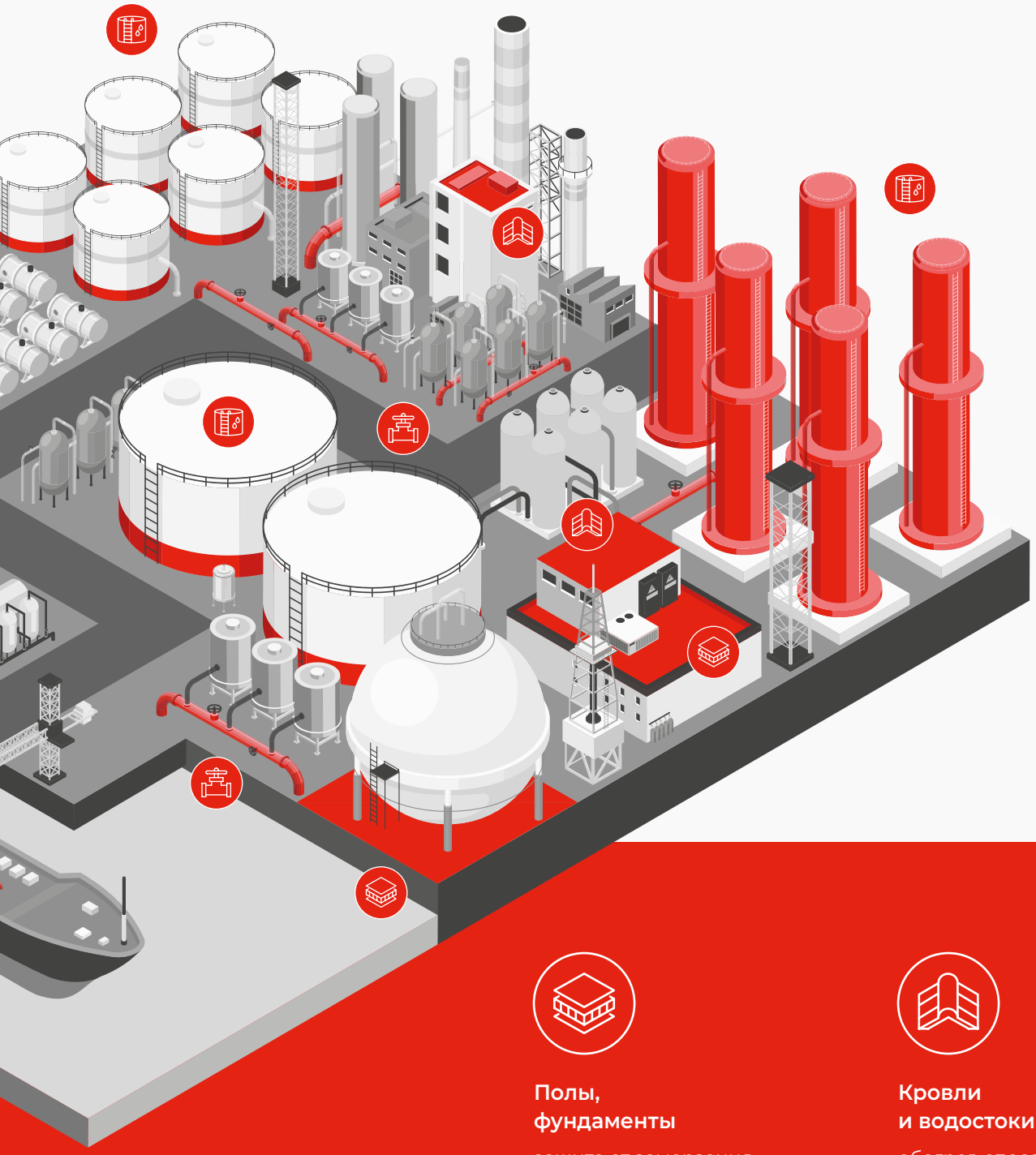
применение нагревательных кабелей для поддержания температур хранения жидких и твердых материалов.

Вертолетные площадки

обеспечение безопасности воздушного транспорта и перемещений персонала.

В число объектов нефтеперерабатывающих производств, на которых востребованы системы электрообогрева, входят:

- Гидроочистка
- Установка алкилирования
- Установка коксования
- Установка каталитического риформинга
- Выделение серы
- Каталитический крекинг
- Дистилляция сырой нефти
- Установка водорода
- Гидрокрекинг



Полы, фундаменты

защита от замерзания и поддержание необходимой рабочей температуры с использованием греющих кабельных систем.

Кровли и водостоки

обогрев способствует удалению снега и ледяных образований, предотвращает протечки кровли.

Системы кабельного электрообогрева трубопроводов и резервуаров

Электрообогрев играет ключевую роль в обеспечении бесперебойной работы объектов нефтегазового комплекса.

Системы обогрева на основе электрических нагревательных кабелей поддерживают заданную температуру технологических процессов, защищают оборудование от замерзания и предотвращают образование конденсата.

Надежная работа системы электрообогрева способствует увеличению срока службы трубопроводов, резервуаров и другого технологического оборудования, минимизируя риски аварий и простоев. Это особенно важно в суровых климатических условиях, где низкие температуры могут привести к остановке производства и повреждению дорогостоящего оборудования.

Технологические линии

- Комплексная трубная обвязка
- Протяженные линии перекачки

Обогрев резервуаров и оборудования

- Обогрев фундамента резервуаров и их фундаментов
- Обогрев бункеров
- Обогрев насосных станций

КИП технологического процесса

- Датчики расхода, уровня и давления
- Системы непрерывного контроля выбросов
- Технологические, аналитические, пробоотборные линии

Компания «Термо Нова» специализируется на индивидуальном подборе систем электрообогрева, учитывая уникальные особенности каждого объекта, технологические требования и конкретные задачи. Мы поможем вам найти оптимальное решение, соответствующее вашим потребностям.

Возможные варианты назначения системы электрообогрева:

ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Для предотвращения замерзания применяется обогрев жидкостных магистралей и резервуаров, поддерживая температуру выше критического уровня (обычно не менее +5 °C). Это актуально для систем водоснабжения и аналогичных участков, где незначительный перегрев не вызывает проблем.

ПОДДЕРЖАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ

Выражается в управлении температурой в пределах допустимого диапазона, достаточного для нормального течения жидкостей, таких как мазуты или другие высоковязкие продукты. Задача состоит в контроле температурных условий, обеспечивающих оптимальные свойства вязких веществ для эффективного перемещения по трубопроводам.

ПОДДЕРЖАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В УЗКОМ ДИАПАЗОНЕ

При работе с веществами, чувствительными к колебаниям температуры (например, серой или акриловыми кислотами), требуется поддержание строго заданного температурного режима. Этот подход позволяет предотвратить деградацию материалов и исключить повреждения трубопровода, сохраняя химическую стабильность транспортируемых жидкостей.

Независимо от поставленной задачи по обогреву широкий ассортимент продукции «Термо Нова» гарантированно обеспечит наилучшее решение.

Автор @aleksandarlittlewolf
Разработано Freepik

Системы на основе кабелей параллельного сопротивления

Нагревательные кабели параллельного сопротивления (или параллельного типа) — это один из наиболее распространенных видов кабелей, которые с момента своего изобретения продолжают набирать популярность для обогрева различных объектов и поверхностей.

Они особенно полезны в тех случаях, когда необходимо обогревать отдельные участки или изменять конфигурацию системы в процессе эксплуатации. Это удобное и надежное решение для задач, где требуется гибкость в монтаже и равномерное распределение тепла.

В отличие от кабелей последовательного сопротивления, кабели параллельного типа можно резать на отрезки в пределах максимальной длины контура, и они будут работать без изменения своих характеристик.

В линейку кабелей параллельного сопротивления «Термо Нова» входят:

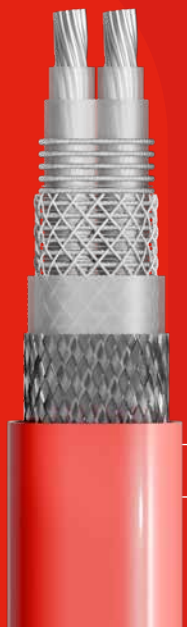
Саморегулирующиеся нагревательные кабели марки Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ, Контур-СВ(У)

стр. 48–59

Нагревательные кабели постоянной мощности Контур-ПР

стр. 62

Нагревательные кабели предельной мощности Контур-ПРВ

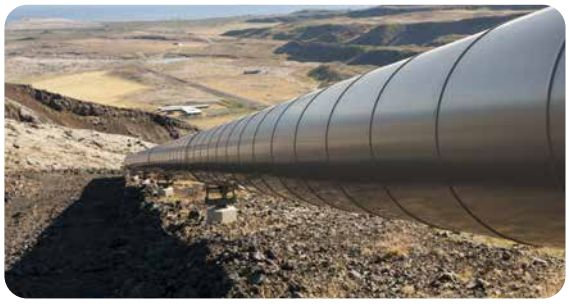


стр. 64

Конструкция

Конструкция состоит из двух токопроводящих проводников из меди или другого материала, между которыми расположен нагревательный элемент в виде специальной нити или полимерной электропроводящей ленты (матрицы) с высоким сопротивлением.

Каждый проводник изолирован отдельно, а вся конструкция покрыта общим защитным слоем, обеспечивающим устойчивость к механическим повреждениям, влаге и химическим веществам. Кабель имеет металлическую оплетку, которая обеспечивает заземление, экранирует электромагнитное излучение, а также добавляет механическую прочность. Для подключения и соединения отрезков кабеля помимо соединительных коробок используются герметичные муфты и соединители, которые обеспечивают надежную изоляцию и предотвращают попадание влаги внутрь кабеля.



Принцип работы

Саморегулирующийся кабель автоматически изменяет свою мощность нагрева на каждом участке в зависимости от температуры окружающей среды — чем холоднее, тем сильнее он греет, и наоборот.

Кабель предельной мощности формирует зоны нагрева с постоянной мощностью в каждой, что позволяет точно регулировать тепло в разных зонах системы.

Благодаря тому, что сопротивление не меняется по всей длине, даже если кабель разрезать на отрезки, каждый из них будет продолжать функционировать, выделяя тепло равномерно. Таким образом, эта технология позволяет отрезать кабель до необходимой длины на месте, без изменения выходной удельной мощности.

Преимущества

Эффективное распределение тепла

Оптимальное использование электроэнергии сокращает эксплуатационные расходы и обеспечивает эффективное поддержание необходимых температур.

Гибкость в монтаже

Возможность резать кабель на любые отрезки без потери функциональности.

Безопасность эксплуатации

Риск перегрева сведен к минимуму, что особенно важно для промышленных объектов с высокими требованиями к надежности и пожарной безопасности.

Саморегулирующиеся нагревательные кабели

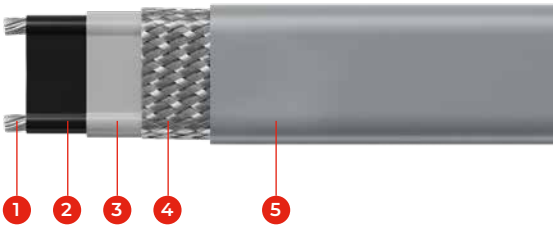
Саморегулирующиеся нагревательные кабели занимают значительную долю рынка промышленных систем обогрева благодаря своим уникальным свойствам. По данным отраслевых исследований, их использование выросло на 30% за последние пять лет, что делает их одним из наиболее востребованных решений среди всех типов нагревательных кабелей.

Саморегулирующиеся нагревательные кабели «Термо Нова», работающие от напряжения 120 В или 230 В, способны обеспечить следующие параметры:

- **Поддержание температуры — до 150 °С**
- **Максимальная температура воздействия — до 250 °С**
- **Длина обогреваемых участков цепи — до 245 метров**

Конструкция

Саморегулирующиеся нагревательные кабели являются наиболее универсальной технологией электрообогрева благодаря своей способности адаптироваться к изменениям температурных условий. Основу конструкции составляет токопроводящая матрица, выполненная из полимерной смеси с добавлением проводящего углерода. Этот композит экструдирован между двумя токопроводящими жилами, образуя сложную сеть токопроводящих путей. Уникальность этой технологии заключается в способности изменять количество активных токопроводящих дорожек в зависимости от окружающей температуры, обеспечивая тем самым оптимальный уровень нагрева и экономию энергии.



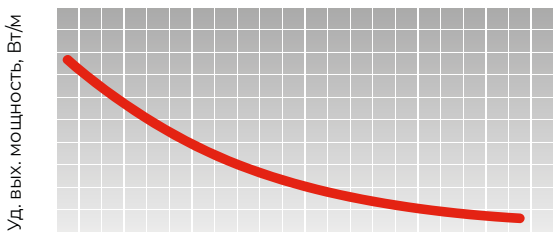
1. Никелированные токоведущие медные жилы 1,3 мм²
2. Полупроводниковая нагревательная матрица
3. Диэлектрическая изоляция
4. Оплетка из луженой или никелированной меди
5. Фторполимерная внешняя оболочка, обеспечивающая дополнительную защиту кабеля и оплетки от неорганических химикатов

Как это работает

Принцип работы саморегулирующегося нагревательного кабеля основан на изменении электропроводимости нагревательного элемента в зависимости от температуры. При снижении температуры материал саморегулирующейся матрицы изменяет свои свойства, уменьшая сопротивление и создавая дополнительные токопроводящие пути, что приводит к увеличению удельной мощности. При повышении температуры сопротивление возрастает, число токопроводящих дорожек сокращается, и мощность снижается.

Этот процесс позволяет саморегулирующемуся кабелю автоматически адаптироваться к условиям эксплуатации, поддерживая оптимальную температуру без риска перегрева, даже при пересечении кабеля.

График зависимости удельной выходной мощности нагревательного кабеля от температуры трубопровода



Преимущества

Равномерное распределение тепла

За счет способности кабеля адаптироваться к фактическим условиям по всей длине трубы и динамически корректировать мощность нагрева, система самостоятельно учитывает колебания, обусловленные наличием застойной жидкости в трубопроводе и изменением высотных отметок.

Защита от перегрева

Даже при перехлесте он не перегревается, так как при увеличении температуры его сопротивление растет, и теплопроизводительность снижается.

Экономия электроэнергии

Экономия электроэнергии достигается за счет автоматического снижения мощности нагрева на участках с повышением температуры, что исключает избыточное потребление электричества и предотвращает перегрев системы.

Простота монтажа

Саморегулирующиеся нагревательные кабели позволяют нарезать отрезки нужной длины непосредственно на месте установки и допускают многократное пересечение на арматуре, фланцах и приборах КИПиА без риска локальных перегревов.

Широкий диапазон применения

Подходит для использования на трубопроводах, резервуарах, кровлях, водостоках и многих других областях, где требуется поддержание определенной температуры.

Подробнее на стр. 48

Области применения

Система подходит для любых процессов, связанных с трубопроводами и резервуарами, где необходима защита от замерзания, поддержание технологической температуры или предотвращение образования конденсата.

- **Нефть и газ**
- **Химия и нефтехимия**
- **Фармацевтика и здравоохранение**
- **Энергетика**
- **Общепромышленные объекты**

Кабели нагревательные предельной мощности

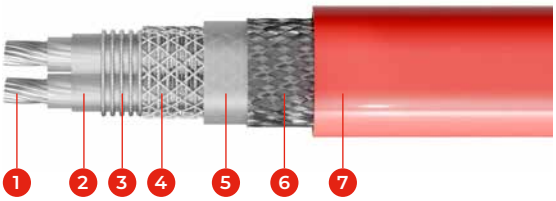
Нагревательные кабели предельной мощности — это кабели, способные обеспечивать высокий уровень тепловыделения на единицу длины, что делает их пригодными для решения специфичных задач, связанных с необходимостью интенсивного нагрева или поддержания высоких температур в различных промышленных системах.

Нагревательные кабели предельной мощности «Термо Нова», работающие при напряжении до 600 В, способны обеспечить следующие параметры:

- **Поддержание температуры — до 215 °С**
- **Максимальная температура воздействия — до 260 °С**
- **Длина обогреваемых участков цепи — до 450 метров**

Конструкция

Кабель предельной мощности состоит из нагревательного элемента, представляющего собой композицию из сплава и волокна с высоким удельным сопротивлением, спирально намотанного вокруг двух параллельных никелированных токоведущих жил. Изоляция жил удаляется через заданные интервалы поочередно на каждом проводнике. Длина участка обогрева определяется расстоянием между точками контакта токопроводящих жил с нагревательным элементом.



1. Никелированные токоведущие медные жилы 3,3 мм² в индивидуальной фторполимерной изоляции
2. Фиксирующая оболочка из фторполимера
3. Композитный нагревательный резистивный элемент специальной конструкции
4. Оплетка из стекловолокна
5. Диэлектрическая фторполимерная оболочка
6. Металлическая оплетка
7. Фторполимерная внешняя оболочка

Как это работает

Принцип действия кабеля базируется на свойстве нагревательного элемента менять сопротивление в зависимости от изменений температуры. При повышении температуры обогреваемого объекта сопротивление увеличивается, снижая мощность тепловыделения. А понижение температуры приводит к росту мощности обогрева.

Спиральная намотка нагревательного элемента и наличие точек контакта с жилами через фиксированные промежутки обеспечивают равномерное распределение тепла вдоль кабеля, предотвращая образование горячих зон. Такая конструкция обуславливает различные варианты установки, включая возможность однократного перекрещивания кабеля без риска перегрева.

Схема подключения нагревательного кабеля к питающей сети

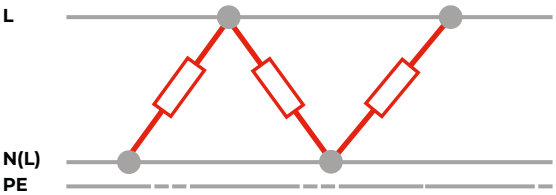
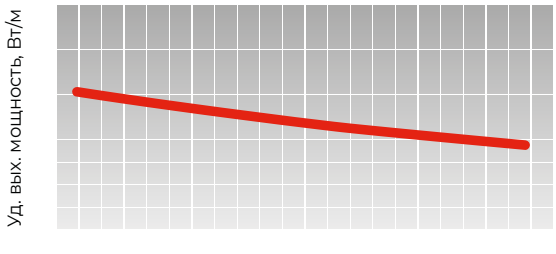


График зависимости удельной выходной мощности нагревательного кабеля от температуры трубопровода



Преимущества

Стабилизированная конструкция

Благодаря своей конструкции нагревательные кабели предельной мощности предоставляют возможность стабилизированного расчета температурных классов, что облегчает подбор оборудования и проектирование.

Оптимизация числа нагревательных контуров

Способность обеспечивать высокую мощность тепловыделения при повышенных температурах, а также увеличение длины цепи обогрева позволяют сократить количество необходимых нагревательных контуров.

Удобство в установке

Конструкция параллельного сопротивления позволяет нарезать кабель на отрезки нужной длины непосредственно на месте монтажа, исходя из размеров обогреваемого участка. Допускается однократное перекрещивание кабеля на задвижках, фланцах и средствах КИПиА без угрозы локального перегрева.

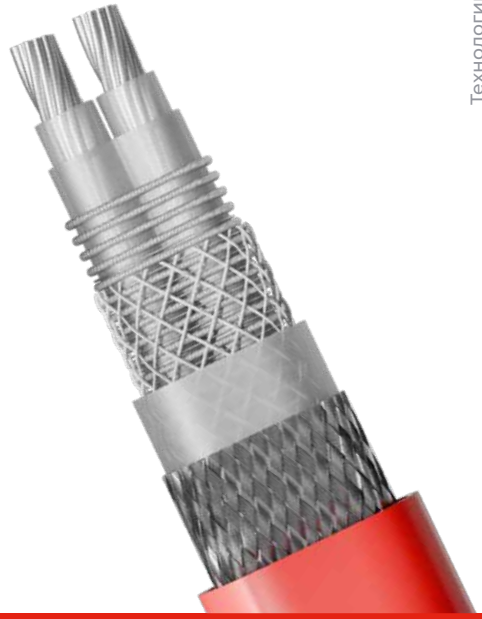
Исключительная прочность

Несколько фторполимерных оболочек, никелированная медная оплетка, дополнительный армирующий элемент из стекловолокна служат для увеличения механической прочности кабеля и его устойчивости к внешним нагрузкам.

Низкие пусковые токи

Относительно плоская кривая графика зависимости мощности от температуры позволяет значительно снизить величину пусковых токов.

Подробнее на стр. 64



Области применения

Эти кабели часто применяются там, где обычные нагревательные элементы не справляются с требуемым уровнем теплопередачи или когда условия эксплуатации требуют работы при экстремально низких или высоких температурах.

- **Нефть и газ**
- **Химия и нефтехимия**
- **Фармацевтика и здравоохранение**
- **Энергетика**
- **Общепромышленные объекты**

Кабели нагревательные постоянной мощности

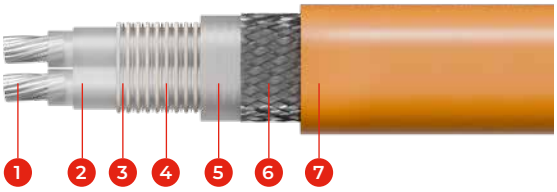
Нагревательные кабели постоянной мощности параллельного сопротивления универсальны в применении и подходят для обогрева трубопроводов, резервуаров, фундаментов и других объектов, где требуется равномерное распределение тепла.

Нагревательные кабели постоянной мощности параллельного типа «Термо Нова», работающие при напряжении до 750 В, способны обеспечить следующие параметры:

- **Поддержание температуры — до 65 °С**
- **Максимальная температура воздействия — до 200 °С**
- **Длина обогреваемых участков цепи — до 330 метров**

Конструкция

Конструкция представляет собой нагревательные кабели с двумя параллельными токопроводящими жилами, с индивидуальной фторполимерной изоляцией, поверх которых нанесена фиксирующая оболочка из фторполимера. На нее по всей длине спирально навит нагревательный элемент из нихрома и стекловолоконная нить. В фиксирующей оболочке и в изоляции жил предусмотрены места контакта нагревательного элемента с токоведущими жилами для его электропитания. Поверх нагревательного элемента располагаются: первичная фторполимерная оболочка, металлическая оплетка из луженой или никелированной меди и внешняя фторполимерная оболочка.



1. Никелированные токоведущие медные жилы 3,3 мм² в индивидуальной фторполимерной изоляции
2. Фиксирующая оболочка из фторполимера
3. Нагревательный элемент из нихрома
4. Стекловолоконная нить
5. Диэлектрическая фторполимерная оболочка
6. Металлическая оплетка
7. Фторполимерная внешняя оболочка

Как это работает

Электрический ток протекает через нагревательный элемент, создавая тепло. Поскольку элементы подключены параллельно, каждый участок кабеля работает независимо от других участков. Такая конструкция обеспечивает постоянное значение удельной выходной мощности на всех участках независимо от температуры обогреваемого объекта.

Также в случае повреждения одного участка остальные продолжают функционировать, что повышает надежность системы.

Из-за особенностей работы нагревательных кабелей параллельного типа с постоянной мощностью обогрева, их нельзя допускать к перехлесту, так как это может вызвать локальное повреждение кабеля.

Схема подключения нагревательного кабеля к питающей сети

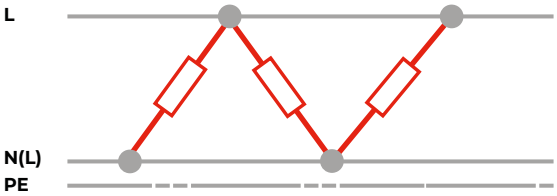
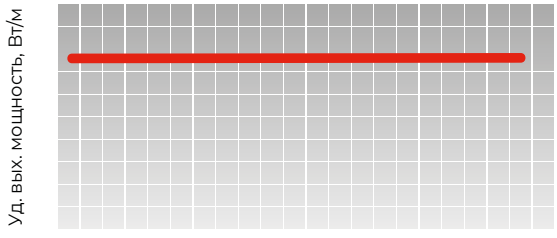


График зависимости удельной выходной мощности нагревательного кабеля от температуры трубопровода



Преимущества

Доступное решение

Универсальное решение для поддержания температур и защиты от замерзания трубопроводов, резервуаров и их фундаментов.

Удобство в установке

Конструкция параллельного сопротивления позволяет нарезать кабель на отрезки нужной длины непосредственно на месте монтажа, исходя из размеров обогреваемого участка.

Постоянная мощность на всех участках

В отличие от последовательной схемы подключения нагрузки, где напряжение падает пропорционально длине кабеля, в параллельном подключении каждый участок цепи получает одинаковое напряжение. Это означает, что на каждом участке кабеля выделяется одинаковая мощность независимо от длины кабеля. Таким образом, мощность распределяется равномерно по всей длине кабеля, даже если длина увеличивается.

Надежность системы

Кабели параллельного типа менее подвержены влиянию повреждений отдельных участков. Если один из сегментов повреждается, остальные участки продолжают функционировать нормально, поскольку каждый сегмент питается независимо. Это повышает общую надежность системы, особенно на критически важных объектах.

Подробнее на стр. 62

Области применения

Используются в промышленных системах обогрева, где важна стабильность тепловой мощности, например, в трубопроводах, резервуарах и технологических установках.

Системы на основе кабелей последовательного сопротивления

Нагревательные кабели последовательного сопротивления представляют собой надежные решения для различных промышленных применений. Эти кабели широко используются в системах обогрева трубопроводов, кровли и прочих объектов, где требуется поддержание заданной температуры. Среди них выделяются две ключевые категории: кабели постоянной мощности с полимерной изоляцией и кабели постоянной мощности в металлической оболочке с минеральной изоляцией.

В линейку кабелей последовательного сопротивления «Термо Нова» входят:

Контур-1Р

стр. 68

Контур-2Р

стр. 70

Контур-3Р

стр. 72

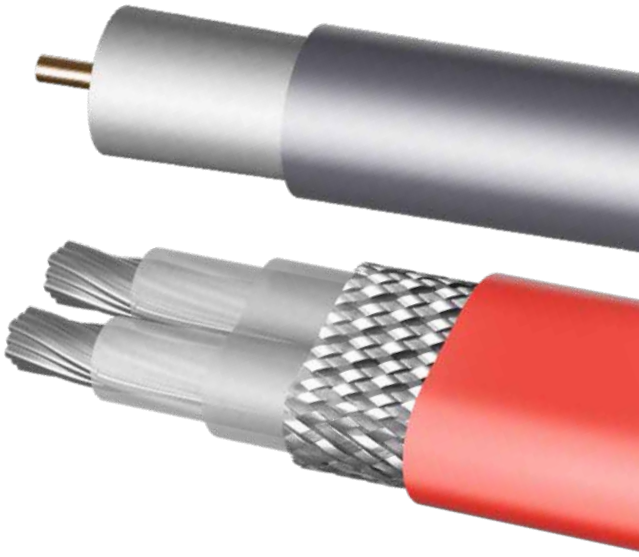
Контур-МИК

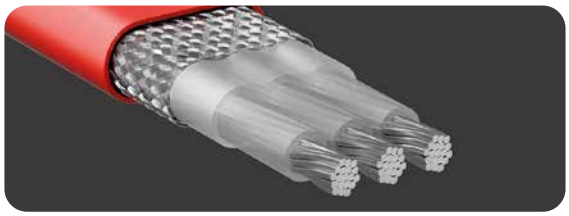
стр. 74

Конструкция

Кабели постоянного сопротивления имеют простую, но эффективную конструкцию. Основой является токоведущая жила (или несколько жил) из различных сплавов, заключенная в защитную оболочку и представляющая собой единый непрерывный нагревательный элемент — единый нагревательный контур.

Полимерная изоляция обеспечивает высокую устойчивость к воздействию агрессивных сред, тогда как металлическая оболочка с минеральной изоляцией обеспечивает устойчивость к высокой температуре воздействия и гарантирует повышенную механическую прочность и долговечность.





Принцип работы

Работа нагревательного кабеля основана на сопротивлении токопроводящей жилы. Когда через нее проходит электрический ток, она нагревается по закону Джоуля-Ленца.

Температура на поверхности кабеля зависит от выделяемой удельной мощности и геометрических размеров кабеля.

Преимущества

Простота монтажа

Кабели последовательного сопротивления, благодаря своей конструкции, монтируются при помощи стандартных инструментов, что сокращает время установки и минимизирует затраты на обслуживание системы.

Высокая эффективность

За счет равномерного распределения тепла вдоль всей длины кабеля его применение экономически обоснованно для поддержания заданной температуры на протяженных объектах.

Долговечность

Полимерная изоляция и металлическая оболочка с минеральной изоляцией обладает высокой устойчивостью к механическим повреждениям и экстремальным температурам, увеличивая срок службы кабеля.

Кабели нагревательные последовательного сопротивления постоянной мощности

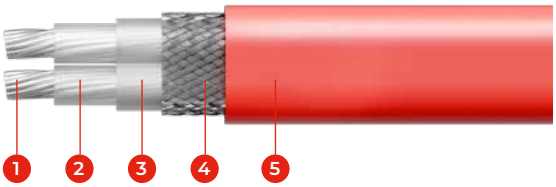
Нагревательные кабели постоянной мощности последовательного сопротивления в полимерной оболочке эффективны для решения задач промышленного нагрева, когда длина обогреваемого трубопровода превышает номинальные длины цепи обогрева кабелей параллельного сопротивления и количество точек питания по длине обогреваемого трубопровода ограничено.

Нагревательные кабели постоянной мощности последовательного сопротивления «Термо Нова» в полимерной оболочке, работающие при напряжении до 750 В, способны обеспечить следующие параметры:

- **Поддержание температуры:**
  — до 220 °С (для Контур-1Р)
  — до 121 °С (для Контур-2Р, 3Р)
- **Максимальная температура воздействия:**
  — до 260 °С (для Контур-1Р)
  — до 250 °С (для Контур-2Р, 3Р)
- **Длина обогреваемых участков цепи — до 4 км**

Конструкция

В основе конструкции — одна, две или три токопроводящие медные жилы, покрытые никелем, что повышает долговечность изделия даже в агрессивных коррозийных средах при повышенных температурах. Дополнительная безопасность достигается благодаря медной никелированной оплетке, отличающейся малым сопротивлением и увеличенной механической стойкостью. Термостойкая электроизоляция изготовлена по передовой многослойной технологии с использованием особых фторполимеров. Наружный слой оболочки из фторполимера выделяется устойчивостью к химическому воздействию и способен переносить высокие тепловые нагрузки.



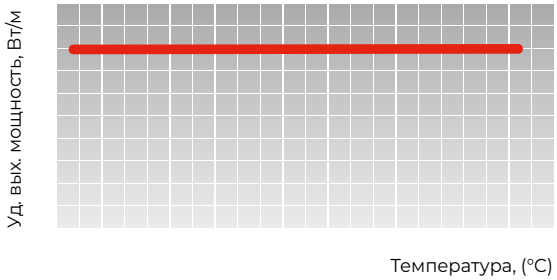
1. Многопроволочные токопроводящие никелированные медные жилы
2. Индивидуальная фторполимерная диэлектрическая изоляция
3. Фиксирующая фторполимерная оболочка
4. Никелированная медная оплетка
5. Фторполимерная внешняя оболочка

Как это работает

Тепловая энергия генерируется в проводнике посредством активного резистивного нагрева.

Работа системы обогрева напрямую зависит от правильности расчетов и выбора компонентов. Поэтому крайне важно привлекать опытных специалистов по электрообогреву. Они смогут грамотно спроектировать систему, учитывая все ключевые параметры, такие как тип сопротивления, длина контура, напряжение и конфигурацию электросети. Это позволит избежать ошибок и обеспечить надежную эксплуатацию системы.

График зависимости удельной выходной мощности нагревательного кабеля от температуры трубопровода



Преимущества

Устойчивость к высоким температурам

Способность обеспечивать высокую мощность тепловыделения при повышенных температурах.

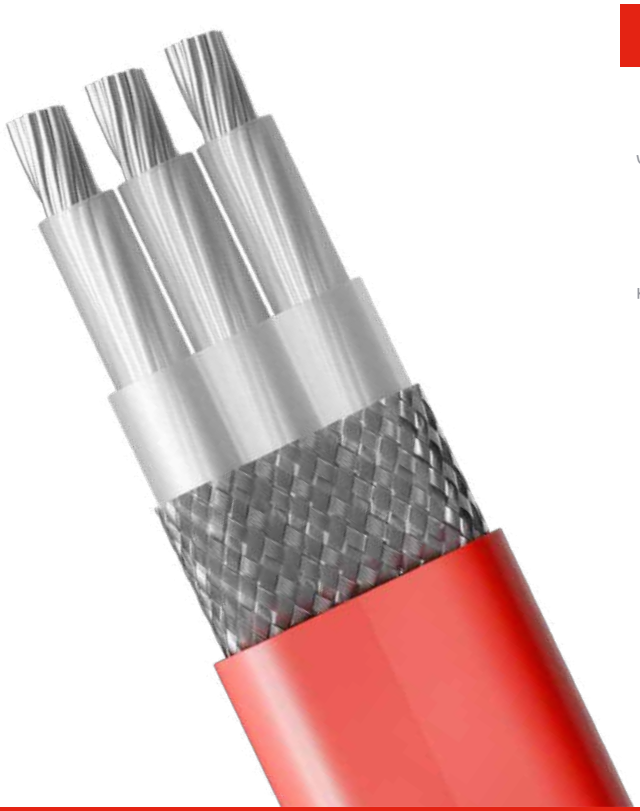
Обогрев протяженных трубопроводов

Нагревательные кабели последовательного сопротивления в полимерной оболочке позволяют обогревать трубопровод длинами до 4 км с одной точки питания.

