

В.Л.БУДОВИЧ,
Е.Б.ПОЛОТНЮК
ЗАО "Бюро
аналитического
приборостроения
"ХРОМДЕТ-ЭКОЛОГИЯ"

ПРИБОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ ВОЗДУХА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ АММИАКОМ

Контроль содержания аммиака в воздухе помещений аммиачных холодильных установок является обязательным условием их безопасной эксплуатации. Для этого обычно используют полупроводниковые и электрохимические методы детектирования.

Полупроводниковые приборы достаточно дешевы, но могут терять работоспособность после воздействия на них больших концентраций аммиака и не имеют долговременной стабильности. Поэтому такие приборы служат в основном для обнаружения утечек аммиака.

С целью измерения концентрации аммиака применяются электрохимические газоанализаторы (или газосигнализаторы), имеющие высокую надежность и, что очень важно, большой (не менее 6 мес) межповерочный интервал.

ЗАО "ХРОМДЕТ-ЭКОЛОГИЯ" более 8 лет занимается разработкой и производством приборов для контроля загрязненности воздуха рабочей зоны вредными и токсичными соединениями, в том числе и аммиаком. Более 300 газоанализаторов ЗАО "ХРОМДЕТ-ЭКОЛОГИЯ" уже работают в аммиачных компрессорных цехах пищевых предприятий в различных городах России.

Многоканальный стационарный газоанализатор аммиака ЭССА (рис. 1) предназначен для непрерывного контроля содержания аммиака в воздухе и сигнализации о превышении пороговых уровней его концентрации. ЭССА имеет диапазон измерения от 5 до 2000 мг/м³ и обеспечивает в соответствии с недавно утвержденными "Правилами устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок" (ПБ-09-220-98) срабатывание сигнализации при превышении концентрацией аммиака значений 20, 60 и 500 мг/м³.

Газоанализатор состоит из измерительных преобразователей, устанавливаемых в контролируемой зоне, и блока сигнализации. Измерительный преобразователь измеряет концентрацию аммиака и передает электрический сигнал на блок сигнализации, который обеспечивает электрическое питание измерительных преобразователей, срабатывание световой сигнализации и формирование управляющих релейных сигналов на вторичные исполнительные устройства, причем управляющие сигналы могут выдаваться как по всем каналам, так и по каждому каналу в отдельности.

Высококачественные электрохимические сенсоры, установленные в измерительных преобразователях газоанализатора ЭССА, превосходят зарубежные аналоги по таким важным параметрам, как стабильность и срок службы, обеспечивая нормальную работу газоанализатора даже после аварийных ситуаций.

Газоанализатор работает от сети переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц.

Помимо сведений о превышении концентрацией аммиака того или иного порогового уровня для обеспечения безопасности персонала, например, при проведении ремонтных работ, необходимо знать численное значение концентрации аммиака в воздухе. Переносный фотоионизационный газоанализатор КОЛИОН-1 (рис. 2) позволяет быстро измерить концентрацию амми-

