

НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОТ АКО

ООО «СПС-холод» продолжает знакомить своих партнеров с новинками поставляемого оборудования и компонентов.

Компания АКО уже более четырех десятилетий является одним из мировых лидеров в производстве приборов для регулирования и мониторинга температуры в офисных и производственных помещениях, торговом холодильном оборудовании, в камерах хранения пищевых продуктов. В модельный ряд входят как приборы для нагрева (ТЭНы и ПЭНы), так и компоненты для контроля и управления температурой (датчики, контроллеры, системы мониторинга).

1. Греющие кабели

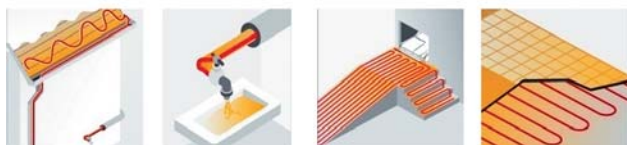
Греющие кабели применяются во многих сферах промышленности и коммунального хозяйства.

✓ *Холодильная техника:*

- обогрев полов под холодильными камерами;
- обогрев дренажной трубы;
- обогрев пандуса, рампы;
- обогрев стекол низкотемпературных витрин;
- обогрев контуров дверей.

✓ *Строительство, производство:*

- обогрев крыш;
- обогрев ливневых систем;
- обогрев трубопроводов;
- теплые полы.



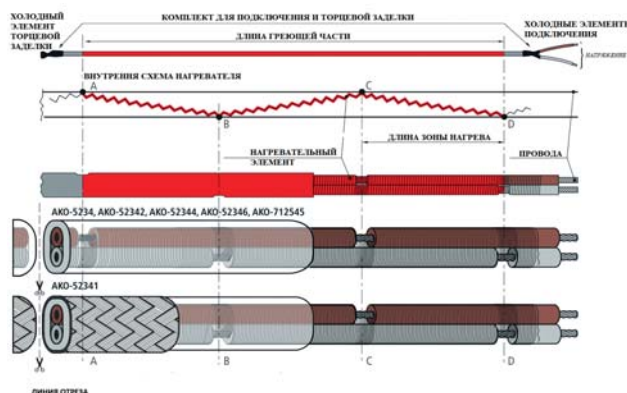
Наибольшее распространение получили и широко представлены в ассортименте компании «СПС-холод» греющие кабели двух типов:

- с постоянной мощностью нагрева на погонный метр [например, АКО-1212 (20 Вт/м), АКО-5234 (30 Вт/м), АКО-52344 (40 Вт/м), АКО-5234 (30 Вт/м с металлической оплеткой)];
- саморегулирующиеся по мощности на основе изменения проводимости полимера в зависимости от текущей температуры кабеля [например, АКО-1221 (25 Вт/м)].

Греющие кабели с постоянной мощностью нагрева

Данный тип кабелей получил наибольшее распространение благодаря их основному преимуществу — невысокой стоимости за погонный метр. Однако для предотвращения повреждения греющего кабеля и некоторых близко расположенных к нему материалов обогреваемых поверхностей из-за перегрева, а также для повышения энергоэффективности требуется дополнительное регулирующее оборудование — датчики температуры, термостаты, приборы контроля и регулирования.

По своей структуре кабель представляет собой систему из подключенных параллельно нагревательных элементов, которые питаются от двух проводников через контактные точки, расположенные друг от друга на расстоянии, равном длине нагревательного элемента.



При приложении напряжения к проводникам греющего кабеля нагревательные элементы в точках А–В, В–С, С–D и т.д. выделяют тепло при прохождении электрического тока через них. Такая конструкция позволяет использовать кабель той длины, которая требуется непосредственно для объекта обогрева и гарантирует постоянную мощность на 1 пог. м. Но отрицательной стороной такой конструкции является то, что нарезка этого кабеля может производиться только кратно длине нагревательного элемента. Соответственно, минимальный размер греющего кабеля равен длине одной такой зоны (200, 500, 595 или 1000 мм в зависимости от модели кабеля). Также не стоит забывать, что концы кабеля необходимо изолировать. Для этих целей существует набор муфт АКО-52383.

Греющие кабели с саморегулирующейся мощностью нагрева

Этот тип кабелей получил несколько меньшее распространение из-за более высокой цены, но тем не менее у таких кабелей есть ряд преимуществ перед другими типами оборудования, а именно:

- автоматическое поддержание температуры нагрева в зависимости от температуры объекта;
- отсутствие необходимости в установке терморегулятора;
- отсутствие возможности перегрева выше своей максимальной температуры;
- отсутствие перегорания при самопересечении;
- плоская конструкция, повышающая тепловой контакт с обогреваемой поверхностью;
- возможность использования во взрывоопасных зонах;
- в ряде случаев более высокая энергоэффективность;
- возможность нарезки кабеля любой длины.