Снижение капитальных затрат

Длина плеча обогрева в системе на основе кабеля последовательного сопротивления позволяет сократить капитальные затраты и сэкономить в том числе на устройстве сети электроснабжения.

Подробнее на стр. 68–73



Области применения

Используются в промышленных системах обогрева на протяженных трубопроводах с высокой температурой воздействия.

- **Нефтеперерабатывающие заводы**
- **Газоперерабатывающие заводы**
- **Резервуарные парки**
- **Хранилища**

Кабели нагревательные последовательного сопротивления постоянной мощности с минеральной изоляцией

Нагревательные кабели последовательного сопротивления постоянной мощности с минеральной изоляцией получили применение на тысячах промышленных объектов по всему миру благодаря способности выдерживать температуры, превосходящие возможности кабелей с полимерной изоляцией, а также благодаря превосходной коррозионной стойкости.

Все соединения выполняются в заводских условиях, что обеспечивает долговечную и надежную эксплуатацию.

Нагревательные кабели последовательного сопротивления постоянной мощности «Термо Нова» с минеральной изоляцией, работающие при напряжении до 600 В, способны обеспечить следующие параметры:

- **Поддержание температуры — до 500 °С**
- **Максимальная температура воздействия — до 600 °С**
- **Длина обогреваемых участков цепи — до 200 метров**

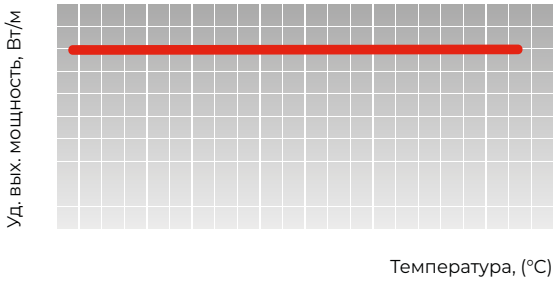
Конструкция

В основе конструкции — одна или две токопроводящие жилы из меди или из сплава, помещенные в изоляцию из прессованного оксида магния, который обладает высокой теплопроводностью и термостойкостью. Также оксид магния — отличный диэлектрик, и его применение в конструкции кабеля снижает риск короткого замыкания и обеспечивает безопасность эксплуатации.

Внешняя оболочка выполнена по бесшовной технологии из сплава Alloy 825 или Inconel 600. Кабель поставляется в виде секций. Соединение холодного ввода и нагревательного кабеля выполняются в заводских условиях.

1. Одна или две токоведущие жилы
2. Минеральная изоляция из оксида магния
3. Внешняя оболочка из сплава Alloy 825 или Inconel 600

График зависимости удельной выходной мощности нагревательного кабеля от температуры трубопровода



Как это работает

Тепловая энергия генерируется в проводнике посредством активного резистивного нагрева.

Эффективность работы системы обогрева напрямую зависит от правильности расчетов и выбора компонентов. Поэтому крайне важно привлекать опытных специалистов по электрообогреву. Они смогут грамотно спроектировать систему, учитывая все ключевые параметры, такие как тип сопротивления, длина контура, напряжение и конфигурацию электросети. Это позволит избежать ошибок и обеспечить надежную эксплуатацию системы.

Преимущества

Широкий диапазон применения

Компания «Термо Нова» выпускает кабели постоянной мощности последовательного сопротивления с минеральной изоляцией в металлической оболочке марки Контур-МИК в широком диапазоне сопротивлений и с разными видами сплавов оболочки, что позволяет подобрать подходящий вариант для конкретной задачи.

Высокое качество соединений и готовность к установке

Соединение нагревательного кабеля с холодным вводом, выполненное и проверенное на производстве специалистами «Термо Нова», обеспечивает стабильно высокое качество. Это существенно ускоряет процесс установки.

Стойкость к агрессивным средам

Устойчивость к коррозии и агрессивным средам делают кабели с минеральной изоляцией оптимальным решением для обогрева промышленных объектов, где возможно воздействие различных химических веществ.

Устойчивость к высоким температурам

Кабели обладают отменной термостойкостью, что делает возможным применение кабеля в условиях высоких рабочих температур.

Подробнее на стр. 74–85

Области применения

Наиболее востребованы для поддержания высокой рабочей температуры при высокой мощности тепловыделения, в условиях агрессивных сред.

- **Нефтепереработка**
- **Нефтехимия**
- **Электрогенерация**
- **Атомная промышленность**

Листы технических данных

3.0

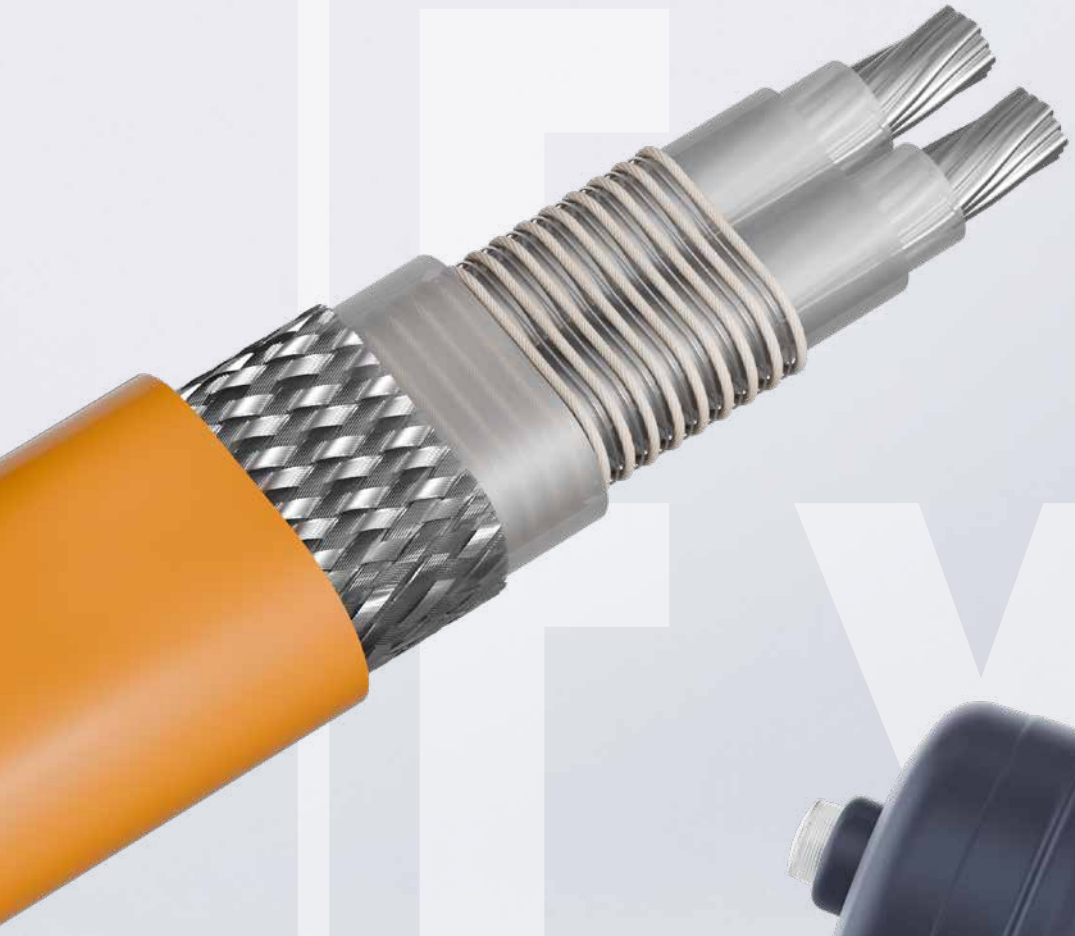


Таблица выбора нагревательного кабеля 46

Нагревательные кабели 48

Коробки соединительные с комплектами для подключения и установки 86

Компоненты системы управления 106

Аксессуары для монтажа 120

Таблица артикулов 144

Таблица выбора нагревательного кабеля

Максимальная температура поддержания, °С (максимальная температура длительного воздействия (электронагреватель включен))											Марка
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	значение	
										65	Контур-СН(КВ)
										65	Контур-СН
										150	Контур-СВ
										240	Контур-СВ(У)
										65	Контур-ПР
										215	Контур-ПРВ
										220	Контур-1Р
										121	Контур-2Р/3Р
										500	Контур-МИК600
										500	Контур-МИК825

Тип кабеля	Максимальная температура непрерывного воздействия, °С (электронагреватель выключен)	Температурный класс	Максимальная длина цепи, м
Кабель нагревательный саморегулирующийся	105	T5–T6	103
Кабель нагревательный саморегулирующийся	105	T5–T6	226
Кабель нагревательный саморегулирующийся	204	T2–T3	215
Кабель нагревательный саморегулирующийся	250	T2–T3	215
Кабель нагревательный параллельного сопротивления постоянной мощности	200	T3–T6	375
Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности	260	T2–T6	271
Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности	260	T2–T6	4 455
Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности	250	T2–T6	3 658
Секции нагревательные с минеральной изоляцией с оболочкой из сплава Inconel 600	600	T1–T6	200
Секции нагревательные с минеральной изоляцией с оболочкой из сплава Alloy 825	600	T1–T6	200

Кабель нагревательный саморегулирующийся низкотемпературный

Назначение

Саморегулирующийся нагревательный кабель Контур-СН(КВ) используется для обогрева кровли, водостоков административных зданий, объектов общезаводского хозяйства (ОЗХ), вахтовых поселков в общепромышленных и взрывоопасных зонах.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Контур-СН(КВ)39

1Ex 60079-30-1 IIC T6 Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T85°C Db X

Контур-СН(КВ)57

1Ex 60079-30-1 IIC T5 Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T100°C Db X

Конструкция

1. Никелированные токоведущие медные жилы 1,3 мм²
2. Полупроводниковая нагревательная матрица
3. Диэлектрическая изоляция
4. Луженая медная оплетка
5. Фторполимерная внешняя оболочка, обеспечивающая дополнительную защиту кабеля и оплетки от неорганических химикатов и устойчивая к УФ-излучению

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»
ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

Технические характеристики

	Контур-СН39	Контур-СН57
Номинал. мощность (Вт/м при 0°С)		
в снегу и во льду	39	57
на сухом воздухе	20	22
Температурный класс[1], °С	Т6 85	Т5 100
Номинальное напряжение питания[2], В (~)	230	
Максимальная температура непрерывного воздействия:		
электронагреватель включен, °С	65	
электронагреватель отключен, °С	105	
Минимальная температура монтажа, °С	−60	
Минимальный радиус изгиба, мм при °С	10 при −15	
	32 при −60	

Максимальная длина цепи обогрева при использовании автоматического выключателя с характеристикой «С»

Автоматический выключатель (характеристика «С»)						
Тип кабеля напряжение 230 В (~)	Температура включения, °С	Макс. длина цепи от уставки выключателя[3], м				
		10А	16А	20А	25А	32А
Контур-СН(КВ)39	–10	39	63	78	98	103
	–20	31	50	62	78	93
	–40	22	35	44	56	71
Контур-СН(КВ)57	–10	32	52	64	80	88
	–20	26	42	52	65	83
	–40	18	29	37	47	59

Комплекты и наборы для заделок/сращивания/монтажа/ремонта

НЗК-1 Комплект для подключения питания и концевой заделки

ВПС-3LK Заделка для ввода питания

КС-6К Концевая заделка в комплекте с силиконовым клеем

НС-1 Комплект для сращивания в коробках

НС-СК Комплект для сращивания и ремонта

Таблички предупреждающие

Артикулы

Контур-СН(КВ)39	Контур-СН(КВ)57
11.11.35.02	11.11.60.02

[1] Температурный класс в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.30-1-2017.

[2] Возможно изготовление нагревательного кабеля на напряжение 120 В (~). Для получения более подробной информации обратитесь к специалистам «Термо Нова».

[3] Максимальная длина цепи указана для одной непрерывной длины кабеля, а не для суммы отрезков кабеля. Для определения токовой нагрузки цепи обратитесь к специалистам компании «Термо Нова».

Кабель нагревательный саморегулирующийся низкотемпературный

Назначение

Саморегулирующийся нагревательный кабель Контур-СН используется для защиты от замерзания и поддержания температуры процесса до 65 °С металлических и неметаллических трубопроводов, емкостей и оборудования.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Контур-СН09 / СН15 / СН25

1Ex 60079-30-1 IIC T6 Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T85°C Db X

Контур-СН33

1Ex 60079-30-1 IIC T5 Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T100°C Db X

Конструкция

1. Никелированные токоведущие медные жилы 1,3 мм²
2. Полупроводниковая нагревательная матрица
3. Диэлектрическая изоляция
4. Луженая медная оплетка
5. Фторполимерная внешняя оболочка, обеспечивающая дополнительную защиту кабеля и оплетки от неорганических химикатов

Сертификация

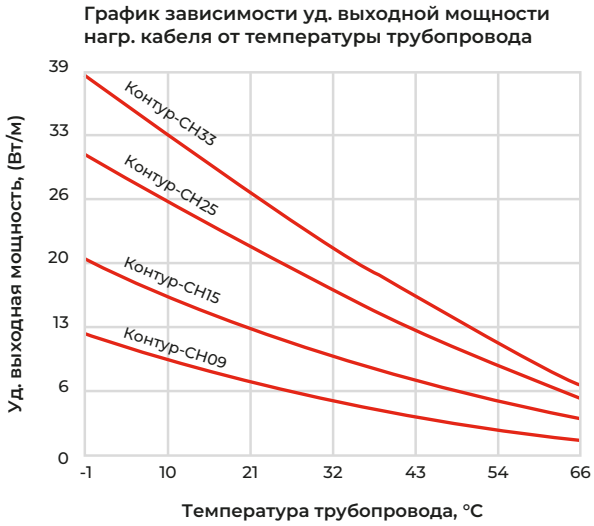
ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»
ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

Технические характеристики

	Контур-СН09	Контур-СН15	Контур-СН25	Контур-СН33
Номинал. мощность (Вт/м при 10°С)	9	15	25	33
Температурный класс[1], °С	Т6 85			Т5 100
Номинальное напряжение питания[2], В (~)	230			
Максимальная температура поддержания, °С	65			
Максимальная температура непрерывного воздействия:				
электронагреватель включен, °С	65			
электронагреватель отключен, °С	105			
Минимальная температура монтажа, °С	−60			
Минимальный радиус изгиба, мм при °С	10 мм при −15			
	32 мм при −60			

Зависимость выходной мощности от температуры изолированного трубопровода

Удельная выходная мощность кабеля Контур-СН изменяется в соответствии с условиями окружающей среды по всей длине цепи. При увеличении тепловых потерь изолированных трубопроводов, емкостей или оборудования (за счет падения температуры окружающего воздуха) выходная мощность кабеля повышается. И наоборот, при уменьшении тепловых потерь (за счет повышения температуры или движения продукта) выходная мощность кабеля снижается. Возможность саморегулирования выходной мощности в зависимости от температуры позволяет избежать температурного повреждения кабеля в местах пересечения. Приведенные значения удельной выходной мощности показаны применительно к кабелю с напряжением питания 230 В переменного тока, смонтированному на термоизолированной металлической трубе.



Максимальная длина цепи обогрева при использовании автоматического выключателя с характеристиками «В» и «С»[3]

Тип кабеля	Температура включения, °С	Максимальная длина цепи[3], м					
		16 А		25 А		32 А	
		Хар-ка В	Хар-ка С	Хар-ка С	Тип С	Хар-ка В	Хар-ка С
Контур-СН09	10	191	191	226	226	226	226
	0	191	191	226	226	226	226
	-20	156	156	226	226	226	226
	-40	127	127	199	199	226	226
Контур-СН15	10	117	117	184	184	184	184
	0	117	117	184	184	184	184
	-20	98	98	153	153	184	184
	-40	80	80	125	125	180	180
Контур-СН25	10	93	93	146	146	146	146
	0	93	93	146	146	146	146
	-20	74	78	116	122	146	146
	-40	61	64	95	100	122	128
Контур-СН33	10	67	77	105	120	120	120
	0	58	75	91	117	117	120
	-20	45	59	71	92	91	118
	-40	37	48	58	75	75	96

Комплекты и наборы для заделок/сращивания/монтажа/ремонта

НЗК-1	Комплект для подключения питания и концевой заделки
ВПС-3LK	Заделка для ввода питания
КС-6К	Концевая заделка в комплекте с силиконовым клеем
НС-1	Комплект для сращивания в коробках
НС-СК	Комплект для сращивания и ремонта
СЛ-1	Лента стеклотканевая
АЛ-20	Лента алюминиевая на клейкой основе

Таблички предупреждающие

Артикулы

Контур-СН09	Контур-СН15	Контур-СН25	Контур-СН33
11.01.09.03	11.01.15.03	11.01.25.03	11.01.33.03

[1] Температурный класс в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.30-1-2017.

[2] Возможно изготовление нагревательного кабеля на напряжение 120 В (~). Для получения более подробной информации обратитесь к специалистам «Термо Нова».

[3] Максимальная длина цепи указана для одной непрерывной длины кабеля, а не для суммы отрезков кабеля. Для определения токовой нагрузки цепи обратитесь к специалистам компании «Термо Нова».

Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный

Назначение

Саморегулирующийся нагревательный кабель Контур-СВ предназначен для защиты от замерзания металлических трубопроводов, емкостей и оборудования, а также поддержания технологических процессов в условиях воздействия высоких температур.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Контур-СВ09 / 19 / 29 / 38 / 48

1Ex 60079-30-1 IIC T3 Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T200°C Db X

Контур-СВ64

1Ex 60079-30-1 IIC T2 Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T230°C Db X

Контур-СВ(У)48Ф-120, Контур-СВ(У)64Ф-120

1Ex 60079-30-1 IIC T2 Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T215°C Db X

Конструкция

1. Никелированные токоведущие медные жилы 1,3 мм²
2. Полупроводниковая нагревательная матрица с фторполимерной диэлектрической изоляцей
3. Никелированная медная оплетка
4. Фторполимерная внешняя оболочка

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

Технические характеристики

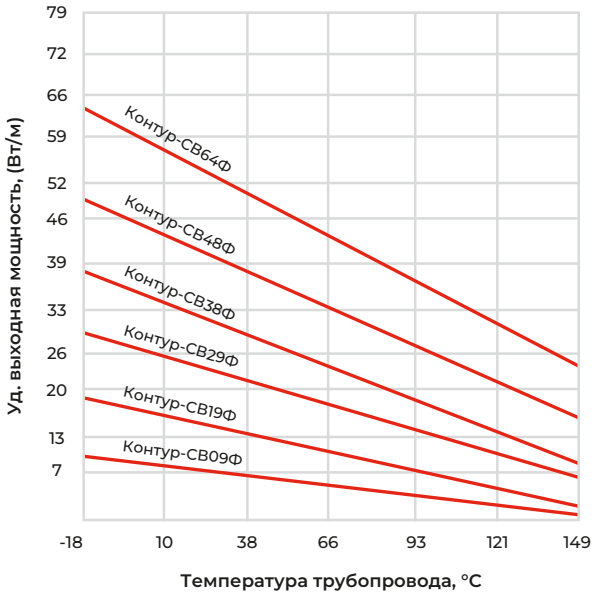
	Контур-СВ09	Контур-СВ19	Контур-СВ29	Контур-СВ38	Контур-СВ48	Контур-СВ64
Номинал. мощность (Вт/м при 10°С)	9	19	29	38	48	64
Температурный класс[1], °С	T3 200					T2 230
Номинальное напряжение питания[2], В (~)	230					
Макс. температура поддержания, °С	150					
Макс. температура периодического воздействия: электронагреватель включен / выключен, °С	250					
Макс. температура длительного воздействия электронагреватель включен, °С	150					
электронагреватель отключен, °С	204					
Минимальная температура монтажа, °С	-60					
Минимальный радиус изгиба, мм при °С	10 при -15 32 при -60					

Зависимость выходной мощности от температуры изолированного трубопровода

Приведенные значения удельной выходной мощности показаны применительно к кабелю, смонтированному на термоизолированной металлической трубе при указанных ниже напряжениях и температурах.

Тип кабеля	Выходная мощность при 10 °С и напряжении 230 В (~), Вт/м
Контур-СВ09Ф	9
Контур-СВ19Ф	19
Контур-СВ29Ф	29
Контур-СВ38Ф	38
Контур-СВ48Ф	48
Контур-СВ64Ф	64

График зависимости уд. выходной мощности нагр. кабеля от температуры трубопровода



Максимальная длина цепи обогрева при использовании автоматического выключателя с характеристиками «В» и «С»[3]

Тип кабеля	Температура включения, °С	Максимальная длина цепи[3], м					
		16 А		25 А		32 А	
		Хар-ка В	Хар-ка С	Хар-ка В	Хар-ка С	Хар-ка В	Хар-ка С
Контур-СВ09	10	177	177	215	215	215	215
	0	177	177	215	215	215	215
	-20	171	171	215	215	215	215
	-40	134	134	215	215	215	215
Контур-СВ19	10	114	114	152	152	152	152
	0	114	114	152	152	152	152
	-20	114	114	152	152	152	152
	-40	95	95	152	152	152	152
Контур-СВ29	10	82	82	123	123	123	123
	0	82	82	123	123	123	123
	-20	82	82	123	123	123	123
	-40	72	73	120	123	123	123
Контур-СВ38	10	65	65	106	106	106	106
	0	65	65	106	106	106	106
	-20	64	65	106	106	106	106
	-40	57	58	94	96	106	106
Контур-СВ48	10	47	47	77	77	94	94
	0	45	47	74	77	94	94
	-20	41	47	67	76	89	94
	-40	37	42	60	69	79	91
Контур-СВ64	10	34	39	55	64	73	81
	0	33	39	52	64	69	81
	-20	30	36	48	59	62	78
	-40	27	33	43	53	57	70

Комплекты и наборы для заделок/сращивания/монтажа/ремонта

НЗК-2	Комплект для подключения питания и концевой заделки
ВПС-4LK	Заделка для ввода питания
КС-8К	Концевая заделка в комплекте с силиконовым клеем
НС-2	Комплект для сращивания в коробках
НС-СК	Комплект для сращивания и ремонта
СЛ-1	Лента стеклотканевая

Таблички предупреждающие

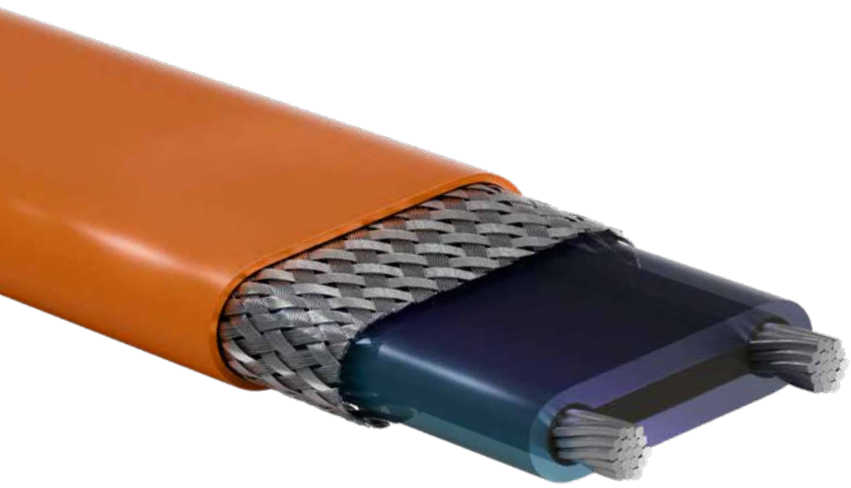
Артикулы

Контур-СВ09	Контур-СВ19	Контур-СВ29	Контур-СВ38	Контур-СВ48	Контур-СВ64
11.03.09.03	11.03.19.03	11.03.29.03	11.03.38.03	11.03.48.03	11.03.64.03

[1] Температурный класс в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.30-1-2017.

[2] Возможно изготовление нагревательного кабеля на напряжение 120 В (~). Для получения более подробной информации обратитесь к специалистам «Термо Нова».

[3] Максимальная длина цепи указана для одной непрерывной длины кабеля, а не для суммы отрезков кабеля. Для определения токовой нагрузки цепи обратитесь к специалистам компании «Термо Нова».



Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный (ультра)

Назначение

Саморегулирующийся нагревательный кабель Контур-СВ(У) предназначен для защиты от замерзания металлических трубопроводов, емкостей и оборудования, а также поддержания технологических процессов в условиях воздействия ультравысоких температур.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Контур-СВ(У)09 / 19 / 29 / 38 / 48

1Ex 60079-30-1 IIC T3 Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T200°C Db X

Контур-СВ(У)64

1Ex 60079-30-1 IIC T2 Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T230°C Db X

Контур-СВ(У)48Ф-120, Контур-СВ(У)64Ф-120

1Ex 60079-30-1 IIC T2 Gb X Ex
Ex 60079-30-1 IIIC T215°C Db X

Конструкция

1. Никелированные токоведущие медные жилы 1,3 мм²
2. Монолитная коэкструдированная полупроводниковая нагревательная матрица с фторполимерной диэлектрической изоляцией
3. Никелированная медная оплетка
4. Фторполимерная внешняя оболочка

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

Технические характеристики

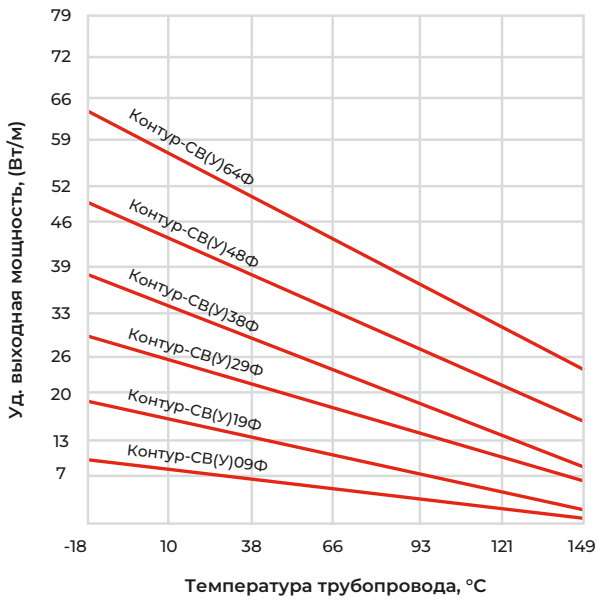
	Контур-СВ(У)09	Контур-СВ(У)19	Контур-СВ(У)29	Контур-СВ(У)38	Контур-СВ(У)48	Контур-СВ(У)64
Номинал. мощность (Вт/м при 10°С)	9	19	29	38	48	64
Температурный класс[1], °С	Т3 200 °С					Т2 230 °С
Номинальное напряжение питания[2], В	230					
Макс. температура поддержания, °С	240					
Макс. температура периодического воздействия, °С: электронагреватель вкл. / выкл.	250					
Макс. температура длительного воздействия, °С:						
электронагреватель отключен	250					
электронагреватель включен	240					
Минимальная температура монтажа, °С	−60					
Минимальный радиус изгиба, мм при °С	10 мм при −15 °С, 32 мм при −60 °С					

Зависимость выходной мощности от температуры изолированного трубопровода

Приведенные значения удельной выходной мощности показаны применительно к кабелю, смонтированному на термоизолированной металлической трубе при указанных ниже напряжениях и температурах.

Тип кабеля	Выходная мощность при 10 °С и напряжении 230 В (~), Вт/м
Контур-СВ(У)09Ф	9
Контур-СВ(У)19Ф	19
Контур-СВ(У)29Ф	29
Контур-СВ(У)38Ф	38
Контур-СВ(У)48Ф	48
Контур-СВ(У)64Ф	64

График зависимости уд. выходной мощности нагр. кабеля от температуры трубопровода



Максимальная длина цепи обогрева при использовании автоматического выключателя с характеристиками «В» и «С»[3]

Тип кабеля	Температура включения, °С	Максимальная длина цепи[4], м					
		16 А		25 А		32 А	
		Хар-ка В	Хар-ка С	Хар-ка В	Хар-ка С	Хар-ка В	Хар-ка С
Контур-СВ(У)09	10	177	177	215	215	215	215
	0	177	177	215	215	215	215
	-20	171	171	215	215	215	215
	-40	134	134	215	215	215	215
Контур-СВ(У)19	10	114	114	152	152	152	152
	0	114	114	152	152	152	152
	-20	114	114	152	152	152	152
	-40	95	95	152	152	152	152
Контур-СВ(У)29	10	82	82	123	123	123	123
	0	82	82	123	123	123	123
	-20	82	82	123	123	123	123
	-40	72	73	120	123	123	123
Контур-СВ(У)38	10	65	65	106	106	106	106
	0	65	65	106	106	106	106
	-20	64	65	106	106	106	106
	-40	57	58	94	96	106	106
Контур-СВ(У)48	10	47	47	77	77	94	94
	0	45	47	74	77	94	94
	-20	41	47	67	76	89	94
	-40	37	42	60	69	79	91
Контур-СВ(У)64	10	34	39	55	64	73	81
	0	33	39	52	64	69	81
	-20	30	36	48	59	62	78
	-40	27	33	43	53	57	70

Комплекты и наборы для заделок/сращивания/монтажа/ремонта

НЗК-2	Комплект для подключения питания и концевой заделки
ВПС-4LK	Заделка для ввода питания
КС-8К	Концевая заделка в комплекте с силиконовым клеем
НС-2	Комплект для сращивания в коробках
НС-СК	Комплект для сращивания и ремонта
СЛ-1	Лента стеклотканевая

Таблички предупреждающие

Артикулы

Контур-СВ(У)09	Контур-СВ(У)19	Контур-СВ(У)29	Контур-СВ(У)38	Контур-СВ(У)48	Контур-СВ(У)64
11.05.09.03	11.05.19.03	11.05.29.03	11.05.38.03	11.05.48.03	11.05.64.03

[1] Температурный класс в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.30-1-2017.

[2] Возможно изготовление нагревательного кабеля на напряжение 120 В (~). Для получения более подробной информации обратитесь к специалистам «Термо Нова».

[3] В таблицах приведены значения максимальной длины цепи в зависимости от номинальных токов автоматических выключателей. Защита электронагревательного оборудования от утечки тока на землю должна обеспечиваться для каждой цепи обогрева отдельно.

[4] Максимальная длина цепи указана для одной непрерывной длины кабеля, а не для суммы отрезков кабеля. Для определения токовой нагрузки цепи обратитесь к специалистам компании «Термо Нова».

Кабель нагревательный параллельного сопротивления постоянной мощности

Назначение

Кабель нагревательный параллельного сопротивления постоянной мощности Контур-ПР предназначен для защиты от замерзания или поддержания температуры процесса в трубопроводах, резервуарах и оборудовании, а также для обеспечения защиты от промерзания почвы или фундамента под резервуарами для хранения криогенных сред.

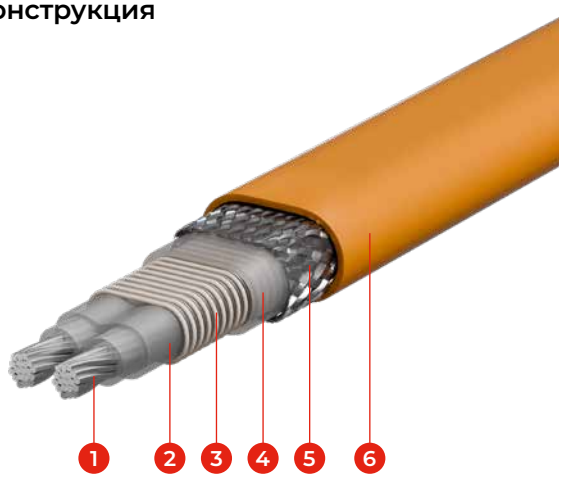
Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Контур-ПР
1Ex 60079-30-1 IIC T6...T3 Gb X Ex 60079-30-1 IIIC T85°C... T200°C Db X

Конструкция



1. Медные токоведущие жилы 3,3 мм²
2. Нихромовый нагревательный элемент
3. Разделительная нить из стекловолокна
4. Фторполимерная диэлектрическая изоляция
5. Луженая медная оплетка
6. Фторполимерная внешняя оболочка

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»
ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

Технические характеристики

	Контур-ПР
Номинальная мощность при 10 °С, Вт/м	7,5–44
Температурный класс[1]	T3–T6
Номинальное напряжение питания[2], В	120, 230, 240, 277, 347, 380, 400, 415, 480, 575, 690, 750
Максимальная температура поддержания, °С	65
Максимальная температура длительного воздействия, °С:	
электронагреватель отключен	200
электронагреватель включен	65
Минимальная температура монтажа, °С	–60
Минимальный радиус изгиба	10 мм при –15 °С
	20 мм при –60 °С

Варианты выходной мощности и номинального напряжения[2]

В таблице приведена номинальная удельная выходная мощность кабеля Контур-ПР для указанных напряжений.