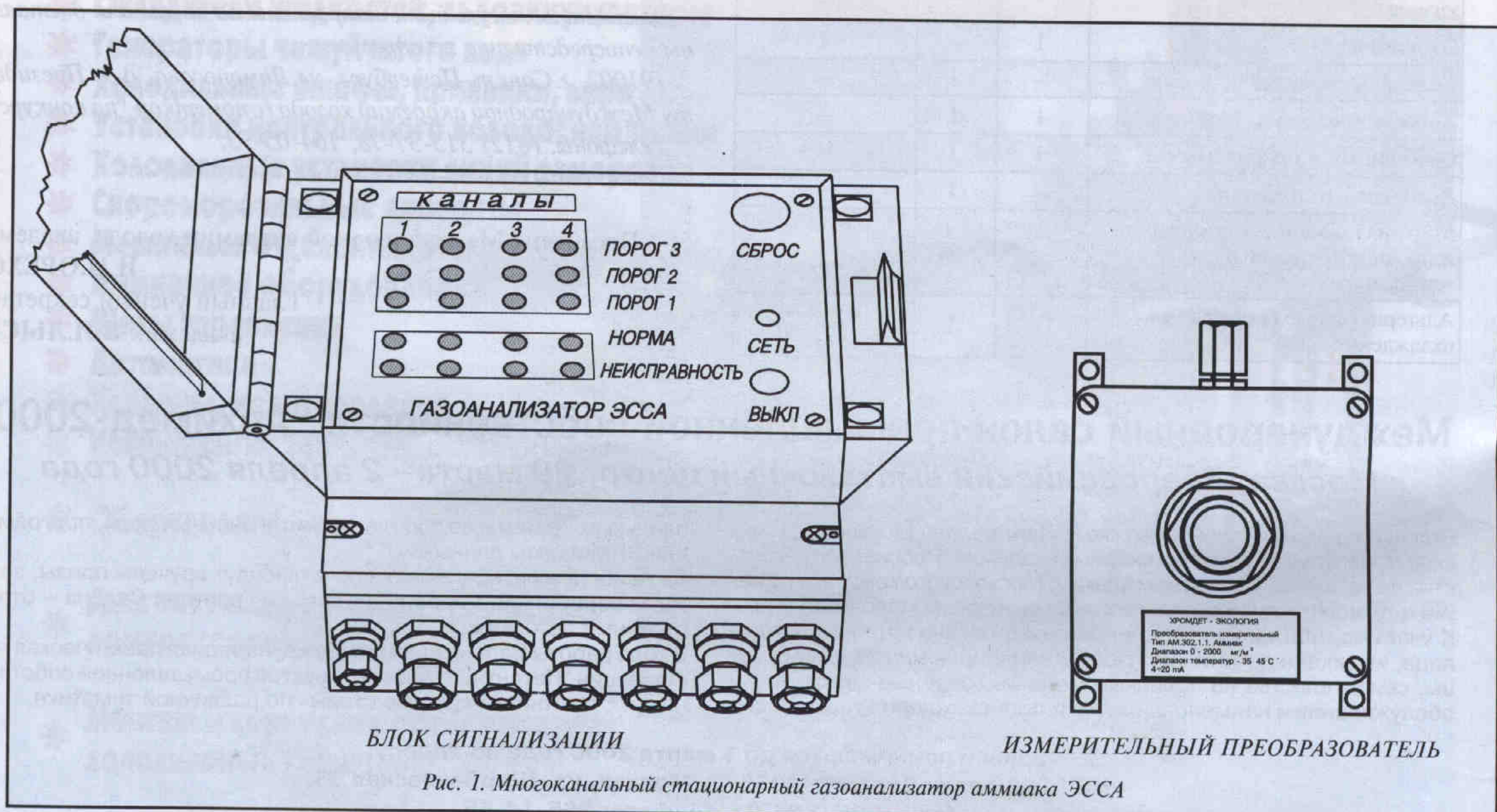


Рис. 1. Многоканальный стационарный газоанализатор аммиака ЭССА



Рис. 2. Фотоионизационный газоанализатор КОЛИОН-1

ака в любой точке помещения в диапазоне концентраций от 5 до 2000 мг/м³. В этом приборе используется фотоионизационный метод детектирования, основанный на ионизации молекул аммиака вакуумным ультрафиолетовым излучением. В отличие от всех других типов детекторов, применяемых для измерения концентрации аммиака, фотоионизационный детектор не содержит "отравляемых" аммиаком элементов и расходующихся материалов и потому не боится концентрационных перегрузок. Анализируемый воздух непрерывно прокачивается через детектор газоанализатора с помощью встроенного побудителя расхода. Значение концентрации (мг/м³) представляется в цифровом виде на жидкокристаллическом индикаторе. Газоанализатор выпускается в двух модификациях: КОЛИОН-1А для взрывобезопасных зон и КОЛИОН-1В для взрывоопасных зон класса В-1, В-1а, В-1б и В-1г (маркировка по взрывозащите 1ExibIIIBT4"X").

Время измерения газоанализатора не превышает 5 с, что позволяет использовать его для поиска утечек аммиака в технологическом оборудовании. Благодаря высокой чувствительности КОЛИОН-1 определяет даже незначительные утечки, при этом можно не только обнаружить место утечки, но и оценить ее интенсивность.

