

Канд. техн. наук **Л.С.ГЕНЕЛЬ**,
канд. техн. наук **М.Л.ГАЛКИН**,
ООО "Спектропласт"
канд. техн. наук **С.С.СОРОКИН**,
ОАО "Альфа Лаваль Поток"

Концентрат противокоррозионных и окрашивающих добавок для теплоносителей на основе пропиленгликоля

В пищевой, фармацевтической, косметической и других отраслях промышленности, использующих теплообменное (холодильное) оборудование с температурным диапазоном эксплуатации от $-50...+120^{\circ}\text{C}$, в качестве теплоносителя (хладоносителя) с учетом токсикологических, взрывопожаробезопасных и экологических норм все чаще применяют водные растворы пропиленгликоля (взамен традиционных теплоносителей на основе водных растворов аммиака, хлорида кальция и др.).

Благодаря низкой токсичности пропиленгликоля попадание небольшого количества (до 0,25 %) теплоносителя на его основе в результате случайных протечек в пищевой продукт не вызывает порчи последнего. Пропиленгликоль разрешен к применению в качестве пищевой добавки (E1520) во всех странах мира.

Пропиленгликоль (1,2-пропиленгликоль, пропандиол) – бесцветная густая жидкость со слабым характерным запахом – смешивается с водой и спиртом, обладает гигроскопическими свойствами. Его температура кипения при атмосферном давлении $187,4^{\circ}\text{C}$, температура замерзания -60°C , плотность при 20°C $1,037\text{ г/см}^3$.

Увеличение объемов использования водных растворов пропиленгликоля в качестве теплоносителя во вторичном контуре холодильного оборудования соответствует мировой тенденции.

Однако водный раствор пропиленгликоля с концентрацией менее 50 % обладает значительной коррозионной активностью по отношению к черным и некоторым другим металлам и сплавам, используемым в теплообменном (холодильном) оборудовании. Кроме того, пропиленгликоль – сильный растворитель накипи, образующейся на стенках оборудования. Поэтому в случае подключения к вторичному контуру старого оборудования, ранее работавшего, например, на хлориде кальция, продукты растворения накипи переходят в теплоноситель, в несколько раз увеличивая его коррозионную активность.

ООО "Спектропласт" по техническому заданию, уточненному специалистами ОАО "Альфа Лаваль Поток", разработало и изготавливает кон-

центраты противокоррозионных и окрашивающих добавок для теплоносителей на основе пропиленгликоля. Концентраты существенно повышают срок службы теплообменного оборудования за счет предотвращения или уменьшения скорости коррозионных процессов, а также замедления скорости уже начавшейся коррозии в несколько раз.

С учетом условий эксплуатации разработаны и внедрены в производство различные комплексы добавок для защиты от коррозии холодильного оборудования:

- нового оборудования с новым теплоносителем на основе пропиленгликоля;
- старого оборудования с продуктами коррозии от теплоносителя на основе пропиленгликоля;
- старого оборудования со смешанными продуктами коррозии и с растворенной накипью от теплоносителей на основе CaCl_2 или пропиленгликоля.

Теплоноситель на основе пропиленгликоля с введенным в него концентратом в рекомендованном количестве относится к 4-му классу веществ – малоопасных (ГОСТ 12.007–76).

Концентрат вводится в состав теплоносителя в количестве 2...6 мас. % с учетом диапазона температуры эксплуатации теплоносителя и материалов, используемых в теплообменном оборудовании. Концентраты выпускаются ООО "Спектропласт" по ТУ 2422-001-11490846–99 и имеют гигиенический сертификат соответствия №770130242Т30583089.

ОАО "Альфа Лаваль Поток" приступило к следующему этапу работы – изучению возможности совместного использования в ряде случаев более дешевых материалов для снижения стоимости теплообменного оборудования.

ООО "Спектропласт" по желанию заказчиков осуществляет периодический контроль состояния теплоносителя: анализ состава проб теплоносителя, выявление возможных нарушений коррозионного состояния холодильного оборудования и их причин; разрабатывает и применяет комплекс практических мер для нормализации коррозионного состояния вторичного контура теплообменного оборудования и состава теплоносителя.

ООО "Спектропласт"
111123, Москва, 2-я Владимирская ул., 11.
Тел.: (095) 305-43-70, 176-01-74

ОАО "Альфа Лаваль Поток"
141070, Королев, ул. Советская, 73.
Тел.: (095) 232-12-50

ОСНАЩАЙТЕСЬ!