Тип кабеля	Рабочее напряжение, В	Длина зоны[3], см	Уд. выходная мощность, Вт/м
Контур-ПР7.5	230	137	7,5
Контур-ПР15	230	102	15
Контур-ПР24	230	102	24
Контур-ПР30	230	76	30
Контур-ПР25-400	400	168	25
Контур-ПР33-400	400	152	33
Контур-ПР41-400	400	137	41

Максимальная длина цепи обогрева при использовании автомата защиты[4]

Тип кабеля	Рабочее напряжение, В	Макс. длина цепи[5], м	Уд. ток, А/м
Контур-ПР7.5	230	375	0,035
Контур-ПР15	230	257	0,065
Контур-ПР24	230	195	0,104
Контур-ПР30	230	170	0,143
Контур-ПР25-400	400	370	0,063
Контур-ПР33-400	400	276	0,083
Контур-ПР41-400	400	223	0,103

Комплекты и наборы для заделок/сращивания/монтажа/ремонта

НЗК-3 Комплект для подключения питания и концевой заделки

НС-3 Комплект для сращивания в коробках

ВПС-4LK Заделка для ввода питания

КС-8К Концевая заделка в комплекте с силиконовым клеем

СЛ-1 Лента стеклотканевая

Таблички предупреждающие

Артикулы

Контур-ПР7.5	Контур-ПР15	Контур-ПР24	Контур-ПР30
13.02.08.03	13.02.15.03	13.02.24.03	13.02.30.03
Контур-ПР25-400	**Контур-ПР33-400**	**Контур-ПР41-400**	
13.02.25.03-400	13.02.33.03-400	13.02.41.03-400	

[1] Температурный класс в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.30-1-2017.

[2] Возможно изготовление нагревательного кабеля с другими вариантами удельной мощности и на другие варианты номинального напряжения. Для получения более подробной информации обратитесь в компанию «Термо Нова».

[3] Длина зоны нагрева представляет собой расстояние между двумя соседними точками соединения нагревательного элемента с токоведущими жилами и является минимальной длиной цепи для данного типа кабелей.

[4] В таблицах приведены значения максимальной длины цепи в зависимости от номинальных токов автоматических выключателей. Защита электронагревательного оборудования от утечки тока на землю должна обеспечиваться для каждой цепи обогрева отдельно.

[5] Длина цепи зависит от номинала автомата защиты. Для определения максимальной длины цепи для автомата защиты необходимо умножить удельный ток кабеля (А/м) на 1,10 и разделить номинальный ток (А) выключателя цепи на полученную величину.

Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности

Назначение

Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности Контур-ПРВ предназначен для защиты от замерзания или поддержания температуры процесса в трубопроводах, резервуарах и оборудовании в условиях повышенного температурного воздействия, например, связанных с пропаркой.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Контур-ПРВ
1Ex 60079-30-1 IIC T6...T2 Gb X Ex 60079-30-1 IIIC T85°C... T300°C Db X

Конструкция

1. Никелированные токоведущие жилы 3,3 мм²
2. Композитный нагревательный резистивный элемент
3. Оплетка из стекловолокна
4. Фторполимерная диэлектрическая изоляция
5. Никелированная медная оплетка
6. Фторполимерная внешняя оболочка

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»
ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

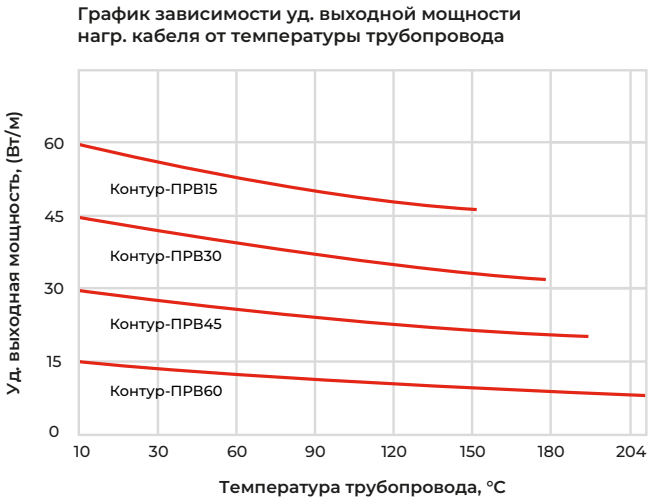
Технические характеристики

	Контур-ПРВ
Номинальная мощность при 10 °С, Вт/м	15–66
Температурный класс[1]	T2–T6
Номинальное напряжение питания, В	75, 120, 208, 230, 240, 277, 380, 480, 600
Макс. темп. поддержания (электронагреватель вкл.), °С, для кабелей с уд. выходной мощностью:	
до 16 Вт/м включительно	215
до 33 Вт/м включительно	195
до 49 Вт/м включительно	180
до 66 Вт/м включительно	150
Макс. темп. длительного воздействия, °С	
электронагреватель отключен	260
Максимальная температура поддержания/ Максимальная температура воздействия (электронагреватель включен)	65
Минимальная температура монтажа, °С	–60
Минимальный радиус изгиба	10 мм при –15 °С
	32 мм при –60 °С

Зависимость выходной мощности от температуры изолированного трубопровода[2]

Приведенные значения удельной выходной мощности показаны применительно к кабелю, смонтированному на термоизолированной металлической трубе при указанных ниже напряжениях и температурах.

Тип кабеля	Рабочее напряжение, В	Длина зоны[3], см	Уд. выходная мощность, Вт/м
Контур-ПРВ15	230	76	15
Контур-ПРВ30	230	61	30
Контур-ПРВ45	230	61	45
Контур-ПРВ60	230	61	60



Максимальная длина цепи обогрева при использовании автоматического выключателя с характеристиками «В» и «С»[3]

Автоматический выключатель (характеристика «В» и «С»)						
Рабочее напряжение 230 В (~)		Макс. длина цепи[5] для автоматического выключателя, м				
Тип кабеля	Темп. вкл.[4], °С	16 А	25 А	32 А	40 А	50 А
Контур-ПРВ15	10	167	271			
	0	167	271			
	-20	167	271			
	-40	167	271			
Контур-ПРВ30	10	85	136	180	191	
	0	85	136	180	191	
	-20	85	136	180	191	
	-40	85	136	180	191	
Контур-ПРВ45	10	57	92	120	155	156
	0	57	92	120	155	156
	-20	57	92	120	155	156
	-40	57	92	120	155	156
Контур-ПРВ60	10	44	70	91	117	130
	0	44	70	90	116	130
	-20	42	67	86	110	130
	-40	40	64	82	105	130

Комплекты и наборы для заделок/сращивания/монтажа/ремонта

НЗК-3 Комплект для подключения питания и концевой заделки

НС-3 Комплект для сращивания в коробках

КС-8К Концевая заделка в комплекте с силиконовым клеем

ВПС-4LK Заделка для ввода питания

СЛ-1 Лента стеклотканевая

Таблички предупреждающие

Артикулы

Контур-ПРВ15	Контур-ПРВ30	Контур-ПРВ45	Контур-ПРВ60
14.03.15.03	14.03.30.03	14.03.45.03	14.03.60.03
Контур-ПРВ15-400	**Контур-ПРВ30-400**	**Контур-ПРВ45-400**	**Контур-ПРВ60-400**
14.03.15.03-400	14.03.30.03-400	14.03.45.03-400	14.03.60.03-400

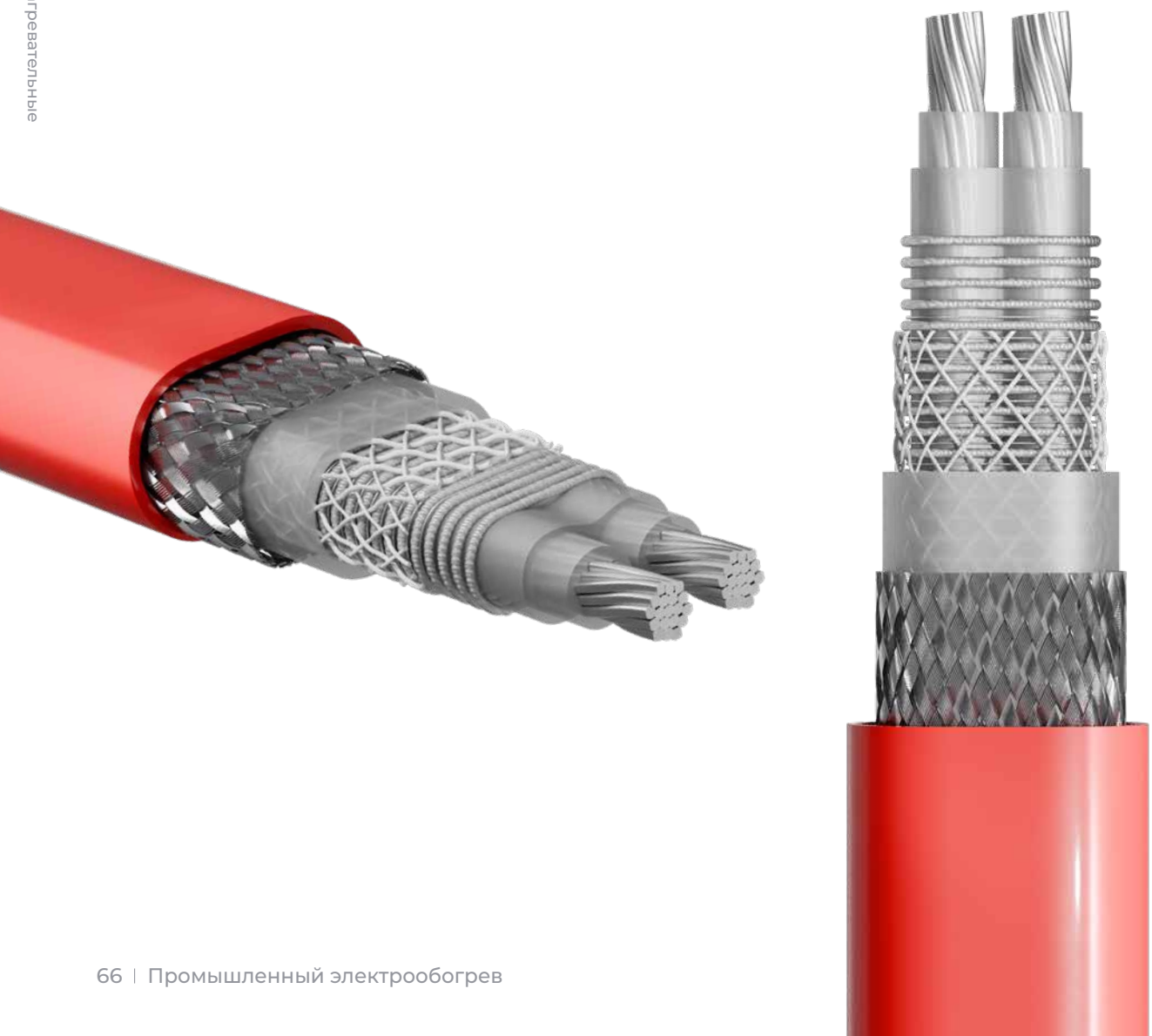
[1] Температурный класс в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.30-1-2017.

[2] В таблицах приведены значения максимальной длины цепи в зависимости от номинальных токов автоматических выключателей. Защита электронагревательного оборудования от утечки тока на землю должна обеспечиваться для каждой цепи обогрева отдельно.

[3] Длина зоны нагрева представляет собой расстояние между двумя соседними точками соединения нагревательного элемента с токоведущими жилами и является минимальной длиной цепи для данного типа кабелей.

[4] Хотя система электрообогрева рассчитана в общем случае на поддержание заданной температуры среды, протекающей по трубе, кабель можно запитывать при более низких температурах. За сведениями о параметрах при более низкой температуре включения, чем указанная выше, обращайтесь в компанию «Термо Нова».

[5] Максимальная длина цепи предполагает одну непрерывную длину кабеля, а не сумму отрезков кабеля.



Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности

Назначение

Одножильный нагревательный кабель последовательного сопротивления постоянной мощности Контур-1Р предназначен для цепей, где длина слишком велика для кабелей параллельного сопротивления. Обеспечивает постоянную удельную выходную мощность по всей длине обогреваемого трубопровода без падения напряжения в условиях высоких температурных воздействий, связанных в том числе с пропаркой.

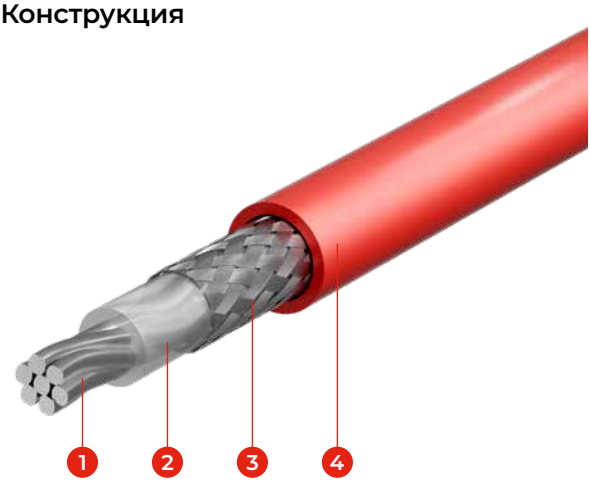
Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Контур-1Р
1Ex 60079-30-1 IIC T6...260 °C (T2) Gb X Ex 60079-30-1 IIIC T85 °C... T260 °C Db X

Конструкция



1. Токоведущий нагревательный элемент
2. Фторполимерная диэлектрическая изоляция
3. Никелированная медная оплетка
4. Фторполимерная внешняя оболочка (Ф)

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»
ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

Технические характеристики

	Контур-1Р
Максимальная удельная выходная мощность[1], Вт/м	30
Температурный класс[2]	T2–T6
Максимальное напряжение питания, В	750
Максимальная температура поддержания (электронагреватель включен), °С	220
Максимальная температура длительного воздействия, °С:	
электронагреватель отключен	260
Минимальная температура монтажа, °С	–60
Минимальный радиус изгиба	5 внешних диаметров кабеля

Номинал и характеристика автоматического выключателя

Для получения информации по номиналам автоматических выключателей и устройств защитного отключения обращайтесь к сотрудникам компании «Термо Нова».

Защита электронагревательного оборудования от утечки тока на землю должна обеспечиваться для каждой цепи обогрева отдельно.

Доступные варианты кабеля

Тип кабеля	Уд. сопротивление при 20 °С (Ом/м)	Сечение жилы, мм²	Макс. длина кабеля, м	Диаметр кабеля, мм	Артикул
Контур-1Р 2.9	0,0029	5,94	1435	7,65	12.03.1-2.9.03
Контур-1Р 4.4	0,0044	3,96	1525	6,75	12.03.1-4.4.03
Контур-1Р 7	0,0072	2,45	1855	5,59	12.03.1-7.03
Контур-1Р 10	0,0100	1,81	1775	5,40	12.03.1-10.03
Контур-1Р 11.7	0,0117	1,47	2025	5,25	12.03.1-11.7.03
Контур-1Р 15	0,0150	1,20	2090	5,05	12.03.1-15.03
Контур-1Р 17.8	0,0178	1,01	2275	4,95	12.03.1-17.8.03
Контур-1Р 25	0,025	0,98	2525	4,92	12.03.1-25.03
Контур-1Р 31.5	0,0315	1,54	2400	5,24	12.03.1-31.5.03
Контур-1Р 40	0,040	1,25	2010	5,08	12.03.1-40.03
Контур-1Р 50	0,050	0,98	2335	4,92	12.03.1-50.03
Контур-1Р 65	0,065	0,75	1890	4,76	12.03.1-65.03
Контур-1Р 80	0,080	0,62	2190	4,66	12.03.1-80.03
Контур-1Р 100	0,100	1,49	2025	5,21	12.03.1-100.03
Контур-1Р 150	0,150	0,98	2335	4,92	12.03.1-150.03
Контур-1Р 180	0,180	0,56	2090	4,61	12.03.1-180.03
Контур-1Р 200	0,200	0,74	2605	4,75	12.03.1-200.03
Контур-1Р 250	0,250	0,39	3055	4,45	12.03.1-250.03
Контур-1Р 320	0,320	0,92	2420	4,88	12.03.1-320.03
Контур-1Р 380	0,380	0,78	2555	4,78	12.03.1-380.03
Контур-1Р 480	0,480	0,62	2765	4,66	12.03.1-480.03
Контур-1Р 600	0,600	0,49	3010	4,55	12.03.1-600.03
Контур-1Р 700	0,700	0,42	3155	4,48	12.03.1-700.03
Контур-1Р 810	0,810	0,60	2780	4,64	12.03.1-810.03
Контур-1Р 1000	1 000	0,48	3010	4,54	12.03.1-1000.03
Контур-1Р 1440	1 440	0,33	3395	4,39	12.03.1-1440.03
Контур-1Р 1750	1 750	0,28	3615	4,32	12.03.1-1750.03
Контур-1Р 2000	2 000	0,51	2900	4,57	12.03.1-2000.03
Контур-1Р 3000	3 000	0,34	3395	4,40	12.03.1-3000.03
Контур-1Р 8000	8 000	0,13	4455	4,12	12.03.1-8000.03

Комплекты и наборы для заделок/сращивания/монтажа/ремонта

НЗК-10, 11 Комплект для подключения питания и концевой заделки

НСХВ-1, 2 Соединительная муфта холодного ввода

СЛ-1 Лента стеклотканевая

Таблички предупреждающие

[1] Для получения более точных значений выходной мощности обратитесь к сотрудникам компании «Термо Нова».

[2] Температурный класс в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.30-1-2017.

[3] Более длинные участки возможны при использовании защит от токов утечки с большими номиналами, свяжитесь с «Термо Нова».

Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности

Назначение

Двухжильный нагревательный кабель последовательного сопротивления постоянной мощности Контур-2Р предназначен для цепей, где длина слишком велика для кабелей параллельного сопротивления. Обеспечивает постоянную удельную выходную мощность по всей длине обогреваемого трубопровода без падения напряжения в условиях высоких температурных воздействий, связанных в том числе с пропаркой.

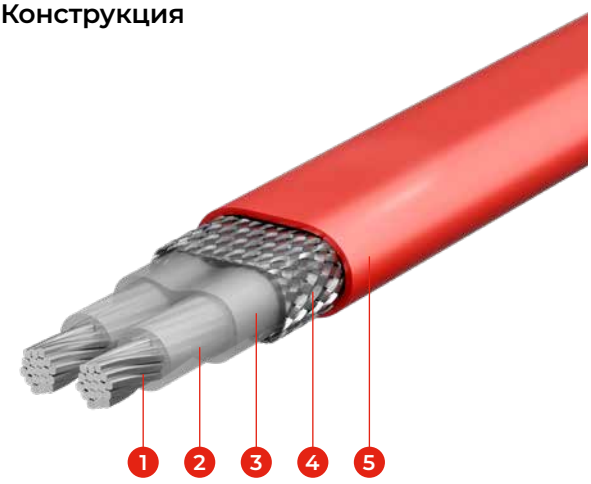
Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Контур-2Р
1Ex 60079-30-1 IIC T6...260 °C (T2) Gb X Ex 60079-30-1 IIIC T85 °C... T260 °C Db X

Конструкция



1. Никелированные токоведущие медные жилы
2. Фторполимерная диэлектрическая изоляция поверх стекловолоконного композита
3. Фторполимерная общая изоляция
4. Никелированная медная оплетка
5. Фторполимерная внешняя оболочка (Ф)

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»
ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

Технические характеристики

	Контур-2Р
Температурный класс[1]	T2–T6
Максимальное напряжение питания[2], В	750
Максимальная температура поддержания (электронагреватель включен), °С	121
Максимальная температура длительного воздействия, °С:	
электронагреватель отключен	250
электронагреватель включен	121
Минимальная температура монтажа, °С	–60
Минимальный радиус изгиба	22 мм при –15 °С
	32 мм при –60 °С

Номинал и характеристика автоматического выключателя

Для получения информации по номиналам автоматических выключателей и устройств защитного отключения обращайтесь к сотрудникам компании «Термо Нова».

Защита электронагревательного оборудования от утечки тока на землю должна обеспечиваться для каждой цепи обогрева отдельно.

Доступные варианты кабеля

Тип кабеля	Удельное сопротивление Ом/м при 20 °С	Сечение жилы, мм²
Контур-2Р 19.1	0,01905	0,82
Контур-2Р 14.9	0,01492	1,3
Контур-2Р 9.5	0,009449	2,1
Контур-2Р 5.9	0,005945	3,3
Контур-2Р 3.5	0,003478	5,3

Комплекты и наборы для заделок/сращивания/монтажа/ремонта

СЛ-1 Лента стеклотканевая

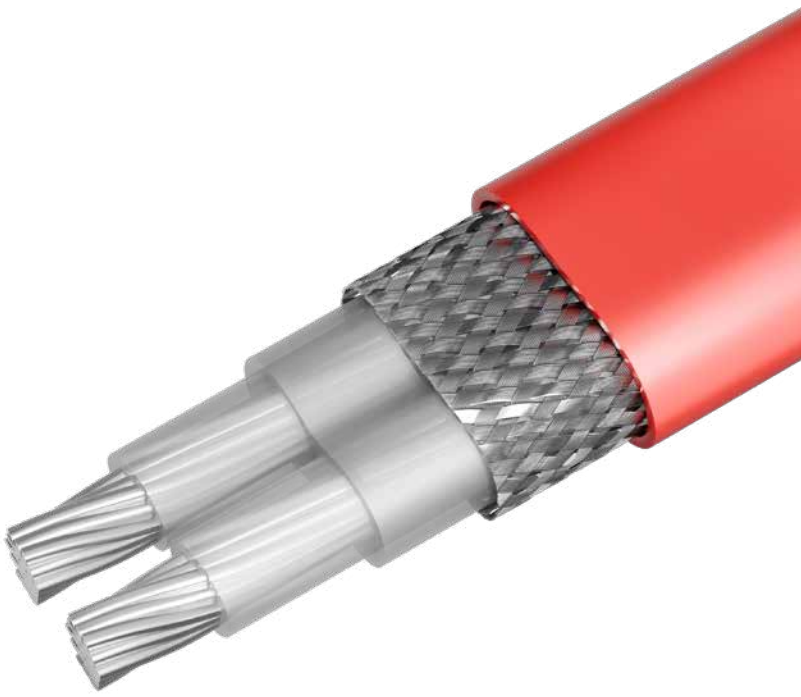
Таблички предупреждающие

Артикулы

Контур-2Р3.5	Контур-2Р5.9	Контур-2Р9.5	Контур-2Р14.9	Контур-2Р19.1
12.02.2-3.5.03	12.02.2-5.9.03	12.02.2-9.5.03	12.02.2-14.9.03	12.02.2-19.1.03

[1] Температурный класс в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.30-1-2017.

[2] Значение напряжения зависит от параметров источника питания или расчетных условий.



Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности

Назначение

Трехжильный нагревательный кабель последовательного сопротивления постоянной мощности Контур-3Р предназначен для цепей, где длина слишком велика для кабелей параллельного сопротивления. Обеспечивает постоянную удельную выходную мощность по всей длине обогреваемого трубопровода без падения напряжения в условиях высоких температурных воздействий, связанных в том числе с пропаркой.

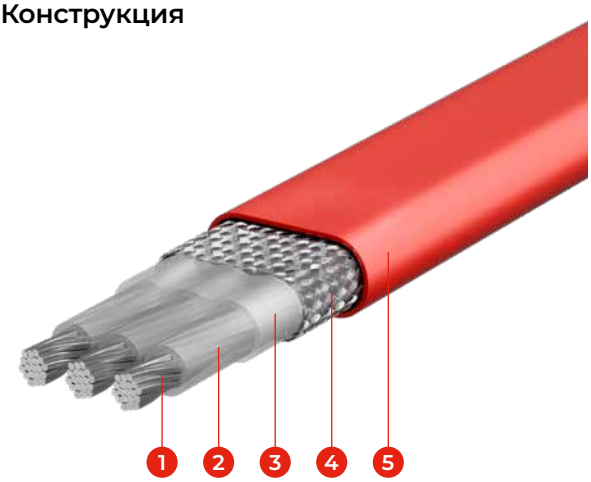
Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Контур-3Р
1Ex 60079-30-1 IIC T6...260 °C (T2) Gb X Ex 60079-30-1 IIIC T85 °C... T260 °C Db X

Конструкция



1. Никелированные токоведущие медные жилы
2. Фторполимерная диэлектрическая изоляция поверх стекловолоконного композита
3. Фторполимерная общая изоляция
4. Никелированная медная оплетка
5. Фторполимерная внешняя оболочка (Ф)

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»
ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

Технические характеристики

	Контур-3Р
Температурный класс[1]	T2–T6
Максимальное напряжение питания[2], В	750
Максимальная температура поддержания (электронагреватель включен), °С	121
Максимальная температура длительного воздействия, °С:	
электронагреватель отключен	250
электронагреватель включен	121
Минимальная температура монтажа, °С	–60
Минимальный радиус изгиба	22 мм при –15 °С
	32 мм при –60 °С

Номинал и характеристика автоматического выключателя

Для получения информации по номиналам автоматических выключателей и устройств защитного отключения обращайтесь к сотрудникам компании «Термо Нова».

Защита электронагревательного оборудования от утечки тока на землю должна обеспечиваться для каждой цепи обогрева отдельно.

Доступные варианты кабеля

Тип кабеля	Удельное сопротивление Ом/м при 20 °С	Сечение жилы, мм²
Контур-3Р 19.1	0,01905	0,82
Контур-3Р 14.9	0,01492	1,3
Контур-3Р 9.5	0,009449	2,1
Контур-3Р 5.9	0,005945	3,3
Контур-3Р 3.5	0,003478	5,3

Комплекты и наборы для заделок/сращивания/монтажа/ремонта

СЛ-1 Лента стеклотканевая

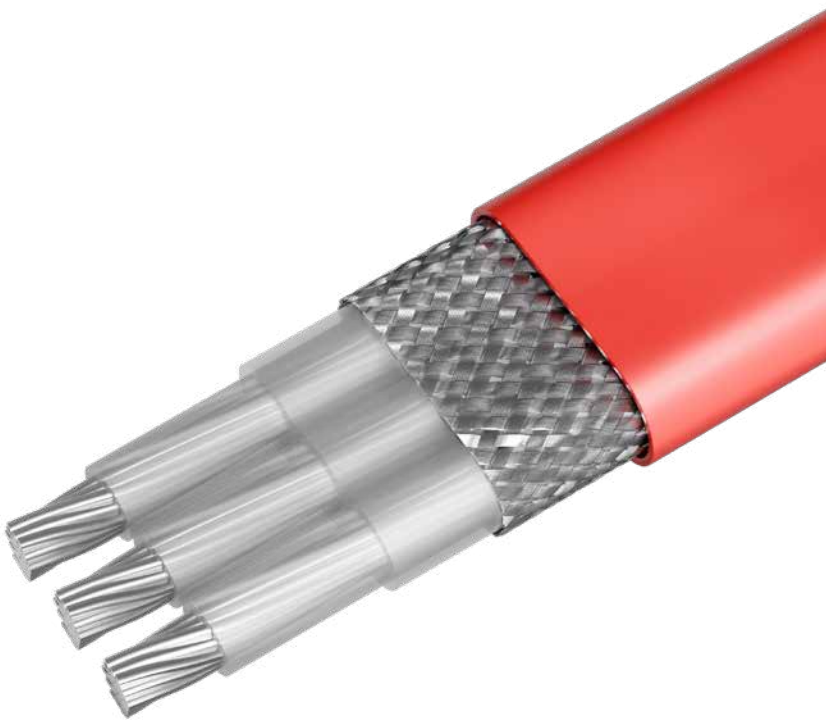
Таблички предупреждающие

Артикулы

Контур-3Р3.5	Контур-3Р5.9	Контур-3Р9.5	Контур-3Р14.9	Контур-3Р19.1
12.02.3-3.5.03	12.02.3-5.9.03	12.02.3-9.5.03	12.02.3-14.9.03	12.02.3-19.1.03

[1] Температурный класс в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.30-1-2017.

[2] Значение напряжения зависит от параметров источника питания или расчетных условий.



Секция нагревательная с минеральной изоляцией с внешней оболочкой из сплава Inconel 600

Назначение

Секции на основе нагревательных кабелей последовательного сопротивления постоянной мощности в металлической оболочке с минеральной изоляцией Контур-МИК применяются для поддержания высокой температуры при воздействиях коррозионных и химических сред, а также для задач, где необходима постоянная удельная выходная мощность по всей длине обогреваемого трубопровода, превосходящая предельные возможности кабелей с оболочкой из фторполимера.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Контур-МИК825

1Ex db 60079-30-1 IIC T6...600 °C Gb X
Ex tb 60079-30-1 IIIC T85 °C... T600 °C Db X
1Ex eb 60079-30-1 IIC T6...600 °C Gb X
Ex tb 60079-30-1 IIIC T85 °C... T600 °C Db X

Конструкция

1. Нагревательный проводник из сплава или из меди
2. Изоляция из прессованного оксида магния
3. Бесшовная оболочка из сплава Inconel 600

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	Контур-МИК600
Максимальная удельная выходная мощность[1], Вт/м	260
Температурный класс[2]	T1–T6
Номин. напряжение питания, В	до 300 до 600
Максимальная температура поддержания, °C	500
Максимальная температура длительного воздействия, °C: электронагреватель отключен	 600
Минимальная температура монтажа, °C	–60
Минимальный радиус изгиба	6 внешних диаметров кабеля

[1] Для получения более точных значений выходной мощности обратитесь к сотрудникам компании «Термо Нова».

[2] Температурный класс в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.30-1-2017.

Структура условного обозначения

Д / МИК600 - 50Е3 - 6 2 / 200 / 1409 / 230 / М20 / 1,2 / 4 / 3

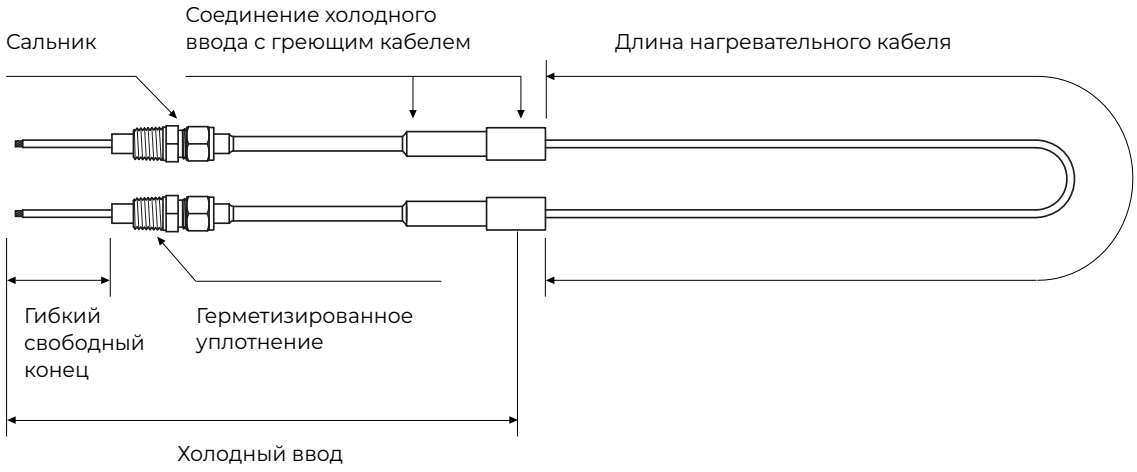
1. Тип секции: Б или Д
2. Тип оболочки: МИК825 – Alloy 825, МИК600 – Inconel 600
3. Сопротивление жилы
4. Номинальное диэлектрическое напряжение греющей части: 6 – 600 В, 3 – 300 В
5. Количество жил: 1 – 1 жила, 2 – 2 жилы
6. Длина секции, м
7. Мощность, Вт
8. Номинальное напряжение, В
9. Размер фитинга: М20, М25
10. Длина холодного ввода, м (может быть стандартной 1,2 м или 2,1 м, либо изготовлена любой другой длины в соответствии с требованиями конкретного проекта, но не менее 1,2 м)
11. Сечение холодного ввода, мм²: 4, 6
12. Номинальное диэлектрическое напряжение холодного ввода: 6 – 600 В, 3 – 300 В.