Для электропитания газоанализатора применяются никель-кадмиевые аккумуляторы, время непрерывной работы которых составляет 8 ч. Масса КОЛИОН-1 составляет 1,3 кг.

Межповерочный интервал газоанализаторов ЭССА и КОЛИОН-1 составляет 12 мес.

Проверка исправности газоанализаторов, их градуировка и поверка проводятся с использованием поверочных газовых смесей. До настоящего времени для этой цели применяли баллоны со смесями аммиак-воздух или аммиак-азот, что связано со значительными неудобствами. В ЗАО "ХРОМДЕТ-ЭКОЛОГИЯ" разработан и подготовлен к выпуску генератор ГЕА-01, предназначенный для приготовления поверочных газовых смесей аммиака в воздухе. В генераторе использован метод получения смеси аммиака в воздухе из водного раствора аммиака. Оригинальная система приготовления потока смеси, установленная в генераторе, позволяет получить концентрации аммиака в диапазоне от 10 до 2000 мг/м³. Значение концентрации аммиака в воздухе измеряется встроенным фотоионизационным детектором и выводится на индикатор. Обслуживание генератора не требует специального обучения и высокой квалификации персонала, а также не нуждается в отличие от баллонного хозяйства в выполнении специальных мероприятий по технике безопасности. Время выхода прибора на режим составляет не более 15 мин. Переход от одного значения концентрации к другому занимает не более 5 мин. Погрешность приготовления смеси не превышает 8%. Электропитание генератора осуществляется от блока аккумуляторов, обеспечивающего возможность автономной работы, или от сети напряжением 220 В.

Применение приборов ЗАО "ХРОМДЕТ-ЭКОЛОГИЯ" решает весь комплекс задач, связанных с контролем содержания аммиака в воздухе, — от непрерывного измерения и сигнализации до обнаружения источника повышенной загрязненности и метрологического обеспечения.

125171, Москва, ул. Космонавта Волкова, 6а.
Тел/факс: (095)150-83-30, (095)923-00-52



FACE TO FACE IN COLOGNE

11.-15.4.2000

Anuga FoodTec – Ведущая выставка технологического оборудования для пищевой промышленности.

Технологические решения всех проблем пищевой отрасли на самом высоком международном уровне, выставка исключительно эффективных решений органично дополняющих друг друга – такова концепция успеха выставки Anuga FoodTec. 989 участников из 30 стран мира представляли свои достижения на площади 275.000 кв м при доле зарубежного участия – 44%! Рекордным было и посещение выставки – 37.094 специалиста-посетителя из 113 стран мира. Доля зарубежных гостей – 45%! Не удивительно, что 85% посетителей остались более чем довольны выставкой Anuga FoodTec. Настолько довольны, что 3/4 всех посетителей выразили твердое намерение снова посетить выставку Anuga FoodTec 2000, как и более 90% прежних экспонентов которые без сомнения примут участие в предстоящей выставке. А что думаете Вы? Не упустите такую возможность. Лицом к лицу с будущим. Anuga FoodTec 2000.

- Технологическое оборудование
- Дозировка, наполнение, упаковка
- Асептические устройства
- Упаковка и упаковочные материалы
- Измерительная и регулирующая техника
- Холодильная техника
- Ингредиенты, дополнительные составляющие, вспомогательные технологические ингредиенты, стартовые культуры
- Контроль, анализ и обеспечение качества
- Инжиниринг, консалтинг
- Гигиена на предприятии и производственные средства
- Снабжение предприятия, производственная логистика (транспортные потоки), утилизация и переработка отходов
- Компьютерные сети, программное обеспечение, менеджмент
- Наука и исследования
- Специализированная пресса, союзы и объединения

Факс-запрос: 095 956 75 02

☐ Пожалуйста вышлите нам подробную информацию для посетителей

Имя _____ Должность _____
Фирма _____ Тел/Факс _____
Адрес _____

Представительство КёльнМессе в странах СНГ:
ООО ИнтерМессе, Москва 117133 а/я №9
Офис: Москва, ул Миклухо-Маклая 9-361
Тел: 095 433 00 21/232 36 98
факс: 095 956 75 02

Internet: www.koelnmesse.de/anuga-foodtec 