Нагревательный элемент изготовлен из специального полимера с примесью углерода, который работает как полупроводник. Когда температура в кабеле падает, в полимере образуются многочисленные проводящие линии, уменьшающие его электрическое сопротивление. Ток проходит по ним, увеличивая мощность нагревательного кабеля, чем поддерживается требуемый уровень температуры. И наоборот, когда температура кабеля поднимается, сокращается число проводящих линий, электрическое сопротивление кабеля возрастает и его мощность снижается.

Нужно отметить, что данный тип кабеля можно нарезать отрезками любой длины. При этом его концы следует изолировать, и для этой цели применяется набор муфт АКО-5239.



В итоге мы можем сделать вывод, что использование того или иного типа кабеля определяется в первую очередь условиями эксплуатации и особенностями разных типов. Если нужно поддерживать постоянную температуру поверхности, то удобнее использовать саморегулирующийся кабель. Если же параметры температуры могут меняться, то лучше использовать кабель с запасом мощности и контролем температуры.

2. Контроллеры для холодильных камер АКОCore и АКОCore Advance

Часто вышеупомянутые кабели используются для подогрева дренажного слива холодильных камер. В случае выбора кабеля с фиксированной мощностью его управление можно передать общему контроллеру температуры в камере.



Компания АКО имеет огромный опыт в создании продукции для управления температурой в холодильной камере и решения проблем сохранения продуктов и экономии электроэнергии.

Среди множества линеек оборудования и контроллеров особенно стоит выделить линейку контроллеров управления холодильными камерами АКОCore. Это современные технологичные приборы, обладающие широким функционалом:

- управление открытием соленоидного вентиля;
- управление вентиляторами испарителя;
- управление оттайкой;
- управление включением компрессора моноблока или ККБ (в системе с многокомпрессорной централью управляет только потребителями холода);
- управление включением обогрева дренажа.

В линейке АКОCore кроме стандартной модели АКО-16523 присутствуют модели с расширенным функционалом. К примеру, модель АКО-16523Р имеет встроенный автомат защиты, а модель АКО-16523D имеет контактор для подключения 3-фазных ТЭНов оттайки. Эти модели являются, по сути, щитами управления холодильных камер.

Также разработан контроллер температуры и влажности АКО-16624, имеющий датчик влажности и дополнительный выход для подключения парогенератора. Этот контроллер прекрасно зарекомендовал себя в цветочных камерах, его работа значительно улучшает товарный вид цветов и продлевает срок их хранения. Кроме того, этот контроллер используют в камерах вызревания сыра, вина, сушки мяса. Использование его в овощных и фруктовых камерах позволяет избежать чрезмерной усушки продуктов и потери товарного вида при длительном хранении.

АКО по праву считается одной из передовых компаний, которая уделяет много внимания новым разработкам, поэтому особняком стоит новая и самая современная модель контроллера температуры — АКОCore Advance. В отличие от остальной линейки этот контроллер комплектуется дополнительным датчиком температуры и имеет чип с зашитым алгоритмом Self-Drive (trade mark). Этот алгоритм испанские инженеры разрабатывали 2 года, наблюдая за работой оборудования и находя оптимальные режимы его работы. Суть этой технологии заключается в том, что помимо датчика температуры в камере контроллер комплектуется вторым датчиком, который монтируется на испарителе в месте его максимального охлаждения (на батарее между ламелями, после ТРВ). Анализируя разницу температур, контроллер управляет вентиляторами, электромагнитным клапаном и оттайкой с максималь-

ной эффективностью. Снижение потребления энергии достигается в первую очередь за счет уменьшения количества электрических оттаек и максимально возможного использования воздушной оттайки, так как алгоритм **Self-Drive** (trade mark) определяет количество наледи благодаря анализу разницы температур, частоты открытия дверей и времени работы испарителя.



Работа **AKOCore Advance** в реальных условиях с анализом расхода энергии посредством счетчика, а также сбора данных с даталоггера контроллера показала его очень высокую эффективность. К примеру, во время работы в низкотемпературной камере объемом 70 м³ при управлении однокомпрессорным агрегатом удалось снизить количество оттаек в **10 раз** по сравнению с обычным контроллером. При этом камера находилась в заданном температурном режиме **93%** времени вместо **85%**, электромагнитный клапан был открыт **29,8%** времени вместо **45%**. В результате использования контроллера **AKOCore Advance** энергопотребление снизилось на **39,4%**. Похожие результаты этот контроллер демонстрирует на камерах как большего, так и меньшего объема, а также при применении в системах с многокомпрессорными станциями.