Типы нагревательных секций

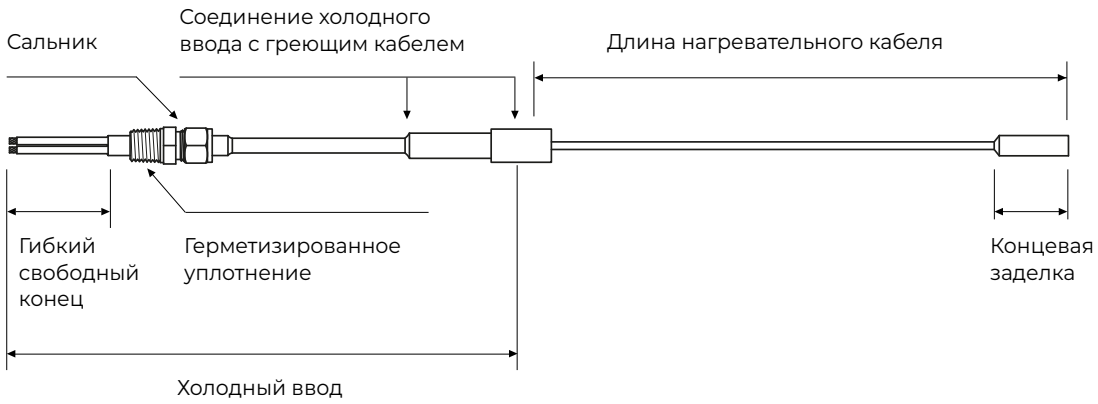
Секции нагревательные Контур-МИК производства «Термо Нова» поставляются в двух конфигурациях: Б или Д. Стандартная секция состоит из участка нагревательного кабеля заданной длины, подключенного к стандартному участку холодного ввода длиной 1,2 или 2,1 м с гибкими выводами длиной 305 мм в изоляции из термопласта.

Ненагревательный участок секции (холодный ввод) герметизирован и снабжен влагозащищенным кабельным вводом, рассчитанным на высокое давление, с резьбой М20 или М25 для соединения с коробкой подключения питания.

Секция Б – одножильный кабель 600 В



Секция Д – двухжильный кабель 300 или 600 В



Доступные варианты кабеля

Двухжильный кабель 300 В для секции Д			
Номер по каталогу	Сопротивление[3],		Номинал. диаметр, мм
	Ом/км	Ом/м	
МИК600-11Е0-32	36100	36,1	4,1
МИК600-90Е1-32	29500	29,5	4,1
МИК600-75Е1-32	24600	24,6	4,1
МИК600-60Е1-32	19700	19,7	4,1
МИК600-50Е1-32	16400	16,4	4,1
МИК600-40Е1-32	13100	13,1	4,1
МИК600-32Е1-32	10500	10,5	4,1
МИК600-27Е1-32	9020	9,02	4,1
МИК600-25Е1-32	8200	8,2	4,1
МИК600-20Е1-32	6560	6,56	4,1
МИК600-17Е1-32	5580	5,58	4,1
МИК600-14Е1-32	4590	4,59	4,1
МИК600-10Е1-32	3280	3,28	4,2
МИК600-70Е2-32	2300	2,3	4,6
МИК600-50Е2-32	1640	1,64	4,8
МИК600-30Е2-32	980	0,98	4,3
МИК600-25Е2-32	820	0,82	4,3
МИК600-20Е2-32	660	0,66	4,3
МИК600-15Е2-32	490	0,49	4,4
МИК600-10Е2-32	330	0,33	4,8
МИК600-70Е3-32	230	0,23	5,2
МИК600-50Е3-32	164	0,164	5,7

Одножильный кабель 600 В для секции Б			
Номер по каталогу	Сопротивление[3],		Номинал. диаметр, мм
	Ом/км	Ом/м	
МИК600-20Е1-61	6560	6,56	4,3
МИК600-16Е1-61	5250	5,25	4,3
МИК600-13Е1-61	4270	4,27	4,3
МИК600-10Е1-61	3280	3,28	4,3
МИК600-85Е2-61	2790	2,79	4,3
МИК600-70Е2-61	2300	2,30	4,3
МИК600-50Е2-61	1650	1,64	4,3
МИК600-38Е2-61	1250	1,25	4,3
МИК600-30Е2-61	980	0,98	4,3
МИК600-25Е2-61	820	0,82	4,3
МИК600-20Е2-61	660	0,66	4,4
МИК600-17Е2-61	560	0,56	4,6
МИК600-15Е2-61	490	0,49	4,3
МИК600-10Е2-61	330	0,33	4,3
МИК600-80Е3-61	260	0,26	4,3
МИК600-70Е3-61	230	0,23	4,3
МИК600-60Е3-61	197	0,197	4,3
МИК600-40Е3-61	130	0,131	4,4
МИК600-30Е3-61	98	0,098	4,7
МИК600-20Е3-61	66	0,066	5,1
МИК600-10Е3-61	33	0,03395	4,3
МИК600-65Е4-61	21	0,02135	4.6
МИК600-40Е4-61	13	0,01342	4,8
МИК600-25Е4-61	8	0,00846	5,3
МИК600-16Е4-61	5	0,00531	5,7

Двухжильный кабель на 600 В для секции Д			
Номер по каталогу	Сопротивление[3],		Номинал. диаметр, мм
	Ом/км	Ом/м	
МИК600-11Е0-62	36100	36,1	5,2
МИК600-90Е1-62	29500	29,5	5,7
МИК600-60Е1-62	19700	19,7	5,8
МИК600-40Е1-62	13100	13,1	6,1
МИК600-20Е1-62	6600	6,56	6,5
МИК600-10Е1-62	3300	3,3	6,5
МИК600-70Е2-62	2300	2,3	6,7
МИК600-50Е2-62	1640	1,64	7,1
МИК600-30Е2-62	980	0,98	7,6
МИК600-20Е2-62	660	0,66	6,5
МИК600-15Е2-62	490	0,49	6,7
МИК600-10Е2-62	330	0,33	7,1
МИК600-70Е3-62	230	0,23	7,5
МИК600-50Е3-62	164	0,164	7,9
МИК600-40Е3-62	131	0,131	8,3
МИК600-30Е3-62	98	0,098	8,8
МИК600-20Е3-62	66	0,066	6,9
МИК600-16Е3-62	52	0,052	7,1
МИК600-13Е3-62	43	0,043	7,4
МИК600-10Е3-62	34	0,0341	7,6
МИК600-81Е4-62	27	0,0268	7,6

Выпускаемые холодные вводы для Контур-МИК				
Сеч. хол. ввода, мм² (AWG)	Ток нагреват. секции Д (А)	Размер каб. ввода	Ток нагреват. секции Б (А)	Размер каб. ввода
4 (12)	20	М20	25	М20
6 (10)	30	М25	40	М20

[3] Все величины сопротивлений указаны на единицу длины кабеля при 20 °С и имеют допуск на изготовление ±10%.

Номинал и характеристика автоматического выключателя

Максимальная длина цепи для нагревательных секций Контур-МИК зависит от сопротивления кабеля, мощности секции и рабочего напряжения. Защита электронагревательного оборудования от утечки тока на землю должна обеспечиваться для каждой цепи обогрева отдельно.

Секция нагревательная с минеральной изоляцией с внешней оболочкой из сплава Alloy 825

Назначение

Секции на основе нагревательных кабелей последовательного сопротивления постоянной мощности в металлической оболочке с минеральной изоляцией Контур-МИК применяются для поддержания высокой температуры при воздействиях коррозионных и химических сред, а также для задач, где необходима постоянная удельная выходная мощность по всей длине обогреваемого трубопровода, превосходящая предельные возможности кабелей с оболочкой из фторполимера.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Контур-МИК825
1Ex db 60079-30-1 IIC T6...600 °C Gb X Ex tb 60079-30-1 IIIC T85 °C... T600 °C Db X 1Ex eb 60079-30-1 IIC T6...600 °C Gb X Ex tb 60079-30-1 IIIC T85 °C... T600 °C Db X

Конструкция

1. Нагревательный проводник из сплава или из меди
2. Изоляция из прессованного оксида магния
3. Бесшовная оболочка из сплава Alloy 825

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	Контур-МИК825
Максимальная удельная выходная мощность[1], Вт/м	260
Температурный класс[2]	T1–T6
Номин. напряжение питания, В	до 300 до 600
Максимальная температура поддержания, °C	500
Максимальная температура длительного воздействия, °C:	
электронагреватель отключен	600
Минимальная температура монтажа, °C	–60
Минимальный радиус изгиба	6 внешних диаметров кабеля

[1] Для получения более точных значений выходной мощности обратитесь к сотрудникам компании «Термо Нова».

[2] Температурный класс в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.30-1-2017.

Структура условного обозначения

Д / МИК825 - 50Е3 - 6 2 / 200 / 1409 / 230 / М20 / 1,2 / 4 / 3

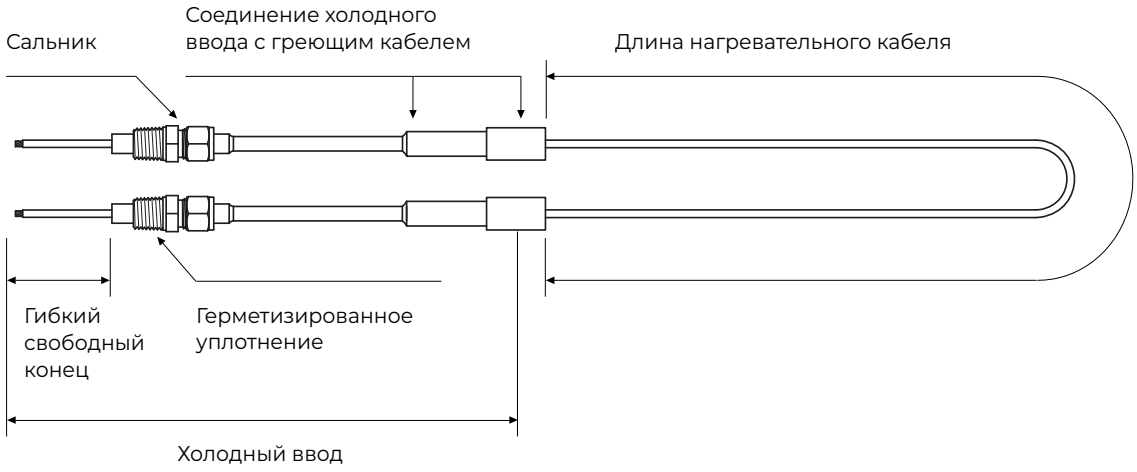
1. Тип секции: Б или Д
2. Тип оболочки: МИК825 – Alloy 825, МИК600 – Inconel 600
3. Сопротивление жилы
4. Номинальное диэлектрическое напряжение греющей части: 6 – 600 В, 3 – 300 В
5. Количество жил: 1 – 1 жила, 2 – 2 жилы
6. Длина секции, м
7. Мощность, Вт
8. Номинальное напряжение, В
9. Размер фитинга: М20, М25
10. Длина холодного ввода, м (может быть стандартной 1,2 м или 2,1 м, либо изготовлена любой другой длины в соответствии с требованиями конкретного проекта, но не менее 1,2 м)
11. Сечение холодного ввода, мм²: 4, 6
12. Номинальное диэлектрическое напряжение холодного ввода: 6 – 600 В, 3 – 300 В.

Типы нагревательных секций

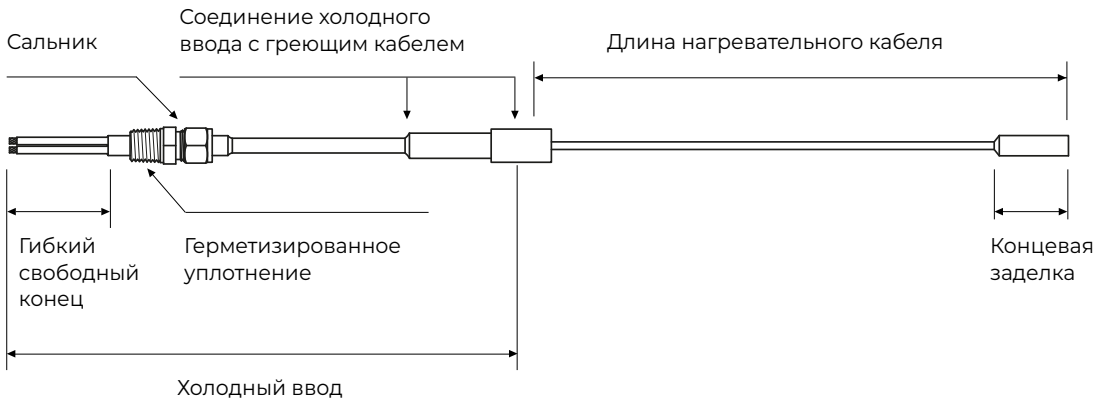
Секции нагревательные Контур-МИК производства «Термо Нова» поставляются в двух конфигурациях: Б или Д. Стандартная секция состоит из участка нагревательного кабеля заданной длины, подключенного к стандартному участку холодного ввода длиной 1,2 или 2,1 м с гибкими выводами длиной 305 мм в изоляции из термопласта.

Ненагревательный участок секции (холодный ввод) герметизирован и снабжен влагозащищенным кабельным вводом, рассчитанным на высокое давление, с резьбой М20 или М25 для соединения с коробкой подключения питания.

Секция Б – одножильный кабель 600 В



Секция Д – двухжильный кабель 300 или 600 В



Доступные варианты кабеля

Двухжильный кабель 300 В для секции Д			
Номер по каталогу	Сопротивление[3],		Номинал. диаметр, мм
	Ом/км	Ом/м	
МИК825-11Е0-32	36100	36,1	4,1
МИК825-90Е1-32	29500	29,5	4,1
МИК825-75Е1-32	24600	24,6	4,1
МИК825-60Е1-32	19700	19,7	4,1
МИК825-50Е1-32	16400	16,4	4,1
МИК825-40Е1-32	13100	13,1	4,1
МИК825-32Е1-32	10500	10,5	4,1
МИК825-27Е1-32	9020	9,02	4,1
МИК825-25Е1-32	8200	8,2	4,1
МИК825-20Е1-32	6560	6,56	4,1
МИК825-17Е1-32	5580	5,58	4,1
МИК825-14Е1-32	4590	4,59	4,1
МИК825-10Е1-32	3280	3,28	4,2
МИК825-70Е2-32	2300	2,3	4,6
МИК825-50Е2-32	1640	1,64	4,8
МИК825-30Е2-32	980	0,98	4,3
МИК825-25Е2-32	820	0,82	4,3
МИК825-20Е2-32	660	0,66	4,3
МИК825-15Е2-32	490	0,49	4,4
МИК825-10Е2-32	330	0,33	4,8
МИК825-70Е3-32	230	0,23	5,2
МИК825-50Е3-32	164	0,164	5,7

Одножильный кабель 600 В для секции Б			
Номер по каталогу	Сопротивление[3],		Номинал. диаметр, мм
	Ом/км	Ом/м	
МИК825-20Е1-61	6560	6,56	4,3
МИК825-16Е1-61	5250	5,25	4,3
МИК825-13Е1-61	4270	4,27	4,3
МИК825-10Е1-61	3280	3,28	4,3
МИК825-85Е2-61	2790	2,79	4,3
МИК825-70Е2-61	2300	2,30	4,3
МИК825-50Е2-61	1650	1,64	4,3
МИК825-38Е2-61	1250	1,25	4,3
МИК825-30Е2-61	980	0,98	4,3
МИК825-25Е2-61	820	0,82	4,3
МИК825-20Е2-61	660	0,66	4,4
МИК825-17Е2-61	560	0,56	4,6
МИК825-15Е2-61	490	0,49	4,3
МИК825-10Е2-61	330	0,33	4,3
МИК825-80Е3-61	260	0,26	4,3
МИК825-70Е3-61	230	0,23	4,3
МИК825-60Е3-61	197	0,197	4,3
МИК825-40Е3-61	130	0,131	4,4
МИК825-30Е3-61	98	0,098	4,7
МИК825-20Е3-61	66	0,066	5,1
МИК825-10Е3-61	33	0,03395	4,3
МИК825-65Е4-61	21	0,02135	4.6
МИК825-40Е4-61	13	0,01342	4,8
МИК825-25Е4-61	8	0,00846	5,3
МИК825-16Е4-61	5	0,00531	5,7

Двухжильный кабель на 600 В для секции Д			
Номер по каталогу	Сопротивление[3],		Номинал. диаметр, мм
	Ом/км	Ом/м	
МИК825-11Е0-62	36100	36,1	5,2
МИК825-90Е1-62	29500	29,5	5,7
МИК825-60Е1-62	19700	19,7	5,8
МИК825-40Е1-62	13100	13,1	6,1
МИК825-20Е1-62	6600	6,56	6,5
МИК825-10Е1-62	3300	3,3	6,5
МИК825-70Е2-62	2300	2,3	6,7
МИК825-50Е2-62	1640	1,64	7,1
МИК825-30Е2-62	980	0,98	7,6
МИК825-20Е2-62	660	0,66	6,5
МИК825-15Е2-62	490	0,49	6,7
МИК825-10Е2-62	330	0,33	7,1
МИК825-70Е3-62	230	0,23	7,5
МИК825-50Е3-62	164	0,164	7,9
МИК825-40Е3-62	131	0,131	8,3
МИК825-30Е3-62	98	0,098	8,8
МИК825-20Е3-62	66	0,066	6,9
МИК825-16Е3-62	52	0,052	7,1
МИК825-13Е3-62	43	0,043	7,4
МИК825-10Е3-62	34	0,0341	7,6
МИК825-81Е4-62	27	0,0268	7,6

Выпускаемые холодные вводы для Контур-МИК				
Сеч. хол. ввода, мм² (AWG)	Ток нагреват. секции Д (А)	Размер каб. ввода	Ток нагреват. секции Б (А)	Размер каб. ввода
4 (12)	20	М20	25	М20
6 (10)	30	М25	40	М20

[3] Все величины сопротивлений указаны на единицу длины кабеля при 20 °С и имеют допуск на изготовление ±10%.

Номинал и характеристика автоматического выключателя

Максимальная длина цепи для нагревательных секций Контур-МИК зависит от сопротивления кабеля, мощности секции и рабочего напряжения. Защита электронагревательного оборудования от утечки тока на землю должна обеспечиваться для каждой цепи обогрева отдельно.

Коробка соединительная с клеммным блоком 10 мм² для подключения питания/сращивания/концевой заделки кабелей параллельного сопротивления для установки на трубопровод

Назначение

Коробка соединительная из стеклонаполненного полимерного материала с клеммным блоком 10 мм² и высокотемпературными силиконовыми уплотнениями предназначена для подключения электропитания, концевой заделки или сращивания не более трех нагревательных кабелей параллельного сопротивления[1] в промышленных условиях во взрывоопасных зонах с установкой непосредственно на трубопроводе.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Терминал ЕхП-С-ТК
1Ex eb IIC T6...T4 Gb X Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db X

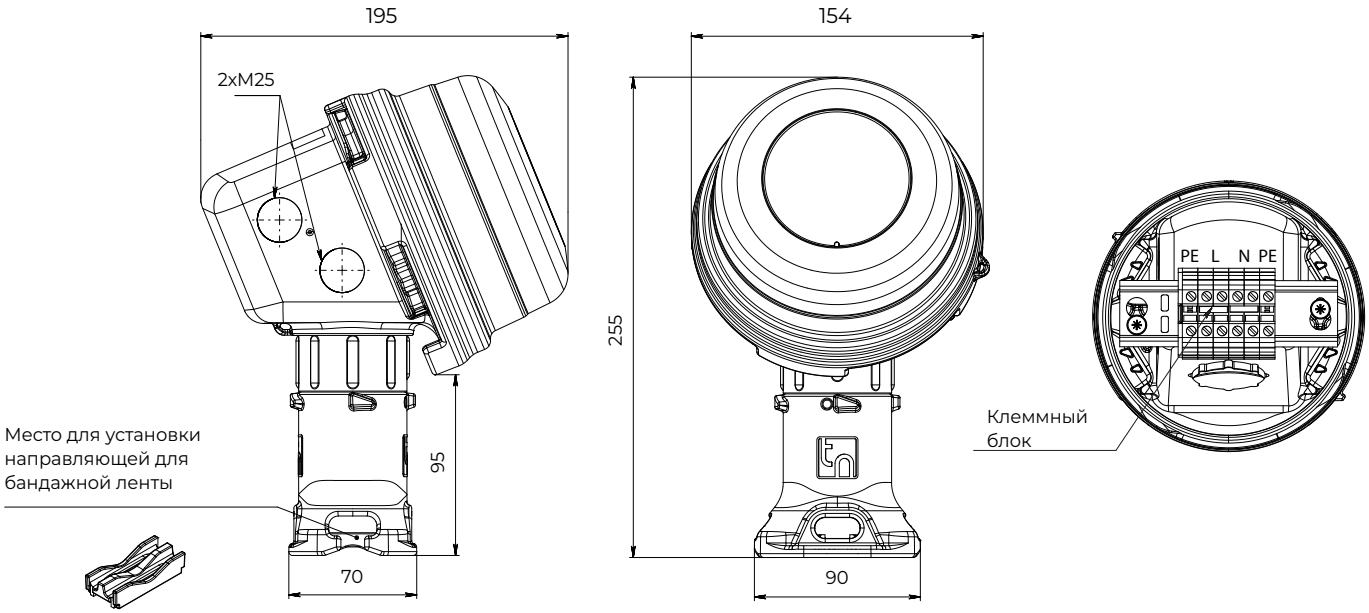
Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	С клеммным блоком 10 мм²/ для трехфазной сети	С клеммным блоком 16 мм²
Максимальное напряжение переменного тока, В	750	
Температурный класс[2]	T4–T6	
Допустимая температура окружающей среды, °С	–60...+55	
Максимальная температура поверхности трубы/ эксплуатационная температура основания монтажной колонки, °С	+250	
Эксплуатационная температура (кроме основания монтажной колонки), °С	+110	
Максимальный ток нагрузки, А	76	101
Номинальное сечение клемм, мм²	10	16
Максимальное сечение проводника, мм²	16	25
Степень защиты оболочки	IP66	
Количество подключаемых нагревательных кабелей		
для силовых подключений	3	
для концевой заделки	2	
для линейных/Т-образ. соединений	3	

Габаритные размеры



Вводы/выводы

- 2 отверстия М25 на левой стороне корпуса;
- 3 овальных отверстия с прорывными мембранами в силиконовом уплотнении монтажной колонки для ввода нагревательных кабелей.

Комплектация

- Корпус соединительной коробки в сборе
- Блок клемм 10 мм² с перемычками и DIN-рейкой[3]
- Заглушка[4] М25
- Монтажная колонка в сборе[5]
- Гайка
- Крышка соединительной коробки
- Направляющая для хомута
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком
- Шнур крепления крышки к корпусу

Заказываются отдельно

Б–100, 530 Хомут из нержавеющей стали

Кабельный ввод силового кабеля взрывозащищенный М25

Артикулы

С клеммным блоком 10 мм²	С клеммным блоком 16 мм²	Для трехфазной электросети
32.101.01.11	32.161.01.11	32.31.01.11

[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»: Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ, Контур-СВ(У), Контур-ПР, Контур-ПРВ, BSX, RGS, RSX, VSX-HT, HTSX, USX, KSX, FP, HPT.

[2] Температурный класс для группы II и/или температура поверхности для группы III в Ex-маркировке определяются устанавливаемыми в соединительную коробку сертифицированными на соответствие требованиям ТР ТС 012/211 нагревательными кабелями.

[3] Для артикула 32.161.01.11: блок клемм 16 мм² с перемычками и DIN-рейкой.

[4] Обращаем внимание, что одна заглушка уже есть в комплекте, но для сращивания или заделки нужно будет заказать еще одну дополнительную заглушку.

[5] С нагревательными кабелями марки Контур-ПР, Контур-ПРВ, HPT, FP уплотнение в монтажной колонке заменить на уплотнение из набора НЗК-3.

Коробка соединительная настенного крепления с клеммным блоком 10 мм² для подключения питания/сращивания/концевой заделки нагревательного кабеля параллельного типа

Назначение

Коробка соединительная из стеклонаполненного полимерного материала с клеммным блоком 10 мм² и высокотемпературными силиконовыми уплотнениями предназначена для подключения электропитания, концевой заделки или сращивания не более трех нагревательных кабелей параллельного сопротивления[1] в промышленных условиях во взрывоопасных зонах для установки на стену или иную строительную конструкцию.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Терминал ExП-С-НК
1Ex eb IIC T6...T4 Gb X Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db X

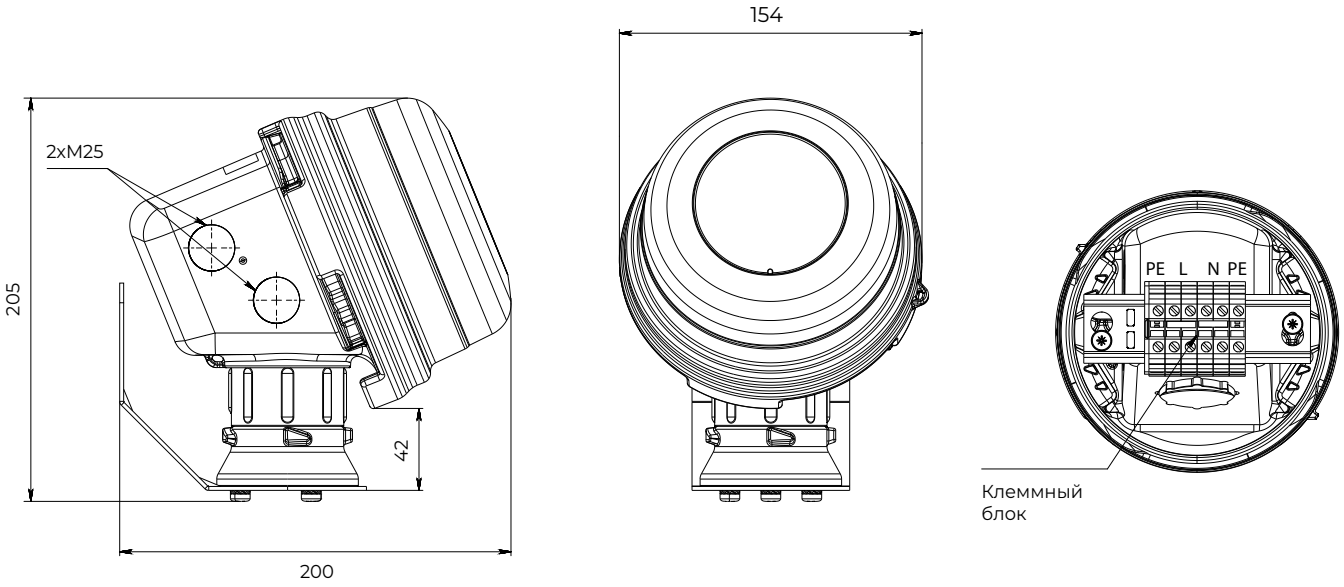
Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	С клеммным блоком 10 мм²/ для трехфазной сети	С клеммным блоком 16 мм²
Максимальное напряжение переменного тока, В	750	
Температурный класс[2]	T4–T6	
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55	
Эксплуатационная температура (кроме основания монтажной колонки), °С	+110	
Максимальный ток нагрузки, А	76	101
Номинальное сечение клемм, мм²	10	16
Максимальное сечение проводника, мм²	16	25
Степень защиты оболочки	IP66	
Количество подключаемых нагревательных кабелей		
для силовых подключений	3	
для концевой заделки	2	
для линейных/Т-образ. соединений	3	

Габаритные размеры



Вводы/выводы

- 2 отверстия М25 на левой стороне корпуса;
- 3 овальных отверстия с прорывными мембранами в силиконовом уплотнении монтажной колонки для ввода нагревательных кабелей.

Комплектация

- Корпус соединительной коробки в сборе
- Блок клемм 10 мм² с перемычками и DIN-рейкой[3]
- Заглушка[4] М25
- Монтажная колонка в сборе[5]
- Гайка
- Крышка соединительной коробки
- Шнур крепления крышки к корпусу
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком
- Кронштейн

Заказываются отдельно

МК-1 Монтажный кронштейн из нержавеющей стали

Б–100, 530 Хомут из нержавеющей стали

Кабельный ввод силового кабеля взрывозащищенный М25

Артикулы

С клеммным блоком 10 мм²	С клеммным блоком 16 мм²	Для трехфазной электросети
32.101.01.22	32.161.01.22	32.31.01.22

[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»: Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ, Контур-СВ(У), Контур-ПР, Контур-ПРВ, BSX, RGS, RSX, VSX-HT, HTSX, USX, KSX, FP, HPT.

[2] Температурный класс для группы II и/или температура поверхности для группы III в Ex-маркировке определяются устанавливаемыми в соединительную коробку сертифицированными на соответствие требованиям ТР ТС 012/211 нагревательными кабелями.

[3] Для артикула 32.161.01.22: блок клемм 16 мм² с перемычками и DIN-рейкой.

[4] При использовании для сращивания или концевой заделки необходимо дополнительно заказать взрывозащищенную заглушку М25.

[5] С нагревательными кабелями марки Контур-ПР, Контур-ПРВ, HPT, FP уплотнение в монтажной колонке заменить на уплотнение из набора НЗК-3.

Коробка соединительная с клеммным блоком 10 мм² для подключения питания/сращивания/концевой заделки нагревательного кабеля Контур-1Р для установки на трубопровод

Назначение

Коробка соединительная из стеклонаполненного полимерного материала с клеммным блоком 10 мм² и высокотемпературными силиконовыми уплотнениями предназначена для подключения электропитания, концевой заделки или сращивания не более трех нагревательных кабелей последовательного сопротивления[1] в промышленных условиях во взрывоопасных зонах с установкой непосредственно на трубопроводе.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Терминал ExП-1P-ТК
1Ex eb IIC T6...T4 Gb X Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db X

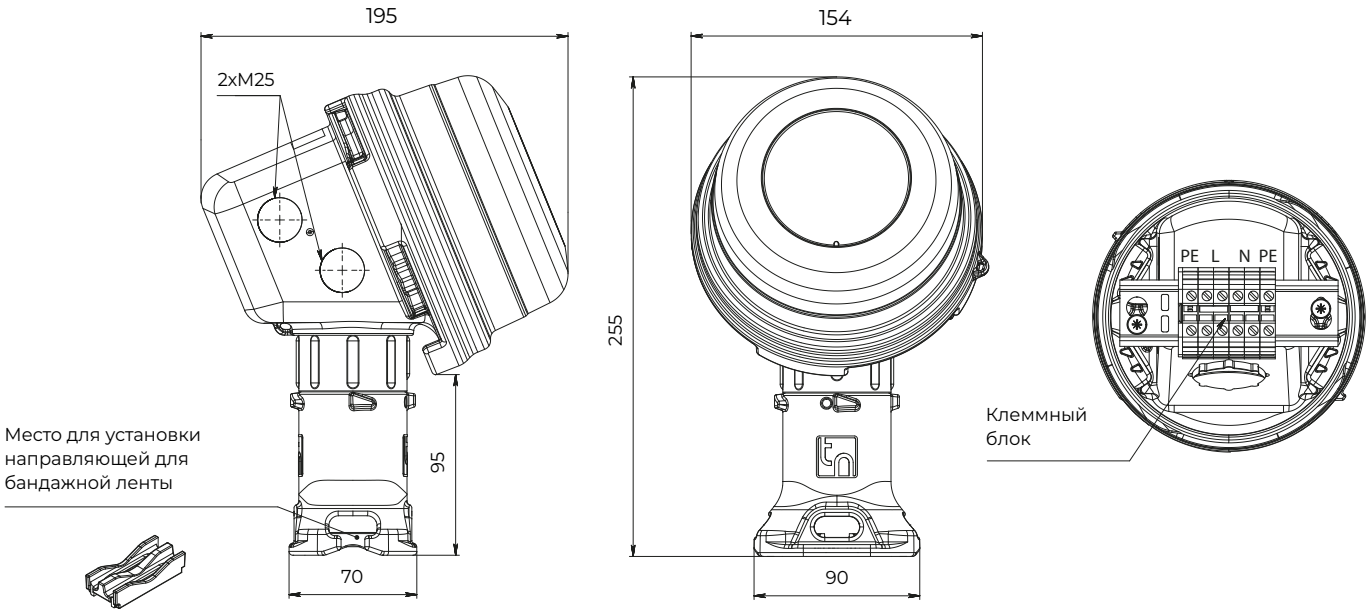
Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	С клеммным блоком 10 мм²	С клеммным блоком 16 мм²
Максимальное напряжение переменного тока, В	750	
Температурный класс[2]	T4–T6	
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55	
Максимальная температура поверхности трубы/ эксплуатационная температура основания монтажной колонки, °С	+250	
Эксплуатационная температура (кроме основания монтажной колонки), °С	+110	
Максимальный ток нагрузки, А	76	101
Номинальное сечение клемм, мм²	10	16
Максимальное сечение проводника, мм²	16	25
Степень защиты оболочки	IP66	
Количество подключаемых нагревательных кабелей		
для силовых подключений	3	
для концевой заделки	3	
для линейных соединений	2	

Габаритные размеры



Вводы/выводы

- 2 отверстия M25 на левой стороне корпуса;
- 3 круглых отверстия с прорывными мембранами в силиконовом уплотнении монтажной колонки для ввода нагревательных кабелей.