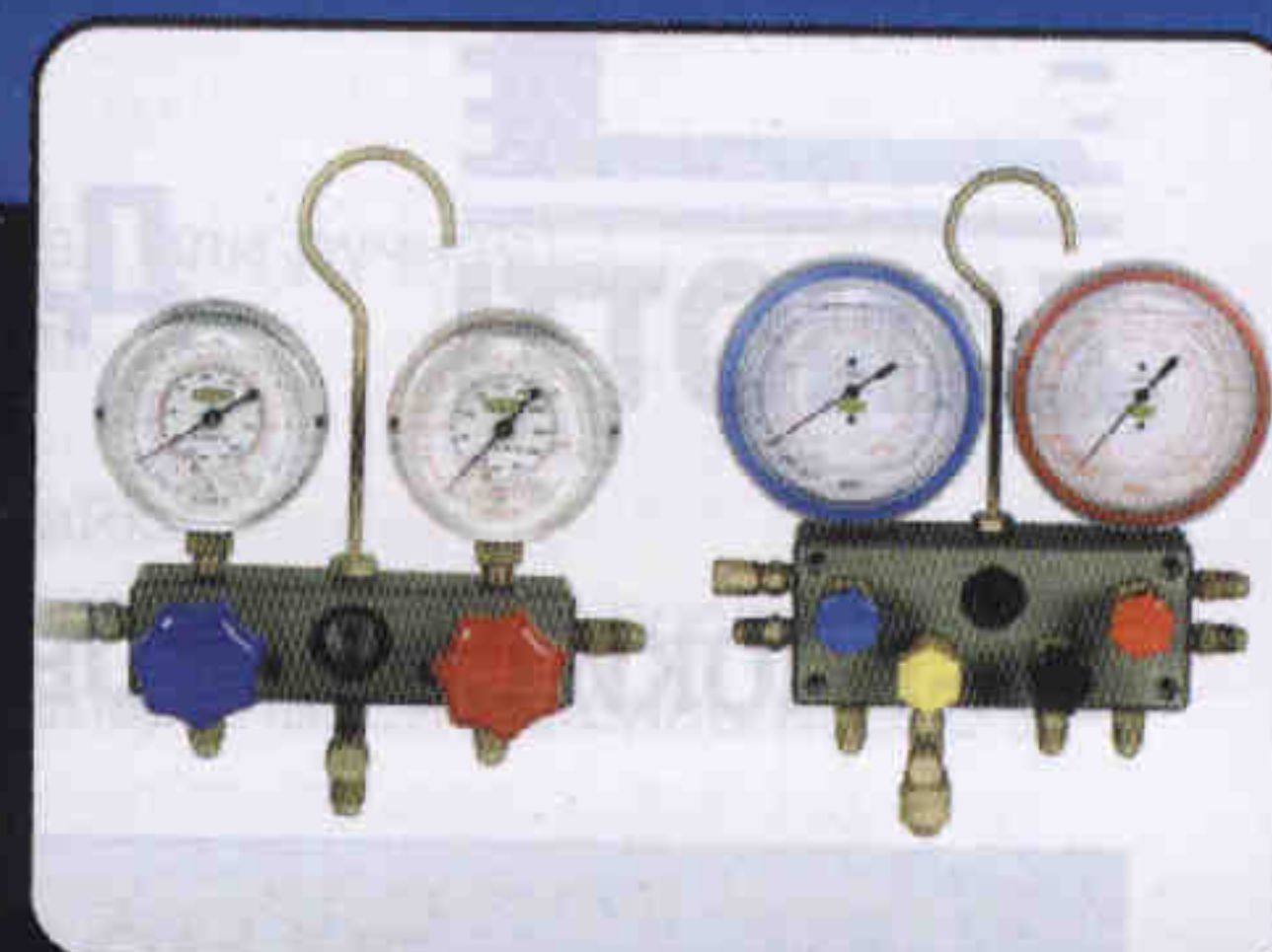
REFCO

ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ



REFCO

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ



REFCO

МАНОМЕТРИЧЕСКИЕ КОЛЛЕКТОРЫ,
ШЛАНГИ, ВЕНТИЛИ



REFCO

ЭЛЕКТРОННЫЕ
ТЕЧЕИСКАТЕЛИ



REFCO

ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПАЙКИ



REFCO

МАНОМЕТРЫ
ВАКУУММЕТРЫ



REFCO

ЗАРЯДНЫЕ
СТАНЦИИ



REFCO

СЕРВИСНЫЕ
ВЕНТИЛИ



REFCO

КЛАПАНЫ
ШРЕДЕРА,
ШТУЦЕРЫ



REFCO

МАСЛОПОДЪЕМНЫЕ
ПЕТЛИ,
МЕДНЫЕ ФИТИНГИ



МЕДНАЯ ТРУБА,
ТЕРМОИЗОЛЯЦИЯ



KS Tools

ТРУБОРЕЗЫ



KS Tools

ВАЛЬЦОВКИ



KS Tools

ТРУБО-
РАСШИРИТЕЛИ



KS Tools

ТРУБОГИБЫ

У НАС ЕСТЬ
ВСЁ ДЛЯ МОНТАЖА
И ОБСЛУЖИВАНИЯ,
ХОЛОДИЛЬНОГО
И КЛИМАТИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ



Ваш поставщик: фирма «Сиеста-Инструмент»
115409 Москва, Каширское шоссе, 33
Телефон: (095) 322 9737, 324 6575; факс: 324 8255
www.siesta.ru