Также важными аргументами в пользу выбора этого контроллера являются простота работы с ним и его самонастраиваемость. Для начала работы вам потребуется всего лишь выбрать необходимые параметры (автономная работа или работа в составе централи; электрооттайка или оттайка горячим газом; с функцией оттачки или без нее) и задать температуру в камере. После этого контроллер будет сам адаптировать свою работу и определять некоторые параметры в поиске оптимальной работы холодильной камеры. Учитывая, что зачастую мастеру при запуске необходимо вводить до 50 различных параметров, работа с этим контроллером позволит исключить ошибки в настройке и ускорит ввод контроллера в эксплуатацию.

3. AKONet AKO-5012/5014 – Веб-сервер для контроля и управления холодильными установками

Помимо управления температурой в современных условиях все чаще требуется мониторинг и удаленное управление камерами и другими устройствами холодильной системы. Веб-серверы **AKONet AKO-5012/5014** представляют собой специально разработанные устройства для удаленного мониторинга и управления холодильными установками, полностью совместимые со всем рядом продуктовой линейки **AKO – AKOControl, AKOCore, AKOGas, AKOAlarm, AKO Pro**.

Основное отличие между **AKO-5012** и **AKO-5014** заключается в количестве подключаемых устройств (до 60 и до 18 устройств соответственно).

AKONet – это простое и интуитивно понятное решение для ВЕБ-сред. Получить доступ к нему можно из любого браузера на ПК, ноутбуке, планшете или мобильном телефоне. При этом подключение и настройка блока мониторинга проходят после подключения источника питания, USB-конвертера и, при необходимости, сети Ethernet RJ-45 (опция) без монитора и клавиатуры из собственной сети Wi-Fi посредством очень простого и легкого в использовании мастера настройки из среды ВЕБ. Все, что вам надо – включить в сеть **AKO-5012/5014** с подключенными к нему устройствами и в зоне действия его Wi-Fi зайти в мастер настройки со своего смартфона или любого другого устройства!

При этом важно отметить, что помимо простого запуска, так же проста и дальнейшая эксплуатация. Система мониторинга **AKO** позволяет вести мониторинг объекта и получать уведомления по электронной почте, изменять настройки устройства; имеет менеджер отчетов и автоматизированный планировщик задач и абсолютно не требует передовых ИТ-знаний в работе! Помимо этого, благодаря конвертеру **RS485 Modbus / TCP (AKO-80080)** есть возможность подключать устройства, размещенные в разных местах, и имеется уже предустановленный TeamViewer для удаленного подключения

В итоге при установке системы **AKONet** вы получаете: мониторинг объекта в режиме 24×7×365 с 2-летней заводской гарантией и автоматическим обновлением ПО; специально разработанное программное обеспечение для обслуживания холодильных установок; уже установленное и протестированное аппаратное и программное решение для минимизации расходов эксплуатации! Соединение между ВЕБ-сервером **AKO-5012/5014** и устройствами холодильных установок должно выполняться с использованием одного из следующих преобразователей:

AKO-80039 (максимально один конвертер на AKO-5012/5014)

Тип RS485/USB.

Питание от USB-порта.

Преимущества:

- входит в комплект поставки AKO-5012/5014;
- не требуется внешний источник питания.

Примечания:

- при подключении более 25 устройств требуется повторитель;
- максимальная длина сети 1000 м;
- нельзя использовать для удаленных объектов.

AKO-80080 (максимально 10 конвертеров на AKO-5012, 2 конвертера на AKO-5014)

Тип RS485/Ethernet (TCP/IP).

Питание ~196...253 В.

Преимущества:

- использует доступные сетевые инфраструктуры;

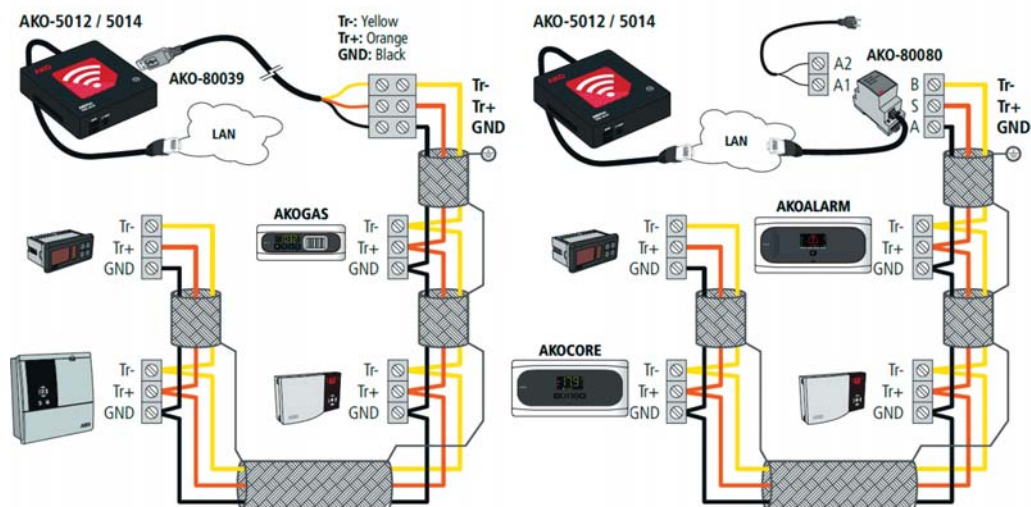
- используется для различных удаленных объектов либо через собственную инфраструктуру (Ethernet), либо через Интернет.