Комплектация

- Корпус соединительной коробки в сборе
- Блок клемм 10 мм² с перемычками и DIN-рейкой[3]
- Заглушка[4] M25
- Монтажная колонка в сборе
- Гайка
- Крышка соединительной коробки
- Направляющая для хомута
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком
- Шнур крепления крышки к корпусу

Заказываются отдельно

Б–100, 530 Хомут из нержавеющей стали

Кабельный ввод силового кабеля взрывозащищенный M25

Артикулы

С клеммным блоком 10 мм²	С клеммным блоком 16 мм²
32.101.21.11	32.16.21.11

[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»: Контур-1Р, TESH.

[2] Температурный класс для группы II и/или температура поверхности для группы III в Ex-маркировке определяются устанавливаемыми в соединительную коробку сертифицированными на соответствие требованиям ТР ТС 012/211 нагревательными кабелями.

[3] Для артикула 32.16.21.11: блок клемм 16 мм² с перемычками и DIN-рейкой.

[4] При использовании для сращивания или концевой заделки необходимо дополнительно заказать взрывозащищенную заглушку M25.

Внешний вид коробки с кабельным вводом M25 (в комплект поставки не входит).

Коробка соединительная настенного крепления с клеммным блоком 10 мм² для подключения питания/сращивания/концевой заделки нагревательного кабеля Контур-1Р

Назначение

Коробка соединительная из стеклонаполненного полимерного материала с клеммным блоком 10 мм2 и высокотемпературными силиконовыми уплотнениями предназначена для подключения электропитания, концевой заделки или сращивания не более трех одножильных нагревательных кабелей последовательного сопротивления[1] в промышленных условиях во взрывоопасных зонах с установкой на стену или иную строительную конструкцию.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Терминал ЕхП-1Р-НК
1Ex eb IIC T6...T4 Gb X Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db X

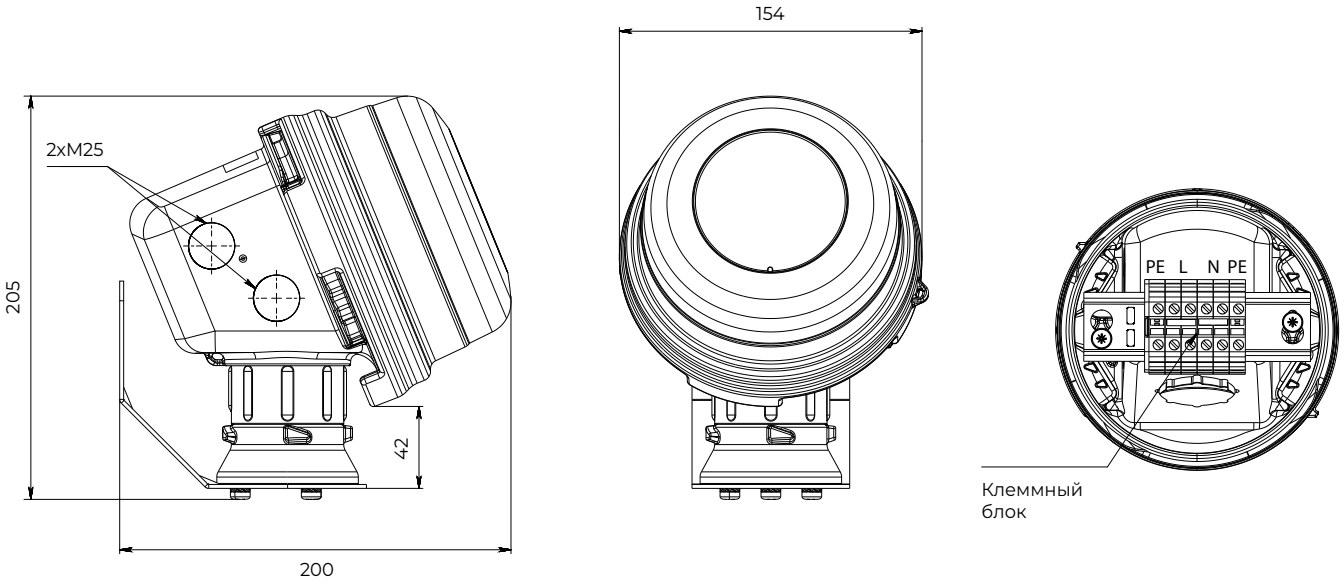
Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	С клеммным блоком 10 мм²	С клеммным блоком 16 мм²
Максимальное напряжение переменного тока, В	750	
Температурный класс[2]	T4–T6	
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55	
Эксплуатационная температура (кроме основания монтажной колонки), °С	+110	
Максимальный ток нагрузки, А	76	101
Номинальное сечение клемм, мм²	10	16
Максимальное сечение проводника, мм²	16	25
Степень защиты оболочки	IP66	
Количество подключаемых нагревательных кабелей		
для силовых подключений	3	
для концевой заделки	3	
для линейных соединений	2	

Габаритные размеры



Вводы/выводы

- 2 отверстия M25 на левой стороне корпуса;
- 3 круглых отверстия с прорывными мембранами в силиконовом уплотнении монтажной колонки для ввода нагревательных кабелей.

Комплектация

- Корпус соединительной коробки в сборе
- Блок клемм 10 мм² с перемычками и DIN-рейкой[3]
- Заглушка[4] M25
- Монтажная колонка в сборе
- Гайка
- Крышка соединительной коробки
- Шнур крепления крышки к корпусу
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком
- Кронштейн

Заказываются отдельно

МК-1 Монтажный кронштейн из нержавеющей стали

Б–100, 530 Хомут из нержавеющей стали

Кабельный ввод силового кабеля взрывозащищенный M25

Артикулы

С клеммным блоком 10 мм²	С клеммным блоком 16 мм²
32.101.21.22	32.16.21.22

[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»: Контур-1Р, TESH.

[2] Температурный класс для группы II и/или температура поверхности для группы III в Ex-маркировке определяются устанавливаемыми в соединительную коробку сертифицированными на соответствие требованиям ТР ТС 012/211 нагревательными кабелями.

[3] Для артикула 32.16.21.22: блок клемм 16 мм² с перемычками и DIN-рейкой.

[4] При использовании для сращивания или концевой заделки необходимо дополнительно заказать взрывозащищенную заглушку M25.

Внешний вид коробки с кабельным вводом M25 (в комплект поставки не входит).

Терминал ЕхП-2/3Р-ТК

Коробка соединительная с клеммным блоком 16 мм² для подключения питания/сращивания/концевой заделки нагревательных кабелей Контур-2Р или Контур-3Р для установки на трубопровод

Назначение

Коробка соединительная из стеклонаполненного полимерного материала с клеммным блоком 16 мм² и высокотемпературными силиконовыми уплотнениями предназначена для подключения электропитания, концевой заделки или сращивания не более трех нагревательных кабелей последовательного сопротивления[1] в промышленных условиях во взрывоопасных зонах с установкой непосредственно на трубопроводе.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Терминал ЕхП-2/3Р-ТК

1Ex eb IIC T6...T4 Gb X
Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db X

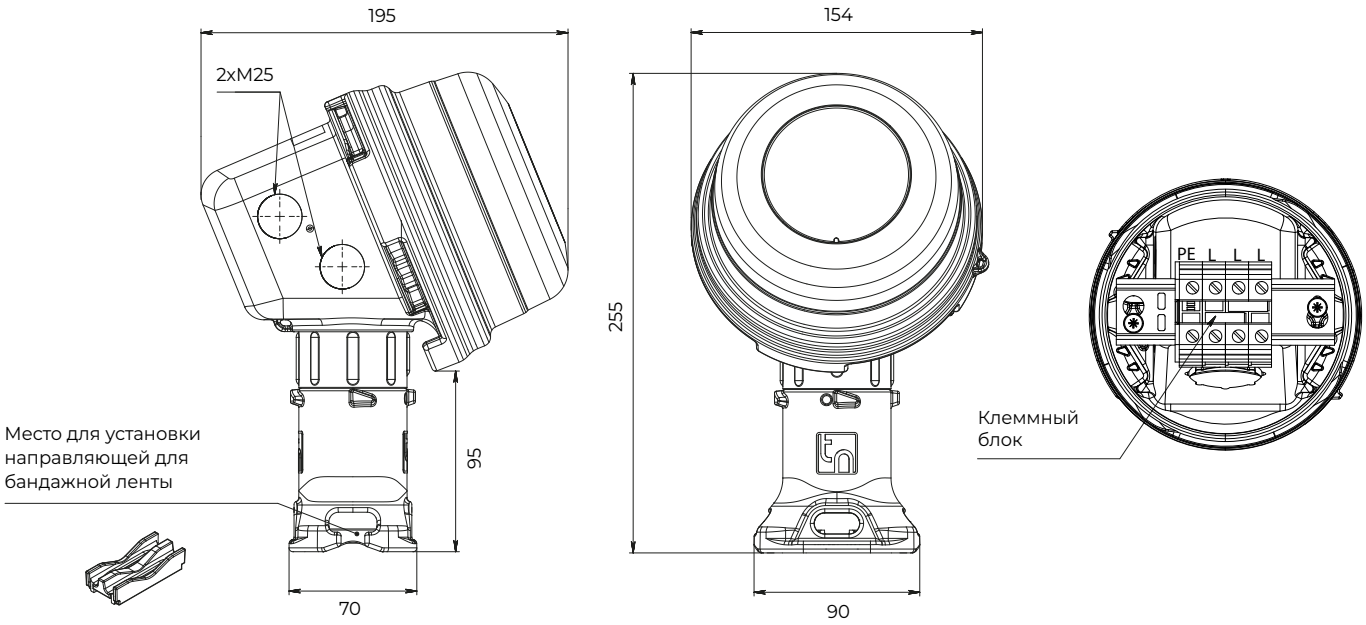
Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	Терминал ЕхП-2/3Р-ТК
Максимальное напряжение переменного тока, В	750
Температурный класс[2]	Т4–Т6
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55
Максимальная температура поверхности трубы/ эксплуатационная температура основания монтажной колонки, °С	+250
Эксплуатационная температура (кроме основания монтажной колонки), °С	+110
Максимальный ток нагрузки, А	101
Номинальное сечение клемм, мм²	16
Максимальное сечение проводника, мм²	25
Степень защиты оболочки	IP66
Количество подключаемых нагревательных кабелей	
для силовых подключений	1
для концевой заделки	1
для линейных соединений	2

Габаритные размеры



Вводы/выводы

- 2 отверстия М25 на левой стороне корпуса;
- 3 овальных отверстия с прорывными мембранами в силиконовом уплотнении монтажной колонки для ввода нагревательных кабелей.

Комплектация

- Корпус соединительной коробки в сборе
- Блок клемм 16 мм² с перемычками и DIN-рейкой
- Заглушка[3] М25
- Монтажная колонка в сборе
- Гайка
- Крышка соединительной коробки
- Направляющая для хомута
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком
- Шнур крепления крышки к корпусу

Заказываются отдельно

Б–100, 530 Хомут из нержавеющей стали

Кабельный ввод силового кабеля взрывозащищенный М25

Артикул

32.01.22.11

[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»: Контур-2Р, Контур-3Р, ТЕК-2С, ТЕК-3С, НТЕК-2С, НТЕК-3.

[2] Температурный класс для группы II и/или температура поверхности для группы III в Ex-маркировке определяются устанавливаемыми в соединительную коробку сертифицированными на соответствие требованиям ТР ТС 012/211 нагревательными кабелями.

[3] При использовании для сращивания или концевой заделки необходимо дополнительно заказать взрывозащищенную заглушку М25.

Внешний вид коробки с кабельным вводом М25 (в комплект поставки не входит).

Коробка соединительная настенного крепления с клеммным блоком 10 мм² для подключения питания/сращивания/концевой заделки нагревательного кабеля Контур-МИК

Назначение

Коробка соединительная из стеклонаполненного полимерного материала с клеммным блоком 10 мм² и высокотемпературными силиконовыми уплотнениями предназначена для подключения электропитания, концевой заделки или сращивания не более трех нагревательных кабелей последовательного сопротивления в металлической оболочке[1] в промышленных условиях во взрывоопасных зонах с установкой на стену или иную строительную конструкцию.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Терминал ExП-МИК-ТК
1Ex eb IIC T6...T4 Gb X Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db X

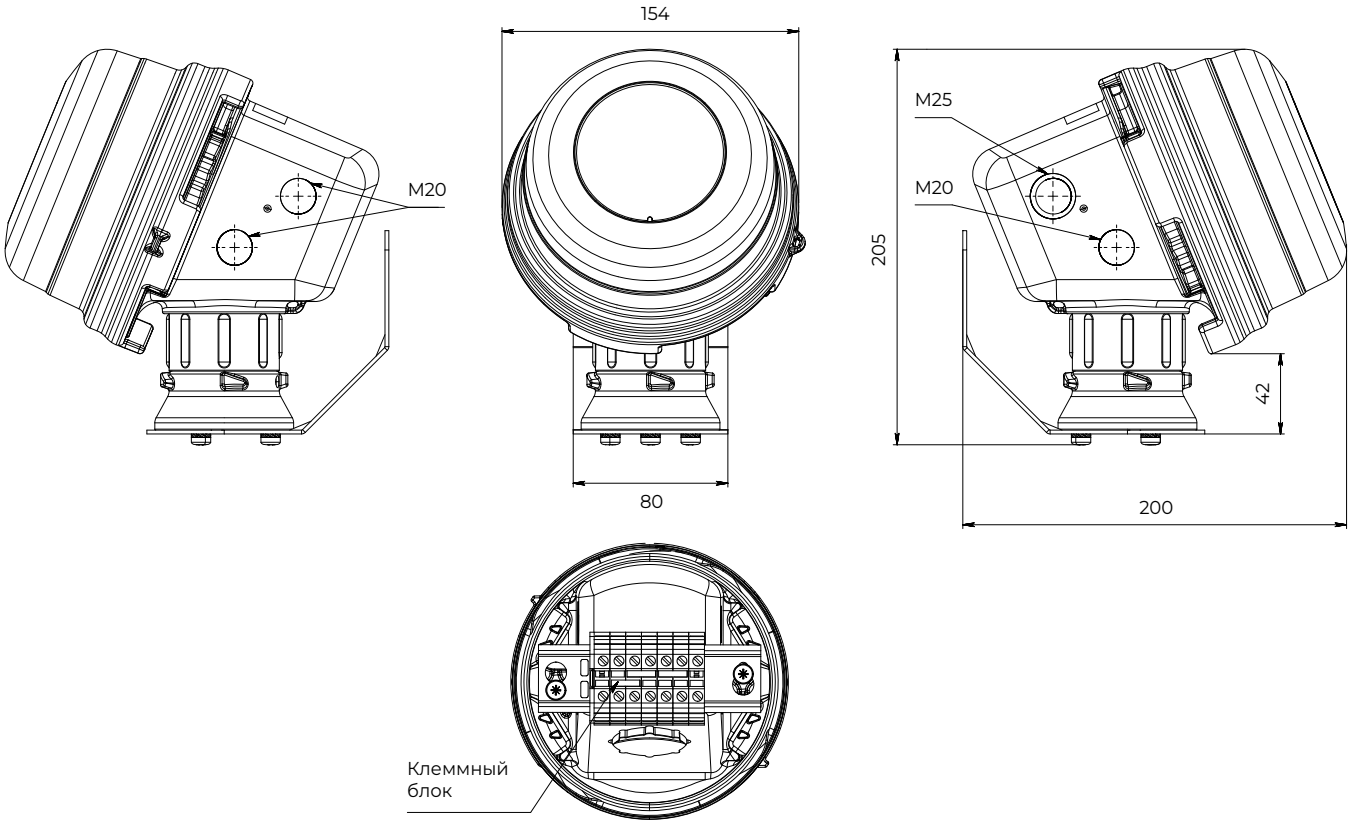
Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	Терминал ExП-МИК-НК
Максимальное напряжение переменного тока, В	750
Температурный класс[2]	T4–T6
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55
Эксплуатационная температура (кроме основания монтажной колонки), °С	+110
Максимальный ток нагрузки, А	76
Номинальное сечение клемм, мм²	10
Максимальное сечение проводника, мм²	16
Степень защиты оболочки	IP66
Количество подключаемых нагревательных кабелей	
для силовых подключений	3
для концевой заделки	3
для линейных/Т-образ. соединений	2

Габаритные размеры



Вводы/выводы

- 1 отверстие M25 и 1 отверстие M20 на левой стороне корпуса;
- 2 отверстия M20 на правой стороне корпуса.

Комплектация

- Корпус соединительной коробки в сборе
- Блок клемм 10 мм^2 с перемычками и DIN-рейкой
- Заглушка[3] M20
- 2 пылевлагозащищенных колпачка M20
- Гайка
- Крышка соединительной коробки
- Шнур крепления крышки к корпусу
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком
- Кронштейн

Заказываются отдельно

МК-1 Монтажный кронштейн из нержавеющей стали (не показан на данном листе)

Б–100, 530 Хомут из нержавеющей стали

Кабельный ввод силового кабеля взрывозащищенный M25

Артикул

32.101.05.22

[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»: Контур-МИК600, Контур-МИК825, MIQ.

[2] Температурный класс для группы II и/или температура поверхности для группы III в Ex-маркировке определяются устанавливаемыми в соединительную коробку сертифицированными на соответствие требованиям ТР ТС 012/211 нагревательными кабелями.

[3] При использовании для сращивания или концевой заделки необходимо дополнительно заказать взрывозащищенную заглушку M25.

Коробка соединительная для сращивания/ концевой заделки нагревательных кабелей параллельного типа для установки на трубопровод

Назначение

Коробка соединительная из стеклонаполненного полимерного материала с установкой непосредственно на трубопроводе предназначена для сращивания или концевой заделки всех типов нагревательных кабелей параллельного сопротивления[1].

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Терминал-ExC/K
1Ex eb IIC T6...T4 Gb X Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db X

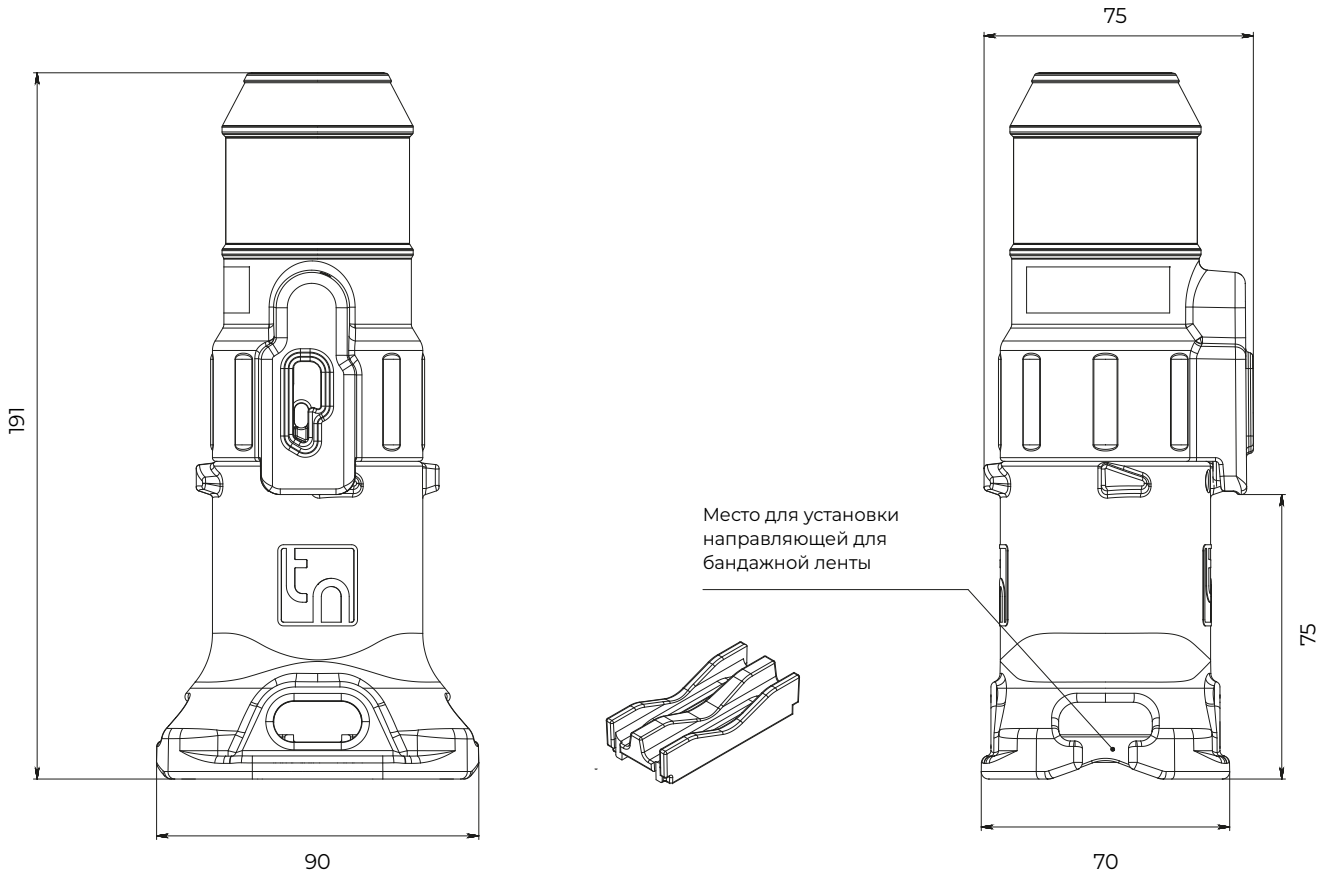
Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	Терминал ExC/K-ТК
Максимальное напряжение переменного тока, В	750
Температурный класс[2]	T4–T6
Допустимая температура окружающей среды, °C	−60...+55
Максимальная температура поверхности трубы/ эксплуатационная температура основания монтажной колонки, °C	+250
Эксплуатационная температура (кроме основания монтажной колонки), °C	+110
Минимальная температура монтажа, °C	−60
Тип электрического подключения	обжимные наконечники
Степень защиты оболочки	IP66
Количество подключаемых нагревательных кабелей:	
для концевой заделки	1
для линейных/Т-образ. соединений	3

Габаритные размеры



Вводы/выводы

- 3 овальных отверстия с прорывными мембранами в силиконовом уплотнении монтажной колонки для ввода нагревательных кабелей.

Комплектация

- Монтажная колонка в сборе[3]
- Крышка коробки для сращивания
- Направляющая для хомута
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком

Заказываются отдельно

Б–100, 530 Хомут из нержавеющей стали

Артикул

32.03.01.11

[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»: Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ, Контур-СВ(У), Контур-ПР, Контур-ПРВ, BSX, RGS, RSX, VSX-HT, HTSX, USX, KSX, FP, HPT.

[2] Температурный класс для группы II и/или температура поверхности для группы III в Ex-маркировке определяются устанавливаемыми в соединительную коробку сертифицированными на соответствие требованиям ТР ТС 012/211 нагревательными кабелями.

[3] С нагревательными кабелями марки Контур-ПР, Контур-ПРВ, HPT, FP уплотнение в монтажной колонке заменить на уплотнение из набора НС-3.

Коробка соединительная для подключения питания/ концевой заделки нагревательного кабеля параллельного сопротивления со световой индикацией для установки на трубопровод

Назначение

Коробка соединительная из стеклонаполненного полимерного материала с клеммным блоком 10 мм² и высокотемпературными силиконовыми уплотнениями предназначена для подключения к силовой сети/ концевой заделки не более двух нагревательных кабелей параллельного сопротивления[1] и создания индикации наличия напряжения в нагревательном контуре с установкой непосредственно на трубопроводе в промышленных условиях во взрывоопасных зонах.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Терминал ЕхИП-ТК
1Ex eb IIC T6...T4 Gb X Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db X

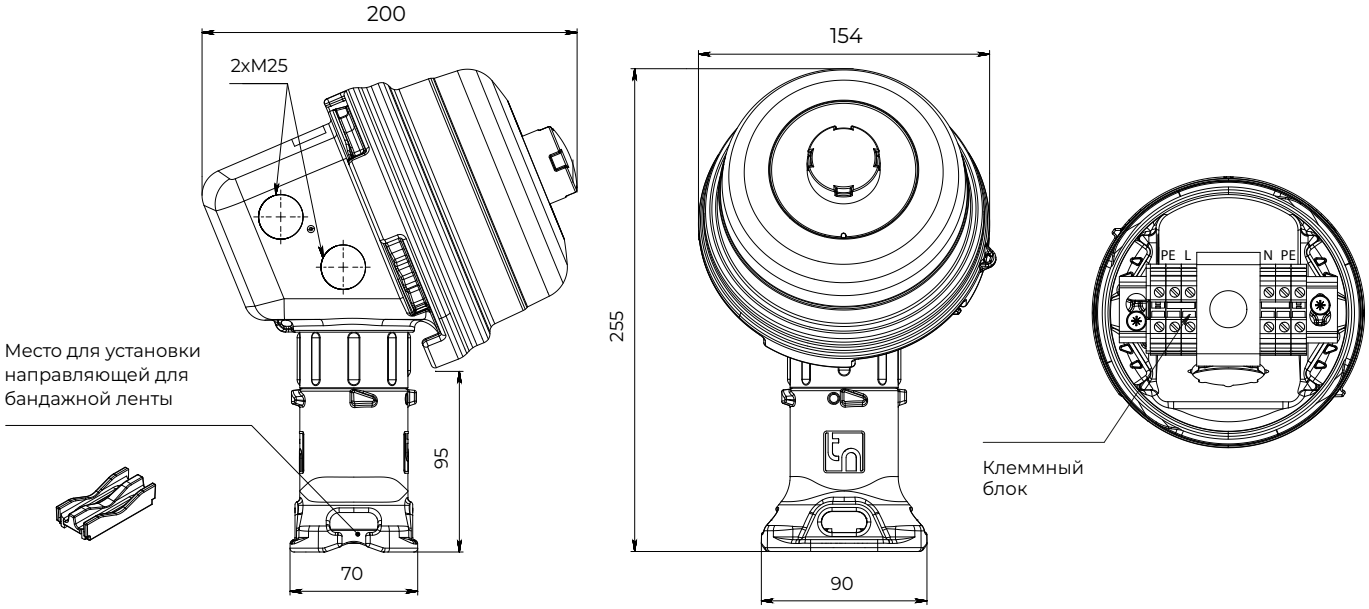
Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	Терминал ЕхИП-ТК
Максимальное напряжение переменного тока, В	275
Температурный класс[2]	T4–T6
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55
Максимальная температура поверхности трубы/ эксплуатационная температура основания монтажной колонки, °С	+250
Эксплуатационная температура (кроме основания монтажной колонки), °С	+110
Максимальный ток нагрузки, А	76
Номинальное сечение клемм, мм²	10
Максимальное сечение проводника, мм²	16
Степень защиты оболочки	IP66
Количество подключаемых нагревательных кабелей	
для силовых подключений	2
для концевой заделки	1

Габаритные размеры



Вводы/выводы

- 2 отверстия M25 на левой стороне корпуса;
- 3 овальных отверстия с прорывными мембранами в силиконовом уплотнении монтажной колонки для ввода нагревательных кабелей.

Комплектация

- Корпус соединительной коробки в сборе
- Блок клемм 10 мм^2 с перемычками и DIN-рейкой
- Заглушка M25
- Монтажная колонка в сборе[3]
- Гайка
- Крышка соединительной коробки с отверстием под сигнальную лампу
- Сигнальная лампа
- Направляющая для хомута
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком
- Шнур крепления крышки к корпусу

Заказываются отдельно

Б–100, 530 Хомут из нержавеющей стали

Кабельный ввод силового кабеля взрывозащищенный M25

Артикул

32.12.01.11

[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»: Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ, Контур-СВ(У), Контур-ПР, Контур-ПРВ, BSX, RGS, RSX, VSX-HT, HTSX, USX, KSX, FP, HPT.

[2] Температурный класс для группы II и/или температура поверхности для группы III в Ex-маркировке определяются устанавливаемыми в соединительную коробку сертифицированными на соответствие требованиям ТР ТС 012/211 нагревательными кабелями.

[3] С нагревательными кабелями марки Контур-ПР, Контур-ПРВ, HPT, FP уплотнение в монтажной колонке заменить на уплотнение из набора НЗК-3.

Внешний вид коробки с кабельным вводом M25 (в комплект поставки не входит).

Коробка соединительная для подключения питания/ концевой заделки нагревательного кабеля параллельного сопротивления со световой индикацией для установки на стену

Назначение

Коробка соединительная из стеклонаполненного полимерного материала с клеммным блоком 10 мм² и высокотемпературными силиконовыми уплотнениями предназначена для подключения к силовой сети/ концевой заделки не более двух нагревательных кабелей параллельного сопротивления[1] и создания индикации наличия напряжения в нагревательном контуре для установки на стену или иную строительную конструкцию в промышленных условиях во взрывоопасных зонах.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Терминал ЕхИП-НК
1Ex eb IIC T6...T4 Gb X Ex tb IIIC T85 °C...T135 °C Db X

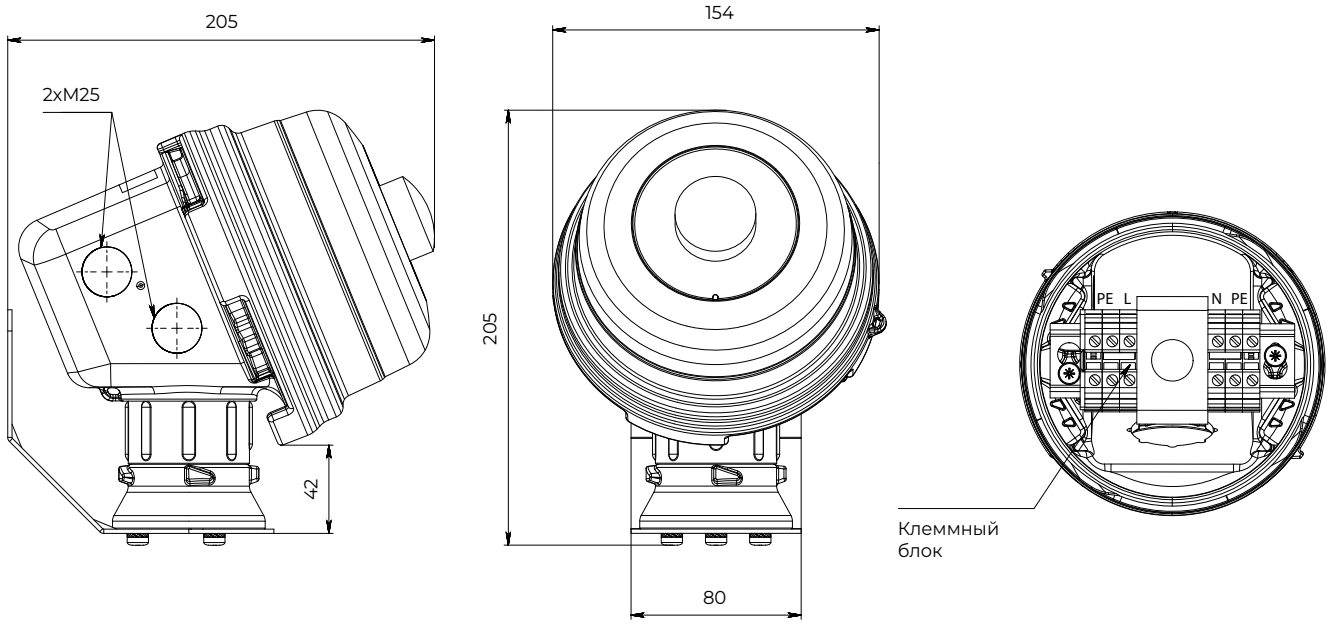
Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	Терминал ЕхИП-НК
Максимальное напряжение переменного тока, В	275
Температурный класс[2]	T4–T6
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55
Эксплуатационная температура (кроме основания монтажной колонки), °С	+110
Максимальный ток нагрузки, А	76
Номинальное сечение клемм, мм²	10
Максимальное сечение проводника, мм²	16
Степень защиты оболочки	IP66
Количество подключаемых нагревательных кабелей	
для силовых подключений	2
для концевой заделки	1

Габаритные размеры



Вводы/выводы

- 2 отверстия М25 на левой стороне корпуса;
- 3 овальных отверстия с прорывными мембранами в силиконовом уплотнении монтажной колонки для ввода нагревательных кабелей.