Примечания:

- не входит в комплект поставки АКО-5012/5014;

- требуется IP-адрес.

Не стоит забывать, что в список устройств, работающих в системе мониторинга, могут входить также детекторы утечек хладагента AKOGas, о которых мы рассказывали в предыдущем номере журнала.



Как итог, на сегодняшний день мы имеем возможность снизить расходы на содержание магазинов и повысить эффективность холодильных камер и других систем установкой «умных» продуктов от испанской компании АКО. В Европе все эти решения уже работают и экономят расходы заказчиков!

Получить дополнительную информацию, презентации и каталоги, приобрести новые компоненты АКО и получить техническую поддержку по их продуктам можно во всех региональных обособленных подразделениях ООО «СПС-холод»

ООО «СПС-ХОЛОД»

Центральный офис:
192102, Санкт-Петербург,
ул. Стрельбищенская, 12,
тел.: (812) 336-55-77,
факс: (812) 336-55-00,
www.cpssholod.ru, e-mail: sales@cpssholod.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ОП

Санкт-Петербург, ул. Стрельбищенская, 12,
тел.: (812) 336-55-77,
факс: (812) 268-73-19,
e-mail: spb@cpssholod.ru

МОСКВА ОП

МО, Ленинский р-н, г.п. Видное,
д. Апаринки, участок 5/2,
тел.: (495) 602-04-98,
факс: (495) 602-04-97,
e-mail: moscow@cpssholod.ru

ВОРОНЕЖ ОП

Воронеж, ул. 45-й Стрелковой дивизии,
236А, оф. 5,
тел./факс: (473) 202-29-67,
e-mail: voronezh@cpssholod.ru

БЕЛГОРОД ОП

Белгород, ул. Магистральная,
55, оф. 2,
тел./факс.: (4722) 23-19-32, 23-19-34,
e-mail: blg@cpssholod.ru

New! Открытие в феврале 2019 г.

РОСТОВ-НА-ДОНУ ОП

Ростов-на-Дону,
rostov@cpssholod.ru

КРАСНОДАР ОП

Краснодар, ул. Круговая, 46/1,
Лит Г, оф. 41,
тел./факс: (861) 279-65-82,
279-65-83,
e-mail: krs@cpssholod.ru

Н. НОВГОРОД ОП

Нижний Новгород, ул. Удмуртская, 39,
тел./факс: (831) 242-22-91,
410-36-38,
e-mail: nn@cpssholod.ru

ВОЛГОГРАД ОП

Волгоград, ул. Новорядская, 120,
тел./факс: +7 (8442) 54-15-52,
e-mail: vlg@cpssholod.ru

КАЗАНЬ ОП

Казань, ул. Тэцевская, 11,
тел.: (843) 570-78-98,
факс: (843) 570-79-07
e-mail: kazan@cpssholod.ru

САМАРА ОП

Самара, ул. Авроры, 150, Лит М,
тел.: (846) 212-03-17,
e-mail: smr@cpssholod.ru

ЕКАТЕРИНБУРГ ОП

Екатеринбург,
ул. Совхозная, 20, Лит А,
тел./факс: (343) 372-12-00,
e-mail: ekb@cpssholod.ru

УФА ОП

Уфа, ул. Центральная, 19,
тел./факс: (347) 286-54-30,
e-mail: ufa@cpssholod.ru

ОМСК ОП

Омск, ул. Багнюка, 17,
тел.: (3812) 43-37-17,
факс: (3812) 43-37-12,
e-mail: omsk@cpssholod.ru

НОВОСИБИРСК ОП

Новосибирск,
ул. Коммунарская, 130а,
тел.: (383) 206-26-45,
факс: (383) 206-26-75,
e-mail: nsk@cpssholod.ru

КРАСНОЯРСК ОП

Красноярск,
ул. Качинская, 58,
тел.: (391) 227-46-95,
факс: (391) 212-19-85,
e-mail: krk@cpssholod.ru

ИРКУТСК ОП

Иркутск, ул. Челюскинцев, 2,
тел./факс: (3952) 55-91-90,
e-mail: irk@cpssholod.ru

New! Открытие в феврале 2019 г.

ВЛАДИВОСТОК ОП

Владивосток,
e-mail: dv@cpssholod.ru