Комплектация

- Корпус соединительной коробки в сборе
- Блок клемм 10 мм^2 с перемычками и DIN-рейкой
- Заглушка М25
- Монтажная колонка в сборе[3]
- Гайка
- Крышка соединительной коробки с отверстием под сигнальную лампу
- Сигнальная лампа
- Шнур крепления крышки к корпусу
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком
- Кронштейн

Заказываются отдельно

Б–100, 530 Хомут из нержавеющей стали

Кабельный ввод силового кабеля взрывозащищенный М25

Артикул

32.13.01.22

[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»: Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ, Контур-СВ(У), Контур-ПР, Контур-ПРВ, BSX, RGS, RSX, VSX-HT, HTSX, USX, KSX, FP, HPT.

[2] Температурный класс для группы II и/или температура поверхности для группы III в Ex-маркировке определяются устанавливаемыми в соединительную коробку сертифицированными на соответствие требованиям ТР ТС 012/211 нагревательными кабелями

[3] С нагревательными кабелями марки Контур-ПР, Контур-ПРВ, HTP, FP уплотнение в монтажной колонке заменить на уплотнение из набора НЗК-3.

Коробка соединительная для концевой заделки нагревательных кабелей параллельного типа со световой индикацией для установки на трубопровод

Назначение

Коробка соединительная из стеклонаполненного полимерного материала с установкой непосредственно на трубопроводе предназначена для концевой заделки всех типов кабелей параллельного сопротивления[1] и создания визуальной индикации наличия напряжения в конце нагревательного контура.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Терминал-ЕхИК
1Ex eb mb IIC T6...T5 Gb X Ex tb IIIC T85 °C...T100 °C Db X

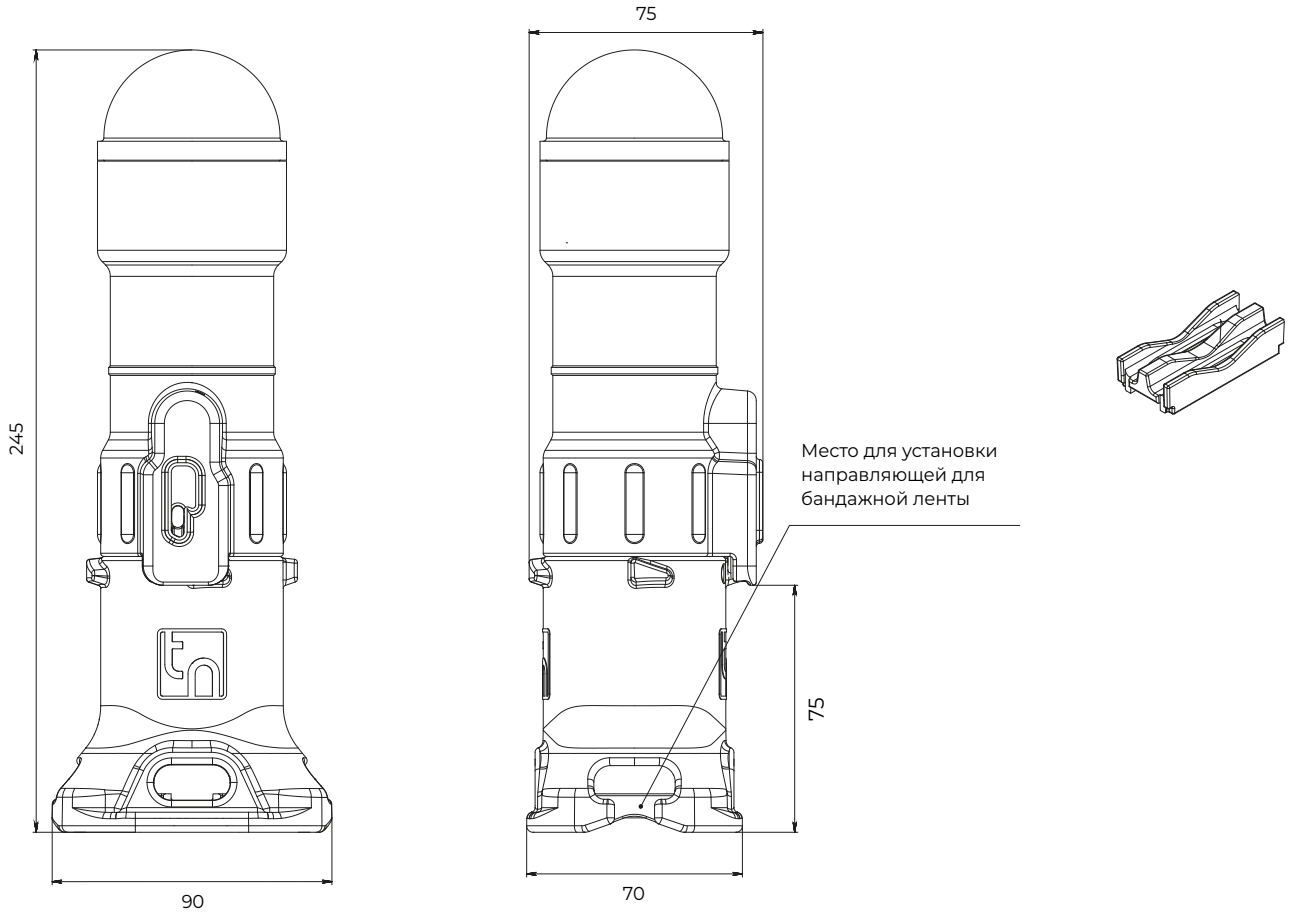
Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	Терминал ЕхИК-ТК
Максимальное напряжение переменного тока, В	275
Температурный класс	T5-T6
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55
Максимальная температура поверхности трубы/ эксплуатационная температура основания монтажной колонки, °С	+250
Эксплуатационная температура (кроме основания монтажной колонки), °С	-60...+45 (для T6) -60...+55 (для T5)
Минимальная температура монтажа, °С	−60
Максимальный ток нагрузки, А	50
Тип электрического подключения	обжимные наконечники
Степень защиты оболочки	IP66
Количество подключаемых нагревательных кабелей	1

Габаритные размеры



Вводы/выводы

- 3 овальных отверстия с прорывными мембранами в силиконовом уплотнении монтажной колонки для ввода нагревательных кабелей.

Комплектация

- Монтажная колонка в сборе[2]
- Куполообразная крышка со световой индикацией
- Направляющая для хомута
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком

Заказываются отдельно

Б–100, 530 Хомут из нержавеющей стали

Артикул

32.12.01.11

[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»: Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ, Контур-СВ(У), Контур-ПР, Контур-ПРВ, BSX, RGS, RSX, VSX-HT, HTSX, USX, KSX, FP, HPT.

[2] С нагревательными кабелями марки Контур-ПР, Контур-ПРВ, HPT, FP уплотнение в монтажной колонке заменить на уплотнение из набора НС-3.

Термостат механический для управления системой электрообогрева по температуре поверхности

Назначение

Термостат ExTM предназначен для поддержания заданной температуры в системе электрообогрева путем своевременного включения и отключения подключенного к нему электронагревателя.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

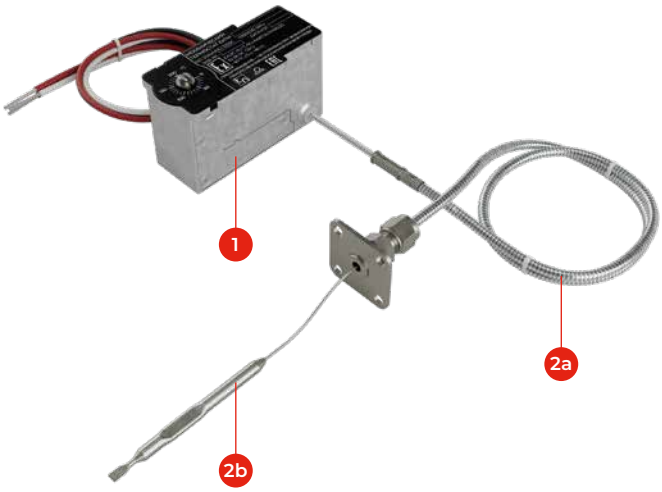
Ex-маркировка

Термостат механический ExTM
Ex db IIC Gb U

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Конструкция



1. Микропереключатель в герметичном металлическом корпусе из высокопрочного алюминиевого сплава ADC12
2. Термочувствительный элемент, состоящий из гибкой капиллярной трубки **(2a)** длиной от 0,5 м до 3 м и металлической колбы, заполненной жидкостью **(2b)**

Технические характеристики

	ExTM-A****	ExTM-B****
Электрические параметры	NC:16(4)A, 125/250/400B; NO:10(2)A, 125/250/400B	NC:25(4)A, 125/250; NO:15(2)A, 125/250
Частота, Гц	50	
Электрический ресурс в рабочих циклах	100 000	
Точность регулирования температуры, °C:		
для диапазона от -35 °C до +35 °C	3,5	
для диапазона от -10 °C до +40 °C	2,5	
для диапазона от +4 °C до +40 °C	2	
для диапазона от 0 °C до +60 °C	3	
для диапазона от +30 °C до +90 °C	3	
для диапазона от +30 °C до +110 °C	4	
для диапазона от 0 °C до +100 °C	5	
для диапазона от 0 °C до +200 °C	10	
для диапазона от +50 °C до +200 °C	7,5	
для диапазона от 0 °C до +300 °C	12,5	
для диапазона от +50 °C до +300 °C	20	
для диапазона от +50 °C до +400 °C	20	
для диапазона от +60 °C до +500 °C	20	
для диапазона от -20 °C до +40 °C	3,5	
Максимальная температура воздействия на чувствительный элемент, °C:		
для диапазона от -35 °C до +35 °C	+60	
для диапазона от -10 °C до +40 °C	+70	
для диапазона от +4 °C до +40 °C	+70	
для диапазона от 0 °C до +60 °C	+90	
для диапазона от +30 °C до +90 °C	+120	
для диапазона от +30 °C до +110 °C	+140	
для диапазона от 0 °C до +100 °C	+130	
для диапазона от 0 °C до +200 °C	+230	
для диапазона от +50 °C до +200 °C	+230	
для диапазона от 0 °C до +300 °C	+330	
для диапазона от +50 °C до +300 °C	+330	
для диапазона от +50 °C до +400 °C	+430	
для диапазона от +60 °C до +500 °C	+530	
для диапазона от -20 °C до +40 °C	+70	
Температура окружающей среды при эксплуатации, °C	-60...+55	
Эксплуатационная температура, °C	–60...+90	
Минимальная температура монтажа, °C	-60	
Маркировка взрывозащиты (Ex-маркировка)[1]	Ex db IIC Gb U	

[1] Знак U, стоящий после Ex-маркировки Термостата ExTM, означает, что при его эксплуатации необходимо соблюдать следующие ограничения:

— Термостат ExTM является Ex-компонентом, не предназначен для самостоятельного применения во взрывоопасных зонах и требует дополнительной оценки и сертификации в составе законченного Ex-оборудования в соответствии с требованиями всех стандартов, распространяющихся на Ex-оборудование;

— для подключения жил кабеля Термостата ExTM необходимо использовать клеммные зажимы с EPL не хуже Gb, сертифицированными согласно требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения и видами взрывозащиты, а также характеристиками безопасности, не ухудшающими характеристики безопасности

Термостат ExTM необходимо устанавливать внутри корпусов со степенью защиты от внешних воздействий не менее IP54 с EPL не хуже Gb, сертифицированными согласно требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения и видами взрывозащиты, а также характеристиками безопасности, не ухудшающими характеристики безопасности устройств.

Структура условного обозначения

ExTM X X XXXXXX X X X X

1 2 3 4 5 6 7 8

1	ExTM - Марка		
2	Электрические параметры: **A** – 16A **B** – 25A		
3	Тип регулировки температуры: **C** – регулировка отверткой **A** – свободная настройка **F** – фиксированное значение		
4	Диапазон регулируемой температуры:		
	-35035 – от -35 до +35 °C **004040** – от +4 до +40 °C **030090** – от +30 до +90 °C **000200** – от 0 до +200 °C **050300** – от +50 до +300 °C	**-10040** – от -10 до +40 °C **000100** – от 0 до +100 °C **050200** – от +50 до +200 °C **050400** – от +50 до +400 °C	**000060** – от 0 до +60 °C **030110** – от +30 до +110 °C **000300** – от 0 до +300 °C **060500** – от +60 до +500 °C **-20040** – от -20 до +40 °C
5	Параметры капилляра **A** – капилляр без втулки из нержавеющей стали, длина 0,5 м **B** – капилляр без втулки из нержавеющей стали, длина 1 м **C** – капилляр без втулки из нержавеющей стали, длина 1,5 м **D** – капилляр без втулки из нержавеющей стали, длина 3 м **E** – капилляр с втулкой из нержавеющей стали, длина 0,5 м **F** – капилляр с втулкой из нержавеющей стали, длина 1 м **G** – капилляр с втулкой из нержавеющей стали, длина 1,5 м **H** – капилляр с втулкой из нержавеющей стали, длина 3 м **J** – капилляр с фитингом и втулкой из нержавеющей стали, длина 0,5 м **K** – капилляр с фитингом и втулкой из нержавеющей стали, длина 1 м **L** – капилляр с фитингом и втулкой из нержавеющей стали, длина 1,5 м **M** – капилляр с фитингом и втулкой из нержавеющей стали, длина 3 м **N** – капилляр с фитингом, длина 0,5 м **O** – капилляр с фитингом, длина 1 м **P** – капилляр с фитингом, длина 1,5 м **Q** – капилляр с фитингом, длина 3 м		
6	Параметры чувствительного элемента **1** – Ø6x100 мм, температурный диапазон от -35 до +35 °C **2** – Ø6x130 мм, температурный диапазон от -10 до +40 °C **3** – Ø6x90 мм, температурный диапазон от -20 до +40 °C **4** – Ø6x140 мм, температурный диапазон от +4 до +40 °C **5** – Ø8x80 мм, температурный диапазон от +4 до +40 °C **6** – Ø6x115 мм, температурный диапазон от 0 до +60 °C **7** – Ø6x110 мм, температурный диапазон от +30 до +90 °C **8** – Ø6x80 мм, температурный диапазон от 0 до +100 °C **9** – Ø6x85 мм, температурный диапазон от +30 до +110 °C **A** – Ø4x100 мм, температурный диапазон от 0 до +200 °C **B** – Ø4x120 мм, температурный диапазон от +50 до +200 °C **C** – Ø4x70 мм, температурный диапазон от 0 до +300 °C **D** – Ø4x80 мм, температурный диапазон от +50 до +300 °C **E** – Ø4x50 мм, температурный диапазон от +50 до +400 °C **F** – Ø4x120 мм, температурный диапазон от +60 до +500 °C		
7	Длина вывода кабеля для подключения		
	1 – 100 мм **2** – 200 мм **3** – 300 мм **4** – 400 мм **5** – 500 мм	**6** – 600 мм **7** – 700 мм **8** – 800 мм **9** – 900 мм **A** – 1 м	**B** – 2 м **C** – 3 м **D** – 4 м **E** – 5 м **F** – 6 м	**G** – 7 м **H** – 8 м **I** – 9 м **J** – 10 м
8	Тип крепления и тип кабеля для подключения питания термостата **3** – крепление на металлической панели, H05SS-F 3x2,5 мм² **4** – крепление на DIN рейку, H05SS-F 3x2,5 мм² **K** – крепление на металлической панели, H05S-K 3x2,5 мм² **L** – крепление на DIN рейку, H05S-K 3x2,5 мм²		

Коробка соединительная взрывозащищенная с механическим термостатом для управления по температуре поверхности нагревательными кабелями

Назначение

Соединительная коробка Терминал ExTM предназначена для использования в качестве устройства контроля температуры стенки трубопровода, емкости или иного обогреваемого оборудования и электропитания в нагревательных кабелей при выполнении задач поддержания температуры или защиты от замерзания.

В линейку входят модели с четырьмя температурными диапазонами регулирования, а также двух видов конструктивного исполнения по типу монтажа: для установки на трубопровод (ТК) и настенная установка (НК).

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Терминал ExTM
1Ex db eb IIC T6, T4 Gb X Ex tb IIIC T85 °C, T135 °C Db X

Для температуры окружающей среды при эксплуатации 55 °C температурный класс T4 (135 °C) при 25 А и T6 (85 °C) при 16 А.

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	ExTM-K100-...-...	ExTM-K200-...-...	ExTM-K300-...-...	ExTM-K500-...-...
Номинальное напряжение переменного тока	230 В или 400 В (в зависимости от модели термостата)			
Макс. коммутирующая способность	25 А (230 В) или 16 А (400 В)			
Диапазон температуры окр. среды при эксплуатации, °С	–60...+55			
Макс. температура поверхности трубы / эксплуатационная температура основания монтажной колонки, °С	250			
Мин. температура монтажа, °С	–60			
Диапазон регулируемой температуры, °С	0...100	0...200	0...300	0...500
Температурный дифференцал, °С	5±1,5	10±3	15±5	22±8
Макс. температура воздействия на термочувствительный элемент, °С	130	230	330	530
Тип электрического подключения	винтовые взрывозащищенные клеммы			
Длина капиллярной трубки, мм	1000			
Длина термочувствительного элемента, мм	80	100	70	120
Диаметр термочувствительного элемента, мм	6	4		
Степень защиты оболочки	IP66			
Макс. частота электрических переключений	180 циклов/час			
Мин. количество электрических циклов на срок службы	100 000 циклов			
Мин. количество механических циклов на срок службы	250 000 циклов			

Структура условного обозначения

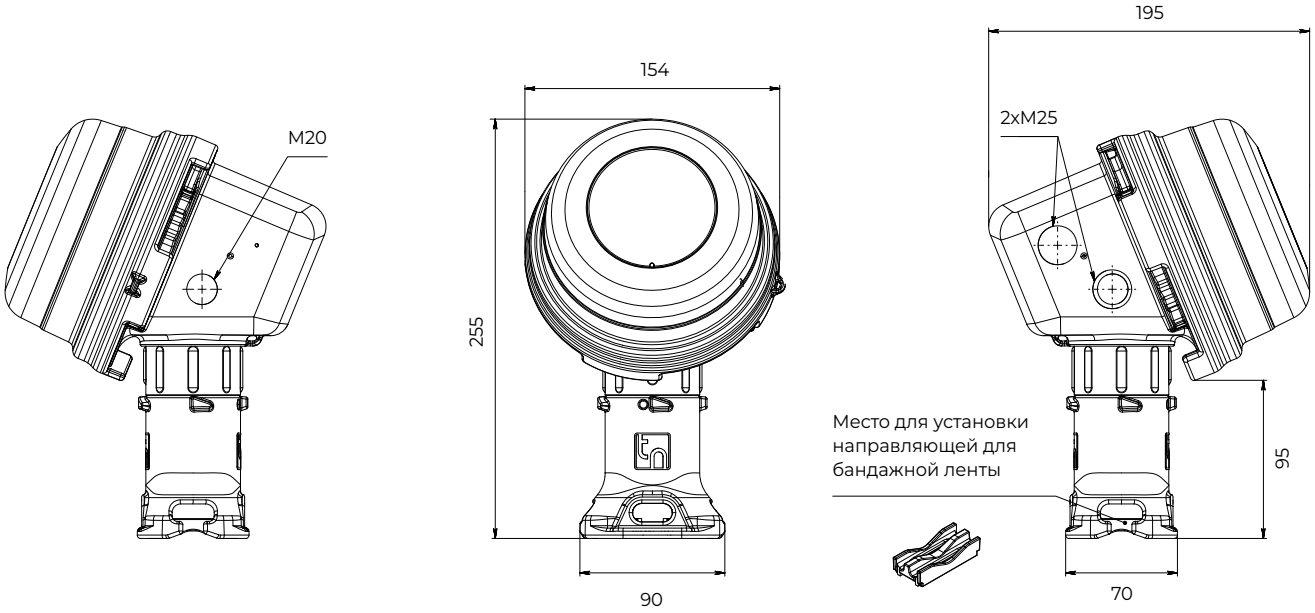
Терминал Ex ТМ - КХХХ - С - ТК - ХХХ

1 2 3 4 5 6

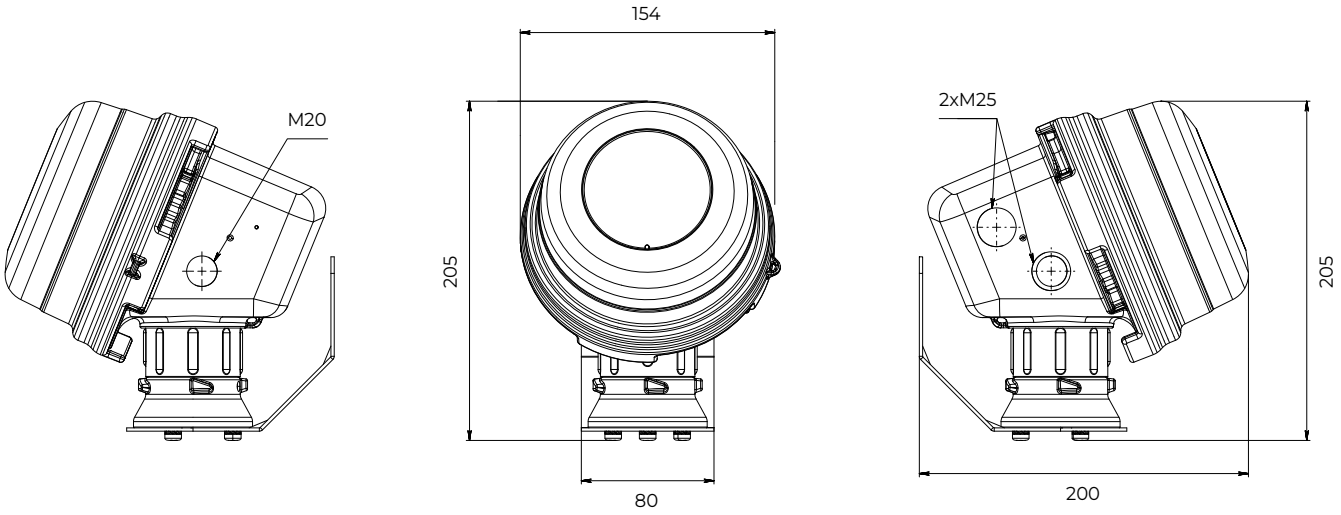
1. **Зона: Ex** – взрывоопасная зона
2. **Тип коробки:** ТМ – механический термостат
3. **Диапазон регулируемой температуры:**
   К100 – от 0 °С до 100 °С
   К200 – от 0 °С до 200 °С
   К300 – от 0 °С до 300 °С
   К500 – от 60 °С до 500 °С
4. **Тип подключения кабеля**[1]**:**
   С – для саморегулирующегося кабеля
   1Р – для одножильного кабеля последовательного сопротивления
   МИК – для кабеля с минеральной изоляцией
5. **Вариант монтажа: ТК**[2] – на трубе, **НК** – на стене
6. **Номинальное напряжение, В:** отсутствие символа – 230 В, 400 – 400 В.

Габаритные размеры

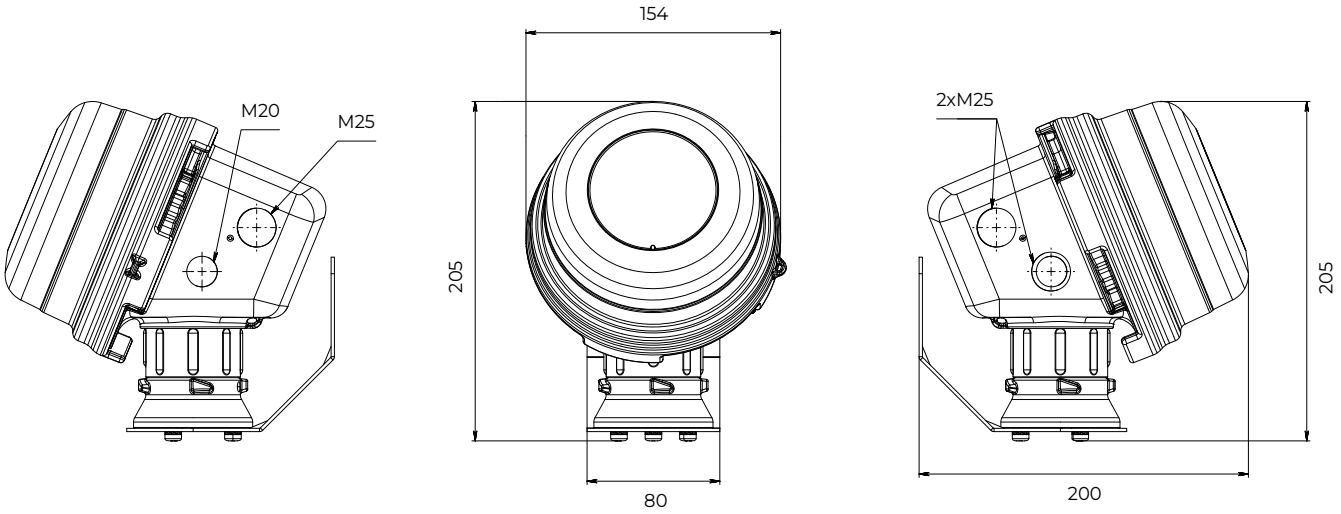
Терминал ExTM-K100-C-TK, Терминал ExTM-K200-C-TK, Терминал ExTM-K100-1P-TK, Терминал ExTM-K200-1P-TK



Терминал ExTM-K300-C-HK, Терминал ExTM-K300-1P-HK, Терминал ExTM-K300-1P-HK, Терминал ExTM-K500-1P-HK



Терминал ExTM-K...-МИК-HK



Комплектация

Коробки типа Терминал ExTM-….-…-ТК

- Корпус соединительной коробки с установленной заглушкой(ми) М25 и пылезащитным транспортировочным колпачком
- Крышка соединительной коробки
- Монтажная колонка типа ТК в сборе
- Гайка крепления корпуса к монтажной колонке
- Шнур крепления крышки к корпусу
- Механический термостат на кронштейне с капиллярным датчиком температуры в защитном металорукаве, кабельным вводом, устройством ввода под теплоизоляцию и блоком клемм
- Направляющая для хомута
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком
- Паспорт

Коробки типа Терминал ExTM-….-…-НК

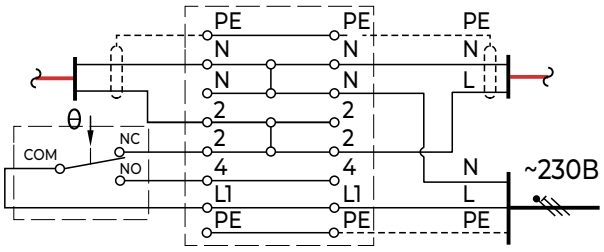
- Корпус соединительной коробки с установленной заглушкой(ми) М25 и пылезащитным транспортировочным колпачком
- Крышка соединительной коробки
- Монтажная колонка типа НК в сборе
- Гайка крепления корпуса к монтажной колонке
- Шнур крепления крышки к корпусу
- Механический термостат на кронштейне с капиллярным датчиком температуры в защитном металорукаве, кабельным вводом, устройством ввода под теплоизоляцию и блоком клемм
- Кронштейн НК-1 с крепежными винтами
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком
- Паспорт

Заказываются отдельно

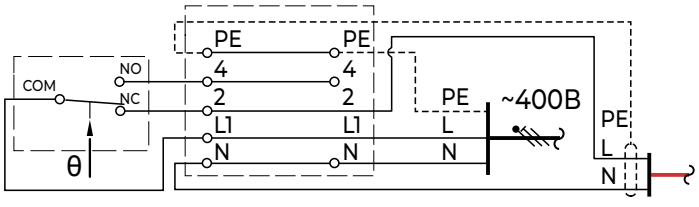
МК-1	Монтажный кронштейн из нержавеющей стали
Б–100, 530	Хомут из нержавеющей стали
НЗКВ-1	Набор для механической защиты и ввода под теплоизоляцию нагревательного кабеля типа Контур-СН, Контур-СН(КВ), Контур-СВ и Контур-СВ(У)
НЗКВ-2	Набор для механической защиты и ввода под теплоизоляцию нагревательного кабеля типа Контур-ПР и Контур-ПРВ
НЗКВ-3	Набор для механической защиты и ввода под теплоизоляцию нагревательного кабеля типа Контур-1Р

Кабельный ввод силового/контрольного кабеля взрывозащищенный М25

Типовая схема подключения



Для термостатов с максимальным коммутируемым током 25 А и номинальным напряжением 230 В, клеммы 4 мм²



Для термостатов с максимальным коммутируемым током 16 А и номинальным напряжением 400 В, клеммы 6 мм²

Артикулы

Терминал ExTM-K100-C-ТК	Терминал ExTM-K100-1P-ТК	Терминал ExTM-K100-МИК-НК
32.17.01.11	32.17.02.11	32.17.05.22
Терминал ExTM-K200-C-ТК	Терминал ExTM-K200-1P-ТК	Терминал ExTM-K200-МИК-НК
32.27.01.11	32.27.02.11	32.27.05.22
Терминал ExTM-K100-C-НК	Терминал ExTM-K100-1P-НК	Терминал ExTM-K300-МИК-НК
32.17.01.22	32.17.02.22	32.37.05.22
Терминал ExTM-K200-C-НК	Терминал ExTM-K200-1P-НК	Терминал ExTM-K500-МИК-НК
32.27.01.22	32.27.02.22	32.57.05.22
Терминал ExTM-K300-C-НК	Терминал ExTM-K300-1P-НК	
32.37.01.22	32.37.02.22	
Терминал ExTM-K500-C-НК	Терминал ExTM-K500-1P-НК	
32.57.01.22	32.57.02.22	
Терминал ExTM-K100-C-ТК-400		
32.17.01.11-400		
Терминал ExTM-K200-C-ТК-400		
32.27.01.11-400		
Терминал ExTM-K100-C-НК-400		
32.17.01.22-400		
Терминал ExTM-K200-C-НК-400		
32.27.01.22-400		
Терминал ExTM-K300-C-НК-400		
32.37.01.22-400		
Терминал ExTM-K500-C-НК-400		
32.57.01.22-400		

[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»: Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ, Контур-СВ(У), Контур-ПР, Контур-ПРВ, Контур-1Р, Контур-МИК, BSX, RGS, RSX, VSX-HT, HTSX, USX, KSX, FP, HPT, TESH.

[2] Неприменимо для соединительных коробок типов ExTM-K300 и ExTM-K500.

Терминал ExTM-K00A-K-НК

Коробка соединительная с механическим термостатом для управления системой обогрева по температуре окружающей среды

Назначение

Соединительная коробка Терминал ExTM-K00A-K настенного крепления предназначена для управления цепями электрообогрева трубопроводов и резервуаров с помощью контроля температуры окружающей среды.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

ТЕРМИНАЛ ExTM-K00A-K-НК	
Ex	1Ex db eb IIC T6, T4 Gb X Ex tb IIIC T85 °C, T135 °C Db X

Сертификация

EAC ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Структура условного обозначения

Терминал Ex TM - K00A - K - НК

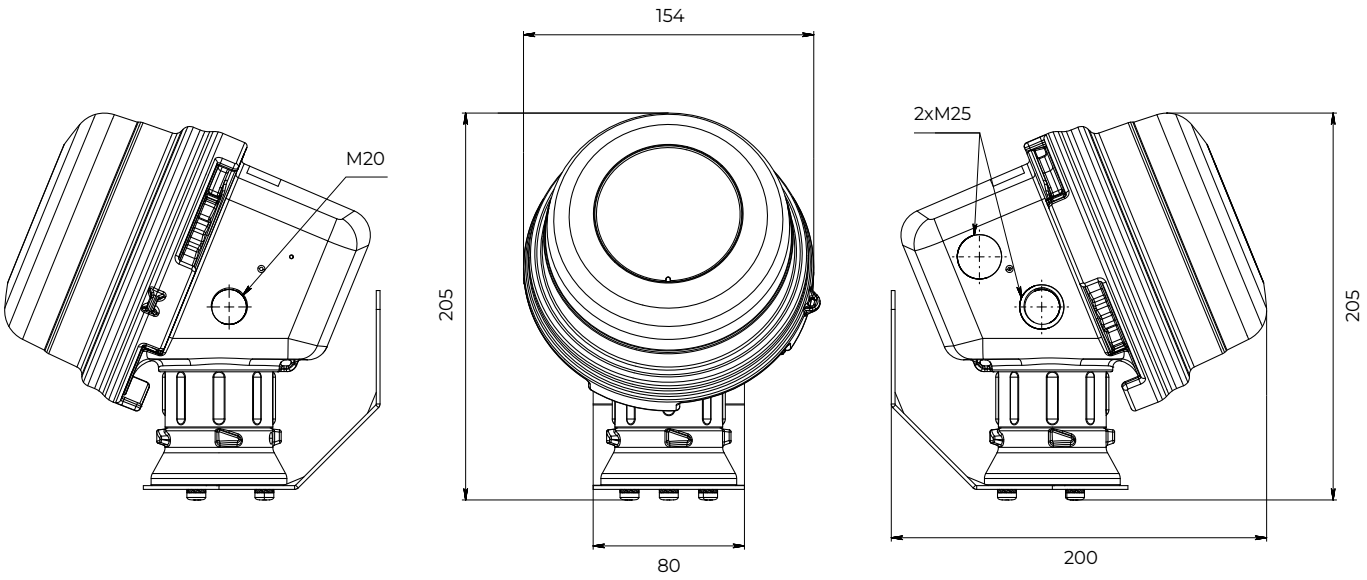
1 2 3 4 5

1. **Зона: Ex** – взрывоопасная зона
2. **Тип коробки:** TM – механический термостат
3. **Диапазон регулируемой температуры:**
   K00A – от −20 °C до +40 °C
4. **Тип подключения кабеля:**
   K – для контрольного кабеля
5. **Вариант монтажа: НК** – на стене

Технические характеристики

	Терминал ExTM-K00A-K-НК
Максимальное напряжение переменного тока, В	230
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от –60 до +55
Минимальная температура монтажа, °С	–60
Диапазон регулирования уставки, °С	от –20 до +40
Точность регулирования температуры, °С	3,5
Максимальная температура воздействия на термочувствительный элемент, °С	+70
Тип электрического подключения	клеммная колодка
Длина капиллярного датчика температуры, м	0,5
Габариты термочувствительного элемента, мм	Ø6x90
Степень защиты оболочки	IP66
Максимальная частота электрических переключений, циклов/час	180
Минимальное количество электрических циклов на срок службы	100 000
Минимальное количество механических циклов на срок службы	300 000

Габаритные размеры



Вводы/выводы

- 2 отверстия M25 на левой стороне корпуса;
- 1 отверстие M20 на правой стороне корпуса

Комплектация

- Корпус соединительной коробки в сборе
- Блок клемм 6 мм² с перемычками и DIN-рейкой
- Механический термостат с капиллярным датчиком температуры с кабельным вводом и устройством ввода под теплоизоляцию
- Заглушка[1] M25
- Монтажная колонка в сборе
- Гайка
- Крышка соединительной коробки
- Хомут из нержавеющей стали Б-250 с замком
- Шнур крепления крышки к корпусу

Заказываются отдельно

МК-1 Монтажный кронштейн из нержавеющей стали

Б–100, 530 Хомут из нержавеющей стали

Кабельный ввод силового кабеля взрывозащищенный М25

Артикул

32.07.00.22

[1] В комплект поставки входит пылезащитная заглушка М25, которая должна быть заменена на кабельный ввод или заглушку с видом взрывозащиты "e" для подключения силового или нагревательного кабеля. 2В комплект поставки входит пылезащитная заглушка М25, которая должна быть заменена на кабельный ввод или заглушку с видом взрывозащиты "e" для подключения силового или нагревательного кабеля.

Комплект для подключения питания и концевой заделки кабелей параллельного сопротивления

Назначение

НЗК-1, 2, представляют собой наборы взрывозащищенные комплектующих, предназначенных для силовой и конечной заделки нагревательных кабелей параллельного сопротивления внутри соединительных коробок.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	НЗК-1	НЗК-2
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55	
Эксплуатационная температура, °С	+230	
Силовая заделка в комплекте	ВПС-3L	ВПС-4L
Концевая заделка в комплекте	КС-6	КС-8

Совместимость

Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова»:

НЗК-1	Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ
НЗК-2	Контур-СВ, Контур-СВ(У)

Комплекты НЗК-1, 2 применяются вместе с соединительными коробками:

«Термо Нова»	Терминал-ЕхП-С-ТК (или НК), Терминал-ЕхИП-ТК (или НК), Терминал ЕхИК

Комплектация[1]

- Силиконовая силовая заделка ВПС
- Силиконовая концевая заделка КС
- Тюбик клея-герметика RTV
- Полимерный кожух (трубка) для заземления
- Предупреждающая самоклеящаяся этикетка

Артикулы

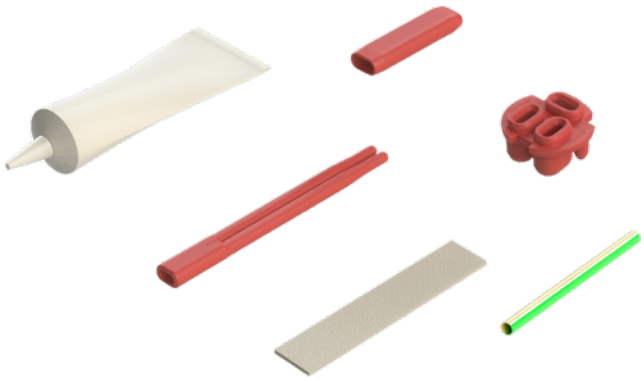
НЗК-1	НЗК-2
22.02.01.01	22.02.01.02

[1] Отдельно заказываются обжимные наконечники на каждый проводник и наконечник для заземления, если это требуется в соответствии со спецификацией заказчика.

Комплект для подключения питания и концевой заделки кабелей параллельного сопротивления

Назначение

НЗК-3 представляют собой наборы взрывозащищенные комплектующих, предназначенных для силовой и конечной заделки нагревательных кабелей параллельного сопротивления внутри соединительных коробок.



Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	НЗК-3
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55
Эксплуатационная температура, °С	+230
Силовая заделка в комплекте	ВПС-4L
Концевая заделка в комплекте	КС-8

Совместимость

Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова»:

НЗК-3	Контур-ПР, Контур-ПРВ

Комплекты НЗК-3 применяются вместе с соединительными коробками:

«Термо Нова»	Терминал-ЕхП-С-ТК (или НК), Терминал-ЕхИП-ТК (или НК), Терминал ЕхИК

Комплектация[1]

- Силиконовая силовая заделка ВПС
- Силиконовая концевая заделка КС
- Тюбик клея-герметика RTV
- Полимерный кожух (трубка) для заземления
- Предупреждающая самоклеящаяся этикетка
- Уплотнение УКС-0102
- Тефлоновая лента

Артикул

22.02.04.01

[1] Отдельно заказываются обжимные наконечники на каждый проводник и наконечник для заземления, если это требуется в соответствии со спецификацией заказчика.

Заделка для подключения питания кабелей параллельного сопротивления

Назначение

ВПС-3LK, 4LK представляют собой силиконовую гильзу ВПС-3L, 4L, предназначенную для силиконового подключения нагревательных кабелей параллельного сопротивления, в комплекте с силиконовым клеем RTV.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	ВПС-3L	ВПС-4L
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55	
Эксплуатационная температура, °С	+230	
Длина, мм	127	
Масса, г	7	6,4

Совместимость

Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова»:

ВПС-3L	Контур-СН(КВ), Контур-СН
ВПС-4L	Контур-СВ, Контур-СВ(У)

Заделки ВПС-3LK, 4LK применяются вместе с соединительными коробками:

«Термо Нова»	Терминал-ЕхП-С-ТК (или НК), Терминал-ЕхИП-ТК (или НК), Терминал ЕхИК

Комплектация[1]

- Силиконовая гильза ВПС-3L, 4L
- Тюбик клея-герметика RTV

Артикулы

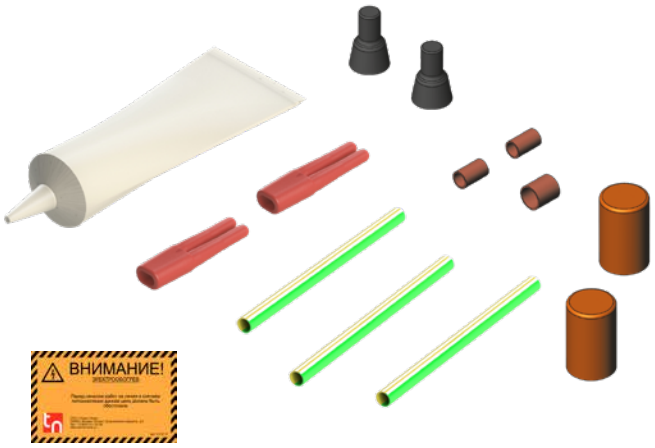
ВПС-3LK	ВПС-4LK
22.11.01.01	22.11.01.02

[1] Отдельно заказываются обжимные наконечники на каждый проводник и наконечник для заземления, если это требуется в соответствии со спецификацией заказчика.

Комплект для линейного или Т-образного сращивания кабелей параллельного сопротивления

Назначение

НС-1, 2 представляют собой наборы взрывозащищенных комплектующих, предназначенных для линейного или Т-образного сращивания нагревательных кабелей параллельного сопротивления внутри соединительных коробок.



Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	НС-1	НС-2
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55	
Эксплуатационная температура, °С	+230	
Соединительная гильза в комплекте	ВПС-3S	ВПС-4S

Совместимость

Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова»:

НС-1	Контур-СН(КВ), Контур-СН
НС-2	Контур-СВ

Комплекты НС-1, 2 применяются вместе с соединительными коробками:

«Термо Нова»	Терминал-ЕхП-С-ТК (или НК), Терминал-ЕхИП-ТК (или НК), Терминал ЕхС/К

Комплектация

- 2 силиконовые заделки
- 2 металлических малых обжимных наконечника для жил кабелей
- 1 металлический большой наконечник для оплетки кабеля
- 2 изолятора для малого наконечника
- 2 силиконовых колпачка для изоляторов
- 3 желто-зеленые трубки для оплетки заземления
- 1 тюбик высокотемпературного клея-герметика
- 1 этикетка

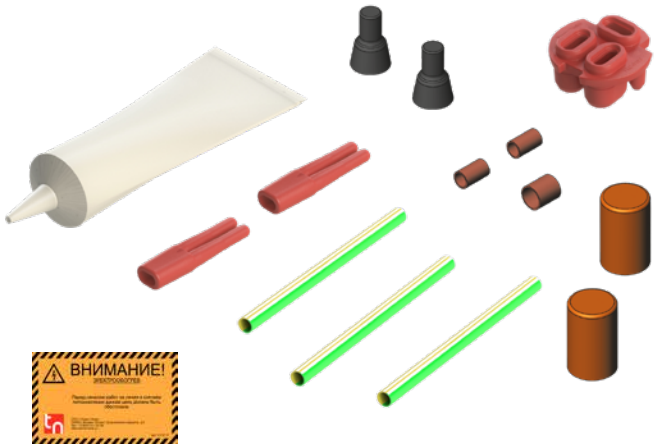
Артикулы

НС-1	НС-2
22.03.01.01	22.03.01.02

Комплект для линейного или Т-образного сращивания кабелей параллельного сопротивления

Назначение

НС-3 представляет собой набор взрывозащищенных комплектующих, предназначенных для линейного или Т-образного сращивания нагревательных кабелей последовательного сопротивления внутри соединительных коробок.



Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	НС-3
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55
Эксплуатационная температура, °С	+230

Совместимость

Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова»:

Нагревательные кабели	Контур-ПР, Контур-ПРВ
Соединительные коробки	Терминал ExC/K

Комплектация

- 2 силиконовые заделки
- 2 металлических малых обжимных наконечника для жил кабелей
- 1 металлический большой наконечник для оплетки кабеля
- 2 изолятора для малого наконечника
- 2 силиконовых колпачка для изоляторов
- 1 уплотнение УКС-0102
- 3 желто-зеленые трубки для оплетки заземления
- 1 тюбик высокотемпературного клея-герметика
- 1 этикетка

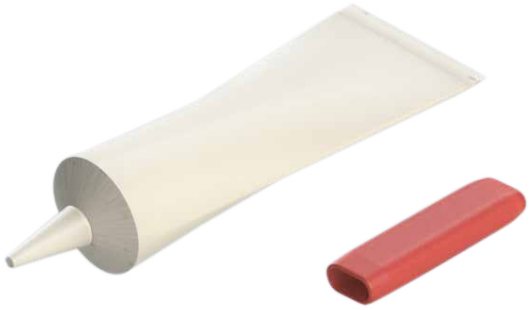
Артикул

22.03.04.02

Концевая заделка для кабелей параллельного сопротивления

Назначение

КС-6К, 8К представляют собой силиконовый колпачок КС-6, 8, предназначенный для сухой заделки нагревательных кабелей параллельного сопротивления, в комплекте с силиконовым клеем RTV.



Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	КС-6	КС-8
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55	
Эксплуатационная температура, °С	+230	
Длина, мм	57,2	
Масса, г	3,49	2,86

Совместимость

Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова»:

КС-6	Контур-СН(КВ), Контур-СН
КС-8	Контур-СВ, Контур-СВ(У)

Заделки КС-6К, 8К применяются вместе с соединительными коробками отдельно или в составе наборов НЗК-1, 2, 3:

«Термо Нова»	Терминал-ЕхП-С-ТК (или НК), Терминал-ЕхИП-ТК (или НК), Терминал ЕхИК

Комплектация[1]

- Силиконовая гильза КС-6, 8
- Тюбик клея-герметика RTV

Артикулы

КС-6К	КС-8К
21.02К.01.01	21.02К.01.02

[1] Отдельно заказываются обжимные наконечники на каждый проводник и наконечник для заземления, если это требуется в соответствии со спецификацией заказчика.

Комплект для сращивания саморегулирующегося кабеля под теплоизоляцией

Назначение

НС-СК представляет собой набор взрывозащищенных комплектующих, предназначенных для линейного сращивания или ремонта под изоляционным слоем всех типов саморегулирующихся нагревательных кабелей[1].

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	НС-СК
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55
Эксплуатационная температура, °С	+230

Комплектация

- 2 металлических крышки из нержавеющей стали
- 8 невыпадающих винтов для корпуса и 1 обычный винт для заземления
- 1 разделитель силиконовый
- 2 силиконовых сальника
- 2 кольцевых наконечника
- 1 м тефлоновой ленты
- 1 тюбик высокотемпературного клея-герметика
- 1 предупреждающая самоклеящаяся табличка

Артикул

22.04.01.00

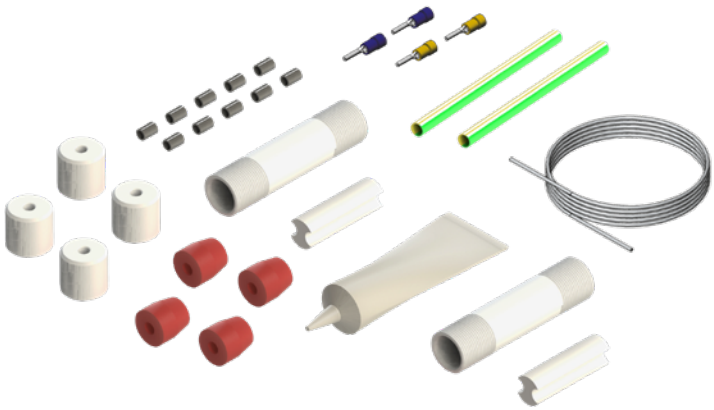
[1] Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова»: Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ.

НЗК-10

Комплект для подключения питания и концевой заделки кабелей последовательного сопротивления

Назначение

НЗК-10 представляют собой наборы взрывозащищенных комплектующих, предназначенных для силовой и конечной заделки нагревательных кабелей последовательного сопротивления в соединительных коробках.



Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

1Ex 60079-30-1 IIC T6...260°C(T2) Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T85 °C...T260°C Db X

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	НЗК-10
Удельное сопротивление подключаемого кабеля, Ом/км	2,9–15
Допустимая температура окружающей среды, °С	–60...+55
Эксплуатационная температура, °С	+230
Длина кабеля холодного ввода, м	3

Совместимость

Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова»:

НЗК-10	Кабели с удельным сопротивлением 2,9–15 Ом/км

Комплекты НЗК-10 применяются вместе с соединительными коробками:

«Термо Нова»	Терминал-ExП-С-ТК (или НК), Терминал-ExИП-ТК (или НК), Терминал ExИК

Комплектация

- 2 комплекта НСХВ-1
- 3 м кабеля Контур-1Р
- 2 желто-зеленые трубки для оплетки заземления
- 4 наконечника для проводников и оплетки

Артикул

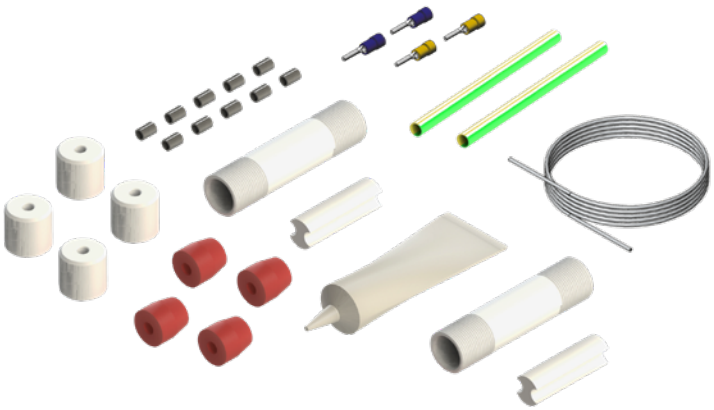
22.02.02.01

НЗК-11

Комплект для подключения питания и концевой заделки кабелей последовательного сопротивления

Назначение

НЗК-11 представляют собой наборы взрывозащищенных комплектующих, предназначенных для силовой и конечной заделки нагревательных кабелей последовательного сопротивления в соединительных коробках.



Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

1Ex 60079-30-1 IIC T6...260°C(T2) Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T85 °C...T260°C Db X

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	НЗК-11
Удельное сопротивление подключаемого кабеля, Ом/км	17,8–8 000
Допустимая температура окружающей среды, °С	–60...+55
Эксплуатационная температура, °С	+230
Длина кабеля холодного ввода, м	3

Совместимость

Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова»:

НЗК-11	Кабели с удельным сопротивлением 17,8–8 000 Ом/км

Комплекты НЗК-11 применяются вместе с соединительными коробками:

«Термо Нова»	Терминал-ЕхП-С-ТК (или НК), Терминал-ЕхИП-ТК (или НК), Терминал ЕхИК

Комплектация

- 2 комплекта НСХВ-2
- 3 м кабеля Контур-1Р
- 2 желто-зеленые трубки для оплетки заземления
- 2 наконечника для проводников
- 2 наконечника для оплетки

Артикул

22.02.02.02

Соединительная муфта холодного ввода кабелей последовательного сопротивления

Назначение

НСХВ-1 и НСХВ-2 представляют собой соединительную муфту с неметаллическим корпусом, не требующим заземления, предназначенную для подключения кабеля холодного ввода к нагревательному кабелю последовательного сопротивления постоянной мощности или ремонта нагревательных кабелей последовательного сопротивления постоянной мощности.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

1Ex 60079-30-1 IIC T6...260°C(T2) Gb X
Ex 60079-30-1 IIIC T85 °C...T260°C Db X

Сертификация

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Технические характеристики

	НСХВ-1	НСХВ-2
Удельное сопротивление подключаемого кабеля, Ом/км	0,8–7	10–8 000
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+55	
Эксплуатационная температура, °С	+230	

Совместимость

Совместимость с нагревательными кабелями «Термо Нова» и «Термон»:

НСХВ-1	Контур-1Р с удельным сопротивлением 0,8–7 Ом/км
НСХВ-2	Контур-1Р с удельным сопротивлением 10–8 000 Ом/км

Комплекты НСХВ-1,2 применяются вместе с соединительными коробками:

«Термо Нова»	Терминал-ЕхП-1Р-ТК (или НК)

Комплектация

- 2 пластиковых колпачка
- 1 пластиковый корпус
- 1 прокладка-разделитель
- 6 обжимных муфт для НСХВ–1, 10 обжимных муфт для НСХВ–2
- 2 уплотнительных кольца из силоксанового каучука
- Тюбик высокотемпературного клея-герметика

Артикулы

НСХВ-1	НСХВ-2
22.05.02.01	22.05.02.02

Заглушки взрывозащищенные M20, M25

Назначение

Заглушки HITP-X1WS с диаметром резьбы 20 мм и HITP-X2HLS с диаметром резьбы 25 мм предназначены для герметизации неиспользуемых отверстий соединительных коробок «Терминал».

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Ex II 2GD Ex eb IIC Gb
Ex tb IIIC Db

Сертификация

ТР ТС «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

Технические характеристики

	HITP-X1WS	HITP-X2HLS
Допустимая температура окружающей среды, °C	−60...+70	
Размер наружной резьбы	M20x1,5	M25x1,5
Материал корпуса	Полиамид ПА-6 (PA 6)	
Степень защиты	IP66, IP68 (при 5 Бар не более 30 минут)	

Артикулы

HITP-X1WS	HITP-X2HLS
732.M20	732.M25

Кабельные вводы взрывозащищенные М25 для нагревательных кабелей

Назначение

Кабельные вводы BM-X5 (12,0x6,0), BM-XSX5 (10,8x6,0), BM-SX5 (12,4x6,5) с диаметром резьбы 25 мм и силиконовой уплотнительной шайбой с отверстием под плоский кабель предназначены для ввода нагревательного кабеля параллельного сопротивления в соединительную коробку.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Ex II 2GD Ex eb IIC Gb
Ex tb IIIC Db

Сертификация

ТР ТС «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

Технические характеристики

	BM-XSX5	BM-X5	BM-SX5
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+80		
Тип и размер резьбы	M25x1,5		
Размеры отверстия шайбы, мм	10x6	12x6	12,4x6,5
Материал корпуса	Полиамид ПА-6 (PA 6)		
Степень защиты	IP66, IP68 (при 5 Бар не более 30 минут)		

Артикулы

BM-XSX5 (10,8x6,0) для ввода Контур-СВ, Контур-СВ(У)	BM-X5 (12,0x6,0) для ввода Контур-СН(КВ), Контур-СН	BM-SX5 (12,4x6,5) для ввода Контур-ПР, Контур-ПРВ
712.M25.14	712.M25.19	712.M25.18

Кабельные вводы взрывозащищенные M20, M25

Назначение

Кабельный ввод BM-X2S с диаметром резьбы 20 мм предназначен для подключения силового кабеля диаметром 6–12 мм в соединительную коробку.

Кабельный ввод BM-XEU25 с диаметром резьбы 25 мм предназначен для ввода силового кабеля диаметром 11–17 мм в соединительную коробку.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Ex II 2GD Ex eb IIC Gb
Ex tb IIIC Db

Сертификация

ТР ТС «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

Технические характеристики

	BM-X2S	BM-XEU25
Допустимая температура окружающей среды, °C	−60...+80	
Тип и размер резьбы	M20x1,5	M25x1,5
Диаметр кабеля, мм	6–12	11–17
Материал корпуса	Полиамид ПА-6 (PA 6)	
Степень защиты	IP66, IP68 (при 5 Бар не более 30 минут)	

Артикулы

BM-X2S	BM-XEU25
712.M20.CK	712.M25.CHK

BA25-20

Переходник взрывозащищенный

Назначение

Взрывозащищенный переходник BA25-20 предназначен для изменения диаметра и типа резьбы вводных отверстий с M25 на M20.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

Ex e II Gb U (Ex e IIC Gb U)
Ex d IIC Gb U
Ex ta IIIC Da U

Сертификация

ТР ТС «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

Технические характеристики

	BA25-20
Допустимая температура окружающей среды, °C	−60...+130
Тип и размер наружной резьбы	M25x1,5
Тип и размер внутренней резьбы	M20x1,5
Материал корпуса	никелированная латунь
Степень защиты	IP66, IP67, IP68

Артикул

BA25-20 05

Кабельные вводы взрывозащищенные М20, М25 для бронированных кабелей

Назначение

Кабельные вводы 20sAK, 20AK, 25sAK, 25AK предназначены для всех типов бронированного кабеля круглого сечения и в системах электрообогрева «Термо Нова» применяются для ввода бронированного силового кабеля в соединительную коробку.
Поставляются в комплекте с контргайкой, уплотнительным кольцом, рифленой шайбой и кольцом заземления.

Область применения

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Ex-маркировка

1Ex e II Gb X (1Ex e IIC Gb X)
1Ex d IIC Gb X
2Ex nR IIC Gc X
Ex ta IIIC Da X

Сертификация

ТР ТС «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

Технические характеристики

	20sAK	20AK	25sAK	25AK
Допустимая температура окружающей среды, °С	−60...+130			
Тип и размер резьбы	М20х1,5	М20х1,5	М25х1,5	М25х1,5
Диаметр наружной оболочки кабеля, мм	9,5-15,9	12,5-20,9	14,0-22,0	18,2-26,2
Диаметр внутренней оболочки кабеля, мм	6,1-11,7	6,5-13,9	11,1-15,4	11,1-19,9
Материал корпуса	никелированная латунь			
Степень защиты	IP66, IP67, IP68			

Артикулы

20sAK	20AK	25sAK	25AK
20sAK 05 комплект 4	20AK 05 комплект 7	25sAK 05 комплект 1	25AK 05 комплект 6

Предупреждающая самоклеящаяся этикетка с надписью «Внимание электрообогрев!»

Назначение

Этикетка «Внимание электрообогрев!» предупреждает о наличии электрообогрева под теплоизоляцией трубопровода или другого оборудования и размещается по одной на каждые 3 или 5 метров цепи обогрева.

Сертификация

Продукция не требует обязательного подтверждения соответствия и оформления деклараций о соответствии или сертификатов соответствия.

Артикул

51.02.11

Крепежная лента стеклотканевая

Назначение

Крепежная лента СЛ–1 из стекловолокна предназначена для кольцевого бандажа и крепления нагревательных кабелей всех типов, кроме Контур-МИК, к трубопроводам. Применяется каждые 300 мм цепи обогрева или в соответствии с индивидуальными требованиями проекта.

Сертификация

Продукция не требует обязательного подтверждения соответствия и оформления деклараций о соответствии или сертификатов соответствия.

Технические характеристики

	СЛ-1
Длина рулона, м	33
Ширина рулона, мм	12
Максимальная температура воздействия, °С	+260
Адгезивный материал	стеклоткань

Артикул

6211

Крепежная лента алюминиевая

Назначение

Крепежные ленты АЛ–20, 25 из алюминия предназначены для крепления низкотемпературных нагревательных кабелей к трубопроводам, резервуарам или другому типу оборудования по всей длине кабеля (вдоль).

Сертификация

Продукция не требует обязательного подтверждения соответствия и оформления деклараций о соответствии или сертификатов соответствия.

Технические характеристики

	АЛ–20	АЛ–25
Длина рулона, м	55	
Ширина рулона, мм	50,8	63,5
Максимальная температура воздействия, °С	+150	
Адгезивный материал	алюминий	

Артикулы

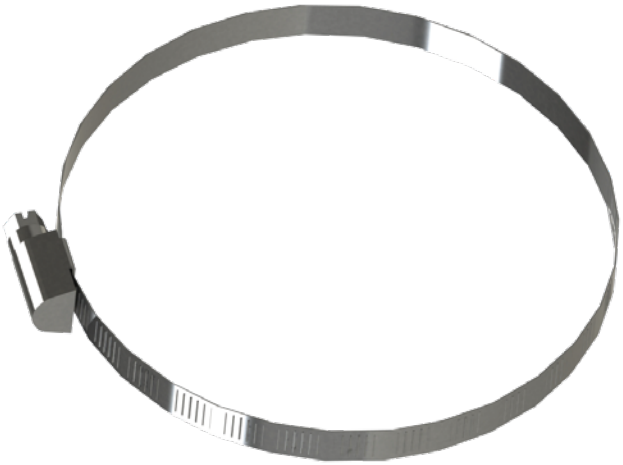
АЛ-20	АЛ-25
6212.50	6212.63

Б–100, 250, 530

Хомут из нержавеющей стали

Назначение

Б–100, 250, 530 – червячные хомуты, обеспечивающие установку соединительных коробок на поверхности трубопровода или другого обогреваемого объекта без применения специального инструмента.



Сертификация

Продукция не требует обязательного подтверждения соответствия и оформления деклараций о соответствии или сертификатов соответствия.

Технические характеристики

	Б–100	Б–250	Б–530
Ширина, мм	12,7		
Тип ленты	просечная		
Материал	нержавеющая сталь AISI 304 (min)		
Максимальный диаметр трубопровода, мм	100	250	530

Артикулы

Б-100	Б-250	Б-530
6223.100	6223.250	6223.530

Проволока из нержавеющей стали

Назначение

Проволока из нержавеющей стали SS Tie Wire предназначена для крепления нагревательных секций на основе кабелей Контур-МИК с минеральной изоляцией с внешней металлической оболочкой на поверхность трубопровода или другого обогреваемого объекта.

Сертификация

Продукция не требует обязательного подтверждения соответствия и оформления деклараций о соответствии или сертификатов соответствия.

Технические характеристики

	SS Tie Wire
Диаметр, мм	1,2
Материал	нержавеющая сталь

Артикул

6233

Кронштейн из нержавеющей стали

Назначение

Кронштейн МК–1 предназначен для крепления соединительных коробок типа НК и соединительных коробок типа НК с механическим термостатом к трубопроводам с помощью двух хомутов Б–100, 250, 530.

Сертификация

Продукция не требует обязательного подтверждения соответствия и оформления деклараций о соответствии или сертификатов соответствия.

Технические характеристики

	МК–1
Длина, мм	200
Ширина, мм	24
Высота, мм	212
Масса, кг	0,4

Артикул

6263.100

Монтажный ключ

Назначение

Монтажный ключ — это монтажный инструмент для установки монтажной колонки внутри корпуса соединительной коробки «Терминал».

Сертификация

Продукция не требует обязательного подтверждения соответствия и оформления деклараций о соответствии или сертификатов соответствия.

Артикул

6273

Таблица артикулов

Артикул	Наименование	Описание	Наименование «Термон»	Страница каталога
Кабели нагревательные параллельного сопротивления				
11.11.35.02	Контур-СН(КВ)39	Кабель нагревательный саморегулирующийся низкотемпературный для обогрева кровли и водостоков	RGS-2-35 FOJ	48
11.11.60.02	Контур-СН(КВ)57	Кабель нагревательный саморегулирующийся низкотемпературный для обогрева кровли и водостоков	RGS-2-60 FOJ	48
11.01.09.03	Контур-СН09	Кабель нагревательный саморегулирующийся низкотемпературный	BSX 3-2-FOJ	50
11.01.15.03	Контур-СН15	Кабель нагревательный саморегулирующийся низкотемпературный	BSX 5-2-FOJ	50
11.01.25.03	Контур-СН25	Кабель нагревательный саморегулирующийся низкотемпературный	BSX 8-2-FOJ	50
11.01.33.03	Контур-СН33	Кабель нагревательный саморегулирующийся низкотемпературный	BSX 10-2-FOJ	50
11.03.09.03	Контур-СВ09	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный	HTSX 3-2-OJ	54
11.03.19.03	Контур-СВ19	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный	HTSX 6-2-OJ	54
11.03.29.03	Контур-СВ29	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный	HTSX 9-2-OJ	54
11.03.38.03	Контур-СВ38	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный	HTSX 12-2-OJ	54
11.03.48.03	Контур-СВ48	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный	HTSX 15-2-OJ	54
11.03.64.03	Контур-СВ64	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный	HTSX 20-2-OJ	54
11.05.09.03	Контур-СВ(У)09	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный (ультра)	USX 3-2-OJ	58
11.05.19.03	Контур-СВ(У)19	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный (ультра)	USX 6-2-OJ	58
11.05.29.03	Контур-СВ(У)29	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный (ультра)	USX 9-2-OJ	58
11.05.39.03	Контур-СВ(У)38	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный (ультра)	USX 12-2-OJ	58
11.05.48.03	Контур-СВ(У)48	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный (ультра)	USX 15-2-OJ	58
11.05.64.03	Контур-СВ(У)65	Кабель нагревательный саморегулирующийся высокотемпературный (ультра)	USX 20-2-OJ	58
13.02.08.03	Контур-ПР7.5	Кабель нагревательный параллельного сопротивления постоянной мощности	FP 2.5-2-OJ	62
13.02.15.03	Контур-ПР15	Кабель нагревательный параллельного сопротивления постоянной мощности	FP 5-2-OJ	62
13.02.24.03	Контур-ПР24	Кабель нагревательный параллельного сопротивления постоянной мощности	FP 8-2-OJ	62

Артикул	Наименование	Описание	Наименование «Термон»	Страница каталога
Кабели нагревательные параллельного сопротивления				
13.02.30.03	Контур-ПР30	Кабель нагревательный параллельного сопротивления постоянной мощности	FP 10-2-OJ	62
13.02.25.03-400	Контур-ПР25-400	Кабель нагревательный параллельного сопротивления постоянной мощности	–	62
13.02.33.03-400	Контур-ПР33-400	Кабель нагревательный параллельного сопротивления постоянной мощности	–	62
13.02.41.03-400	Контур-ПР41-400	Кабель нагревательный параллельного сопротивления постоянной мощности	–	62
14.03.15.03	Контур-ПРВ15	Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности	HPT 5-2-OJ	64
14.03.30.03	Контур-ПРВ30	Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности	HPT 10-2-OJ	64
14.03.45.03	Контур-ПРВ45	Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности	HPT 15-2-OJ	64
14.03.60.03	Контур-ПРВ60	Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности	HPT 20-2-OJ	64
14.03.15.03-400	Контур-ПРВ15-400	Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности	HPT 5-4-OJ	64
14.03.30.03-400	Контур-ПРВ30-400	Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности	HPT 10-4-OJ	64
14.03.45.03-400	Контур-ПРВ45-400	Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности	HPT 15-4-OJ	64
14.03.60.03-400	Контур-ПРВ60-400	Кабель нагревательный параллельного сопротивления предельной мощности	HPT 20-4-OJ	64
Кабели нагревательные последовательного сопротивления постоянной мощности				
12.03.1-2.9.03	Контур-1Р2.9	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 2.9-FOJ	68
12.03.1-4.4.03	Контур-1Р4.4	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 4.4-FOJ	68
12.03.1-7.03	Контур-1Р7	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 7-FOJ	68
12.03.1-10.03	Контур-1Р10	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 10-FOJ	68
12.03.1-11.7.03	Контур-1Р11.7	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 11.7-FOJ	68
12.03.1-15.03	Контур-1Р15	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 15-FOJ	68
12.03.1-17.8.03	Контур-1Р17.8	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 17.8-FOJ	68

Артикул	Наименование	Описание	Наименование «Термон»	Страница каталога
12.03.1-25.03	Контур-1Р25	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 25-FOJ	68
12.03.1-31.5.03	Контур-1Р31.5	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 31.5-FOJ	68
12.03.1-40.03	Контур-1Р40	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 40-FOJ	68
12.03.1-50.03	Контур-1Р50	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 50-FOJ	68
12.03.1-65.03	Контур-1Р65	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 65-FOJ	68
12.03.1-80.03	Контур-1Р80	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 80-FOJ	68
12.03.1-100.03	Контур-1Р100	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 100-FOJ	68
12.03.1-150.03	Контур-1Р150	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 150-FOJ	68
12.03.1-180.03	Контур-1Р180	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 180-FOJ	68
12.03.1-200.03	Контур-1Р200	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 200-FOJ	68
12.03.1-250.03	Контур-1Р250	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 250-FOJ	68
12.03.1-320.03	Контур-1Р320	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 320-FOJ	68
12.03.1-380.03	Контур-1Р380	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 380-FOJ	68
12.03.1-480.03	Контур-1Р480	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 480-FOJ	68
12.03.1-600.03	Контур-1Р600	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 600-FOJ	68
12.03.1-700.03	Контур-1Р700	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 700-FOJ	68
12.03.1-810.03	Контур-1Р810	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 810-FOJ	68
12.03.1-1000.03	Контур-1Р1000	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 1000-FOJ	68
12.03.1-1440.03	Контур-1Р1440	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 1440-FOJ	68

Артикул	Наименование	Описание	Наименование «Термон»	Страница каталога
12.03.1-1750.03	Контур-1Р1750	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 1750-FOJ	68
12.03.1-2000.03	Контур-1Р2000	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 2000-FOJ	68
12.03.1-8000.03	Контур-1Р8000	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	TESH(R) 8000-FOJ	68
12.02.2-3.5.03	Контур-2Р3.5	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности двужильный	ТЕК 2С70	70
12.02.2-5.9.03	Контур-2Р5.9	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности двужильный	ТЕК 2С60	70
12.02.2-9.5.03	Контур-2Р9.5	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности двужильный	ТЕК 2С50	70
12.02.2-14.9.03	Контур-2Р14.9	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности двужильный	ТЕК 2С40	70
12.02.2-19.1.03	Контур-2Р19.1	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности одножильный	ТЕК 2С30	70
12.02.3-3.5.03	Контур-3Р3.5	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности трехжильный	ТЕК 3С70	72
12.02.3-5.9.03	Контур-3Р5.9	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности трехжильный	ТЕК 3С60	72
12.02.3-9.5.03	Контур-3Р9.5	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности трехжильный	ТЕК 3С50	72
12.02.3-14.9.03	Контур-3Р14.9	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности трехжильный	ТЕК 3С40	72
12.02.3-19.1.03	Контур-3Р19.1	Кабель нагревательный последовательного сопротивления постоянной мощности трехжильный	ТЕК 3С30	72
Коробки соединительные с комплектами для подключения и установки нагревательных кабелей				
32.101.01.11	Терминал ExП-С-ТК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки всех типов кабелей параллельного сопротивления для установки на трубопровод с клеммным блоком 10 мм^2	Terminator ZP-XP 10mm^2 2M25	86
32.161.01.11	Терминал ExП-С-ТК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки всех типов кабелей параллельного сопротивления для установки на трубопровод с клеммным блоком 16 мм2	Terminator ZP-XP 16mm^2 3M25	86
32.31.01.11	Терминал ExП-С-ТК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки всех типов кабелей параллельного сопротивления для установки на трубопровод для трехфазной электросети	Terminator ZP-XP 6mm^2 2M25 3-Phase	86

Артикул	Наименование	Описание	Наименование «Термон»	Страница каталога
32.101.01.22	Терминал ExП-С-НК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки всех типов кабелей параллельного сопротивления для установки на стену с клеммным блоком 10 мм²	Terminator ZP-WP 10mm² 2M25	88
32.161.01.22	Терминал ExП-С-НК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки всех типов кабелей параллельного сопротивления для установки на стену с клеммным блоком 16 мм²	Terminator ZP-WP 16mm² 2M25	88
32.31.01.22	Терминал ExП-С-НК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки всех типов кабелей параллельного сопротивления для установки на стену для трехфазной электросети	Terminator ZP-WP 6mm² 2M25 3-phase	88
32.01.02.11	Терминал ExП-1Р-ТК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки кабелей Контур-1Р для установки на трубопровод с клеммным блоком 10 мм²	Terminator ZP-R-XP 6mm² 2M25	90
32.16.21.11	Терминал ExП-1Р-ТК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки кабелей Контур-1Р для установки на трубопровод с клеммным блоком 16 мм²	Terminator ZP-R-WP 16mm² 2M25	90
32.101.21.22	Терминал ExП-1Р-НК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки кабелей Контур-1Р для установки на стену с клеммным блоком 10 мм²	Terminator ZP-R-WP 6mm² 2M25	92
32.16.21.22	Терминал ExП-1Р-НК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки кабелей Контур-1Р для установки на стену с клеммным блоком 16 мм²	Terminator ZP-R-WP 6mm² 2M25	92
32.01.22.11	Терминал ExП-2/3Р-ТК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки кабелей Контур-2Р и Контур-3Р для установки на трубопровод с клеммным блоком 16 мм²	Terminator ZP-M-XP	94
32.101.05.22	Терминал ExП-МИК-НК	Соединительная неметаллическая коробка для подключения питания/сращивания/концевой заделки кабелей Контур-МИК для установки на стену	Terminator ZP-MI-WP 10mm² 1M25/3M20	96
32.03.01.11	Терминал ExС/К-ТК	Соединительная неметаллическая коробка для Т-образного разветвления/сращивания/концевой заделки всех типов кабелей паралельного сопротивления для установки на трубопровод	Terminator ZS/ZE	98
32.13.01.11	Терминал ExИП-ТК	Соединительная неметаллическая коробка со световой инцикацией для подключения питания/концевой заделки всех типов кабелей паралельного сопротивления для установки на трубопровод	Terminator ZL-XP Light 2M25	100
32.13.01.22	Терминал ExИП-НК	Соединительная неметаллическая коробка со световой инцикацией для подключения питания/концевой заделки всех типов кабелей паралельного сопротивления для установки на стену	Terminator ZL-WP Light M25	102
32.12.01.11	Терминал ExИК-ТК	Соединительная неметаллическая коробка со световой инцикацией для концевой заделки всех типов кабелей паралельного сопротивления для установки на стену	Terminator ZE-B Beacon GREEN	104

Артикул	Наименование	Описание	Наименование «Термон»	Страница каталога
Коробки соединительные с механическим термостатом				
32.17.01.11	Терминал ExTM-K100-C-ТК	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания всех типов кабелей параллельного сопротивления по температуре поверхности с установкой на трубопровод	Terminator ZT	110
32.27.01.11	Терминал ExTM-K200-C-ТК	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания всех типов кабелей параллельного сопротивления по температуре поверхности с установкой на трубопровод	Terminator ZT	110
32.17.01.11-400	Терминал ExTM-K100-C-ТК-400	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания всех типов кабелей параллельного сопротивления по температуре поверхности с установкой на трубопровод на номинальное напряжение 400 В	Terminator ZT	110
32.27.01.11-400	Терминал ExTM-K200-C-ТК-400	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания всех типов кабелей параллельного сопротивления по температуре поверхности с установкой на трубопровод на номинальное напряжение 400 В	Terminator ZT	110
32.17.01.22	Терминал ExTM-K100-C-НК	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания всех типов кабелей параллельного сопротивления по температуре поверхности с установкой на стену	Terminator ZT	110
32.27.01.22	Терминал ExTM-K200-C-НК	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания всех типов кабелей параллельного сопротивления по температуре поверхности с установкой на стену	Terminator ZT	110
32.37.01.22	Терминал ExTM-K300-C-НК	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания всех типов кабелей параллельного сопротивления по температуре поверхности с установкой на стену	Terminator ZT	110
32.17.01.22-400	Терминал ExTM-K100-C-НК-400	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания всех типов кабелей параллельного сопротивления по температуре поверхности с установкой на стену на номинальное напряжение 400 В	Terminator ZT	110
32.27.01.22-400	Терминал ExTM-K200-C-НК-400	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания всех типов кабелей параллельного сопротивления по температуре поверхности с установкой на стену на номинальное напряжение 400 В	Terminator ZT	110
32.37.01.22-400	Терминал ExTM-K300-C-НК-400	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания всех типов кабелей параллельного сопротивления по температуре поверхности с установкой на стену на номинальное напряжение 400 В	Terminator ZT	110
32.17.02.11	Терминал ExTM-K100-1P-ТК	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания кабелей Контур-1Р по температуре поверхности с установкой на трубопровод	Terminator ZT	110

Артикул	Наименование	Описание	Наименование «Термон»	Страница каталога
32.27.02.11	Терминал ExTM-K200-1P-TK	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания кабелей Контур-1P по температуре поверхности с установкой на трубопровод	Terminator ZT	110
32.17.02.22	Терминал ExTM-K100-1P-HK	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания кабелей Контур-1P по температуре поверхности с установкой на стену	Terminator ZT	110
32.27.02.22	Терминал ExTM-K200-1P-HK	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания кабелей Контур-1P по температуре поверхности с установкой на стену	Terminator ZT	110
32.37.02.22	Терминал ExTM-K300-1P-HK	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания кабелей Контур-1P по температуре поверхности с установкой на стену	Terminator ZT	110
32.17.05.22	Терминал ExTM-K100-МИК-HK	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания кабелей Контур-МИК по температуре поверхности с установкой на стену	Terminator ZT	110
32.27.05.22	Терминал ExTM-K200-МИК-HK	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания кабелей Контур-МИК по температуре поверхности с установкой на стену	Terminator ZT	110
32.37.05.22	Терминал ExTM-K300-МИК-HK	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания кабелей Контур-МИК по температуре поверхности с установкой на стену	Terminator ZT	110
32.57.05.22	Терминал ExTM-K500-МИК-HK	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания кабелей Контур-МИК по температуре поверхности с установкой на стену	Terminator ZT	110
32.07.00.22	Терминал ExTM-K00A-K	Соединительная неметаллическая коробка с механическим термостатом для контроля питания по температуре окружающей среды с установкой на стену	Terminator ZT-C-300-MI-WP	116
Термостаты				
30.16A.400.20-40	ExTMAC-20040J31K	Термостат механический 16 А, 400 В, диапазон регулирования температуры от -20 °С до +40 °С.	–	106
30.16A.400.100	ExTMAC000100K81K	Термостат механический 16 А, 400 В, диапазон регулирования температуры от 0 °С до +100 °С	–	106
30.16A.400.200	ExTMAC000200KA1K	Термостат механический 16 А, 400 В, диапазон регулирования температуры от 0 °С до +200 °С	–	106
30.16A.400.300	ExTMAC000300KC1K	Термостат механический 16 А, 400 В, диапазон регулирования температуры от 0 °С до +300 °С	–	106
30.16A.400.500	ExTMAC060500KF1K	Термостат механический 16 А, 400 В, диапазон регулирования температуры от 0 °С до 500 °С	–	106
30.25A.230.20-40	ExTMBC-20040J31K	Термостат механический 25 А, 230 В, диапазон регулирования температуры от -20 °С до +40 °С	-	106
30.25A.230.100	ExTMBC000100K81K	Термостат механический 25 А, 230 В, диапазон регулирования температуры от 0 °С до +100 °С	–	106
30.25A.230.200	ExTMBC000200KA1K	Термостат механический 25 А, 230 В, диапазон регулирования температуры от 0 °С до +200 °С	–	106

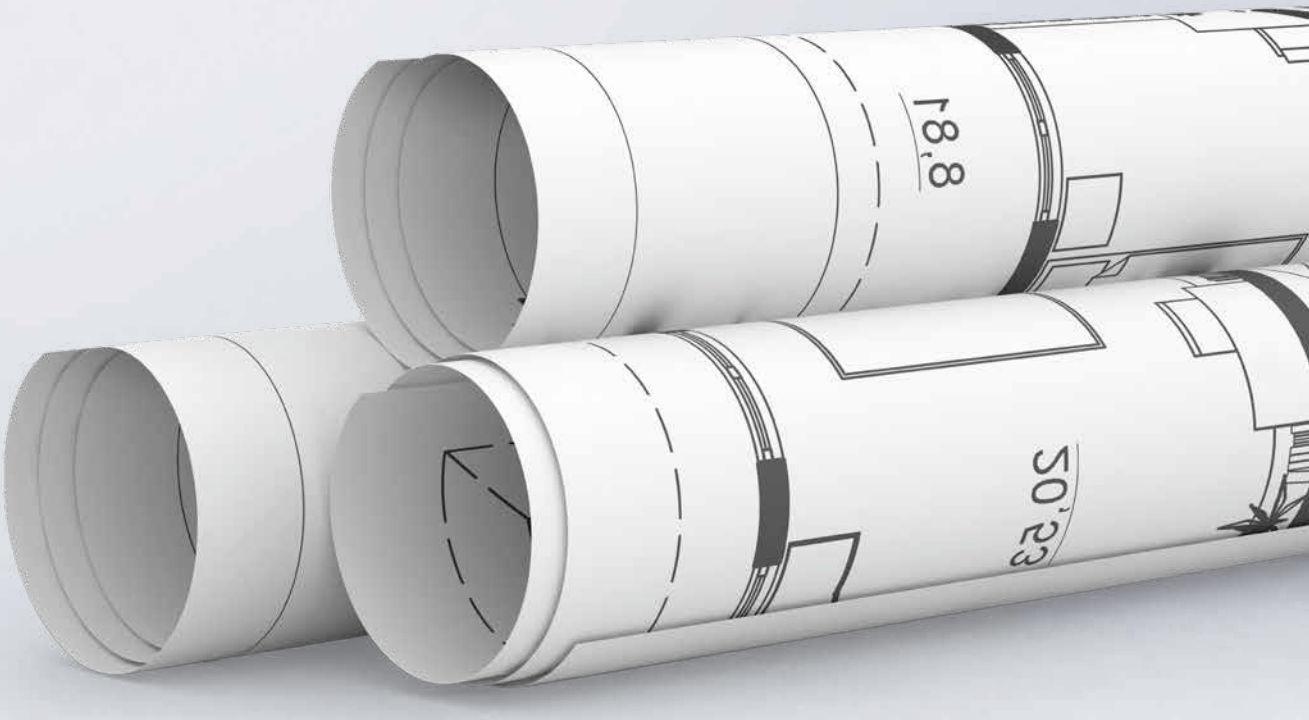
Артикул	Наименование	Описание	Наименование «Термон»	Страница каталога
30.25A.230.300	ExTMBC000300KC1K	Термостат механический 25 А, 230 В, диапазон регулирования температуры от 0 °С до +300 °С	–	106
30.25A.230.500	ExTMBC060500KF1K	Термостат механический 25 А, 230 В, диапазон регулирования температуры от -20 °С до +40 °С	–	106
Аксессуары для монтажа				
22.02.01.01	НЗК-1	Комплект для подключения питания и концевой заделки нагревательных кабелей Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ в соединительных коробках	РЕТК-1	120
22.02.01.02	НЗК-2	Комплект для подключения питания и концевой заделки нагревательных кабелей Контур-СВ, Контур-СВ(У) в соединительных коробках	РЕТК-2	120
22.02.04.01	НЗК-3	Комплект для подключения питания и концевой заделки нагревательных кабелей Контур-ПР, Контур-ПРВ в соединительных коробках	РЕТК-3	121
22.11.01.01	ВПС-3LK	Заделка для подключения питания нагревательных кабелей Контур-СН(КВ), Контур-СН в комплекте с силиконовым клеем	ТВХ-3L	122
22.11.01.02	ВПС-4LK	Заделка для подключения питания кабелей Контур-СВ, Контур-СВ(У) в комплекте с силиконовым клеем	ТВХ-4L	122
22.03.01.01	НС-1	Комплект для сращивания нагревательных кабелей Контур СН(КВ), Контур-СН	SCTK-1 Zone Kit	123
22.03.01.02	НС-2	Комплект для сращивания нагревательных кабелей Контур-СВ	SCTK-2 Zone Kit	123
22.03.04.02	НС-3	Комплект для сращивания нагревательных кабелей Контур-ПР, Контур-ПРВ	SCTK-3 Zone Kit	124
21.02K.01.01	КС-6К	Концевая силиконовая заделка с клеем для кабелей Контур-СН(КВ), Контур-СН	ЕТ-6	125
21.02K.01.02	КС-8К	Концевая силиконовая заделка с клеем для кабелей Контур-СВ	ЕТ-8	125
22.04.01.00	НС-СК	Комплект для сращивания или ремонта нагревательных кабелей Контур-СН(КВ), Контур-СН, Контур-СВ	SK-SX-OJ EEx e	126
22.02.02.01	НЗК-10	Комплект для подключения питания и концевой заделки нагревательных кабелей последовательного сопротивления удельного сопротивления 2,9–15 Ом/км в соединительных коробках	РЕТК-10	127
22.02.02.02	НЗК-11	Комплект для подключения питания и концевой заделки нагревательных кабелей последовательного сопротивления удельного сопротивления 17,8–8000 Ом/км в соединительных коробках	РЕТК-11	128
22.05.02.01	НСХВ-1	Соединительная муфта для подключения кабеля холодного ввода к нагревательному кабелю Контур-1Р удельного сопротивления 0,8–7 Ом/км к холодному вводу или для сращивания нагревательного кабеля	CKTES-1	129
22.05.02.02	НСХВ-2	Соединительная муфта для подключения кабеля холодного ввода к нагревательному кабелю Контур-1Р удельного сопротивления 10–8 000 Ом/км к холодному вводу или для сращивания нагревательного кабеля	CKTES-2	129

Артикул	Наименование	Описание	Наименование «Термон»	Страница каталога
732.M20	HITP-X1WS	Заглушка взрывозащищенная M20x1,5 из полиамида с силиконовым уплотнительным кольцом	M20-B-EXE	131
732.M25	HITP-X2HLS	Заглушка взрывозащищенная M20x1,5 из полиамида с силиконовым уплотнительным кольцом	M25-B-EXE	131
712.M25.14	BM-XSX5S	Кабельный ввод взрывозащищенный M25x1,5 из полиамида с силиконовой уплотнительной шайбой для ввода нагревательного кабеля Контур-СВ, Контур-СВ(У) в соединительную коробку	Cable Gland M25-14-EXE	132
712.M25.18	BM-SX5	Кабельный ввод взрывозащищенный M25x1,5 из полиамида с силиконовой уплотнительной шайбой для ввода нагревательных кабелей Контур-ПР, Контур-СН в соединительную коробку	Cable Gland M25-18-EXE	132
712.M25.19	BM-X5	Кабельный ввод взрывозащищенный M25x1,5 из полиамида с силиконовой уплотнительной шайбой для ввода нагревательных кабелей Контур-СН(КВ), Контур-СН в соединительную коробку	Cable Gland M25-19-EXE	132
712.M25.CHK	BM-XEU25	Кабельный ввод взрывозащищенный M25x1,5 из полиамида с силиконовой уплотнительной шайбой для ввода нагревательного кабеля Контур-ПРВ или силового кабеля диаметром 8–17 мм в соединительную коробку	Power Cable Gland M25 EX	133
712.M20.CK	BM-X2S	Кабельный ввод взрывозащищенный M25x1,5 из полиамида с силиконовой уплотнительной шайбой для ввода силового кабеля диаметром 6–12 мм в соединительную коробку	Power Gland M20 EX	133
BA25-20 05	BA25-20	Переходник взрывозащищенный из никелированной латуни для изменения диаметра и типа резьбы вводных отверстий с M25 на M20	REDUCER M25-M/ M20-F BRASS	134
20sAK 05 комплект 4	20sAK	Кабельный ввод взрывозащищенный M20x1,5 из никелированной латуни для ввода бронированного кабеля наружного диаметра 9,5–15,9 мм	Power Gland M20s Brass Eex d/ Ex e	135
20AK 05 комплект 7	20AK	Кабельный ввод взрывозащищенный M20x1,5 из никелированной латуни для ввода бронированного кабеля наружного диаметра 12,5–20,9 мм	Power Gland M20 Brass Eexd	135
25sAK 05 комплект 1	25sAK	Кабельный ввод взрывозащищенный M25x1,5 из никелированной латуни для ввода бронированного кабеля наружного диаметра 14–22 мм	Power Gland kit M25s Brass Ex d/Ex e	135
25AK 05 комплект 6	25AK	Кабельный ввод взрывозащищенный M25x1,5 из никелированной латуни для ввода бронированного кабеля наружного диаметра 18,2–26,2 мм	Power Gland kit M25 Brass Ex d/EX e	135
51.02.11	Предупреждающая этикетка	Предупреждающая самоклеящаяся этикетка с надписью "Внимание электрообогрев!"	CL-E-R	136
6211	СЛ-1	Крепежная лента стеклотканевая для крепления нагревательных кабелей всех типов, кроме Контур-МИК, к трубопроводу	FT-1H-33	137

Артикул	Наименование	Описание	Наименование «Термон»	Страница каталога
6212.50	АЛ-20	Крепежная лента алюминиевая шириной 50,8 мм для крепления низкотемпературных нагревательных кабелей к трубопроводу	AL-20H	138
6212.63	АЛ-25	Крепежная лента алюминиевая шириной 63,5 мм для крепления низкотемпературных нагревательных кабелей к трубопроводу	AL-25H	138
6223.100	Б-100	Хомут из нержавеющей стали для установки соединительной коробки на трубопровод диаметром до 100 мм	B-4 Banding	139
6223.250	Б-250	Хомут из нержавеющей стали для установки соединительной коробки на трубопровод диаметром до 250 мм	B-10 Banding	139
6223.530	Б-530	Хомут из нержавеющей стали для установки соединительной коробки на трубопровод диаметром до 530 мм	B-21 Banding	139
6233	SS Tie Wire	Проволока из нержавеющей стали для крепления нагревательных секций на основе Контур-МИК к трубопроводу	SS Tie Wire	140
6263.100	МК-1	Кронштейн из нержавеющей стали для крепления соединительных коробок к трубопроводу	XP-1-WP-100x100 Terminator	141
6273	Монтажный ключ	Монтажный ключ для установки монтажной колонки внутри корпуса соединительной коробки "Терминал"	Terminator-LN-TOOL	142

Опросные листы

04.



Опросный лист на проектирование систем электрообогрева резервуаров 122

Опросный лист на проектирование систем электрообогрева трубопроводов 124

Опросный лист на проектирование предизолированных импульсных трубок с электрообогревом 126

ТЕРМО НОВА

ООО «Термо-Нова»
129090, г. Москва, Ботанический пер., д. 5
Тел.: + 7 495 411-70-38
info@termo-nova.ru

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

на проектирование систем электрообогрева резервуаров

Просим вас заполнить данную форму и направить ее нам.

Данные организации (лица), заполнившей опросный лист

Организация			
ФИО			
Телефон		e-mail	
Адрес			

Данные о заказчике

Организация			
ФИО			
Телефон		e-mail	
Адрес			
Объект			

Общие данные для проектирования

Требуемая температура поддержания, °C			Тип теплоизоляции	
Технологическая температура, °C	Мин.		Коэф. теплопроводности изоляции при +20 °C, Вт/(м·°C)	
	Макс.			
Допуст. температура для продукта, °C	Мин.		Толщина изоляции, мм	
	Макс.			
Температура окружающей среды, °C	Мин.		Материал резервуара	
	Макс.			
Температура пропарки, °C			Толщина стенки резервуара, мм	
Тип продукта			Макс. температура для материала резервуара, °C	
Плотность продукта, кг/м³			Коэф. теплопроводности материала резервуара при +20 °C, Вт/(м·°C)	
Динамическая вязкость продукта, Н·с/м²			Расчетная скорость ветра, м/с	
Удельная теплоемкость продукта, ккал/(кг·°C)			Температурный класс взрывоопасной смеси, Т1...Т6	
Коэф. теплопроводности продукта при +20 °C, Вт/(м·°C)			Напряжение цепей обогрева, В	
Коэф. объемного расширения продукта, 1/°C			Дополнительная информация	
Высота взлива продукта, м	Мин.			
	Макс.			

Продолжение формы – на следующей странице

ТЕРМО НОВА

ООО «Термо-Нова»
129090, г. Москва, Ботанический пер., д. 5
Тел.: + 7 495 411-70-38
info@termo-nova.ru

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

на проектирование систем электрообогрева резервуаров

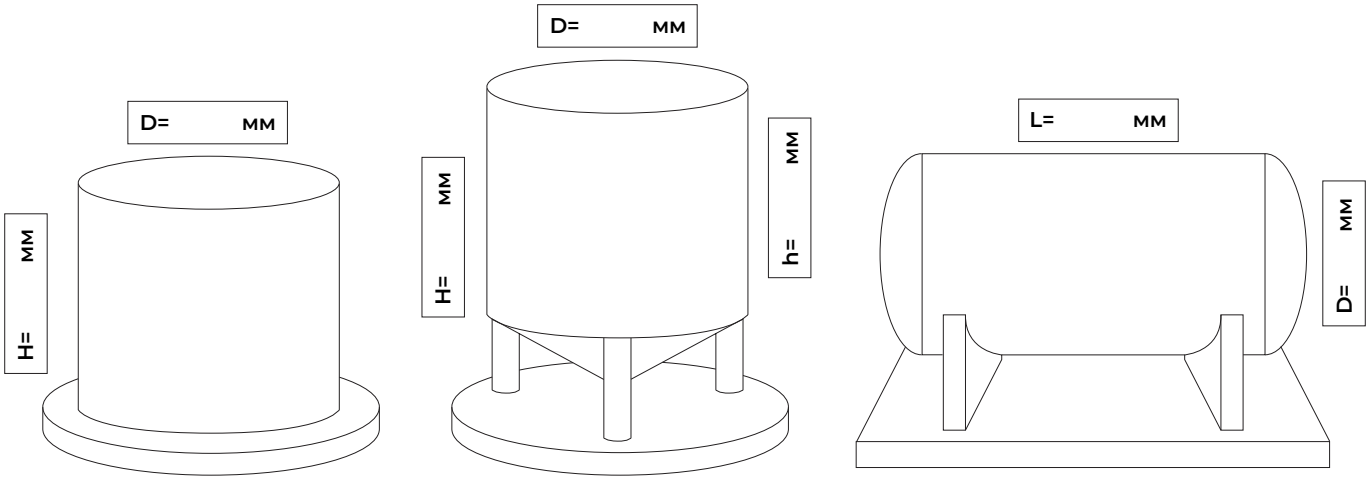
Просим вас заполнить данную форму и направить ее нам.

1. Тип резервуара

☐ Вертикальный (на фундаменте)

☐ Вертикальный (на опорах)

☐ Горизонтальный (на опорах)



2. Особенности конструкции

Тип крыши (для вертикальных резервуаров)	эллиптическая	
	плоская	
Изоляция резервуара	полностью изолирован	
	крыша не изолирована	
	дно не изолировано	

Дата составления _____ Лист _____ Листов _____

ТЕРМО НОВА

ООО «Термо-Нова»
129090, г. Москва, Ботанический пер., д. 5
Тел.: + 7 495 411-70-38
info@termo-nova.ru

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

на проектирование систем электрообогрева трубопроводов

Просим вас заполнить данную форму и направить ее нам.

Данные организации (лица), заполнившей опросный лист

Организация			
ФИО			
Телефон		e-mail	
Адрес			

Данные о заказчике

Организация			
ФИО			
Телефон		e-mail	
Адрес			
Объект			

Общие данные для проектирования

Требуемая температура поддержания, °С			Минимальная температура включения обогрева, °С	
Технологическая температура, °С	Норм.		Расчётная скорость ветра, м/с	
	Макс.			
Допуст. температура для продукта, °С	Мин.		Тип и толщина теплоизоляции	
	Макс.			
Температура окружающей среды, °С	Мин.		Коэффициент теплопроводности изоляции при +20°С, Вт/(м·°С)	
	Макс.			
Температура пропарки, °С (при наличии)			Толщина стенки резервуара, мм	
Напряжение цепей обогрева, В			Температурный класс взрывоопасной смеси , Т1...Т6	

Продолжение формы – на следующей странице

ТЕРМО НОВА

ООО «Термо-Нова»
129090, г. Москва, Ботанический пер., д. 5
Тел.: + 7 495 411-70-38
info@termo-nova.ru

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

на проектирование систем электрообогрева трубопроводов

Просим вас заполнить данную форму и направить ее нам.

Данные по обогреваемым трубопроводам

№ п/п	Обозначение линии	Наружный диаметр трубы, мм	Тип теплоизоляции	Толщина теплоизоляции, мм	Длина трубы, м	Кол-во задвижек, шт.	Кол-во опор, шт.	Кол-во фланцев, шт.	Продукт

Примечание: для трубопроводов и технологических узлов сложной конфигурации (имеющие ответвления, байпасы и т.д.) необходимо прикладывать изометрические схемы или монтажные чертежи.

Дата составления _____ Лист _____ Листов _____

ТЕРМО НОВА

ООО «Термо-Нова»
129090, г. Москва, Ботанический пер., д. 5
Тел.: + 7 495 411-70-38
info@termo-nova.ru

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

на проектирование предизолированных импульсных трубок с электрообогревом

Просим вас заполнить данную форму и направить ее нам.

Данные организации (лица), заполнившей опросный лист

Организация			
ФИО			
Телефон		e-mail	

Данные о заказчике

Организация			
ФИО			
Телефон		e-mail	
Объект			

Данные для проектирования

			Наружный диаметр трубки	Толщина стенки
Требуемая температура поддержания, °C			1/8” ☐	0,035" ☐
Технологическая температура, °C	Норм.		1/4” ☐	0,040" (только пластик) ☐
	Макс.		3/8” ☐	0,049" ☐
Допустимая температура продукта, °C			1/2” ☐	0,062" (только пластик) ☐
Мин. температура окружающей среды, °C			3/4” ☐	0,065" ☐
Температура пропарки, °C (при наличии)			6 мм ☐	0,083" (только нерж. ст.) ☐
Температурный класс взрывоопасной смеси			8 мм ☐	1 мм ☐
			10 мм ☐	1,25 мм ☐
Напряжение цепей обогрева, В	230		12 мм ☐	1,5 мм ☐
Количество трубок в пакете			14 мм ☐	2 мм ☐

Обозначение	Длина, м	Материал трубки
		A = Нерж. сталь 316, сварная ☐
		B = Медь #068 ☐
		C = Тефлон PFA ☐
		D = Сплав Monel ☐
		E = Титан ☐
		F = Нерж. сталь 316, бесшовная ☐
		G = Нерж. сталь 304, сварная ☐
		H = Нерж. сталь 304, бесшовная ☐
		J = Сплав C276 ☐
		K = Сплав 825 ☐
		M = Тефлон FEP ☐
		P = Полиэтилен ☐
		T = Тефлон TFE ☐

Дата составления _____ Лист _____ Листов _____

ТЕРМО НОВА

ЛЮДИ. ЛИДЕРСТВО. ЗАКАЗЧИКИ.

+7 495 411-70-38 | info@termo-nova.ru
129090, Россия, г. Москва, Ботанический пер., д. 5
termo-nova.ru