

СТАНЦИИ МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

СЛАВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: horiba.nt-rt.ru || эл. почта: hbr@nt-rt.ru

Станции мониторинга атмосферного воздуха СЛАВ



Задача непрерывного контроля концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе стоит как перед государственными, региональными и муниципальными природоохранными предприятиями, так и перед промышленными компаниями, которым решением контролирующих органов вменено обязательство по контролю воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Такой контроль должен дополняться системой сбора и передачи информации на контрольно-диспетчерский пульт и экстренного оповещения персонала при превышении значений предельно-допустимых концентраций (ПДК).

Решением данной задачи являются станции контроля атмосферного воздуха.

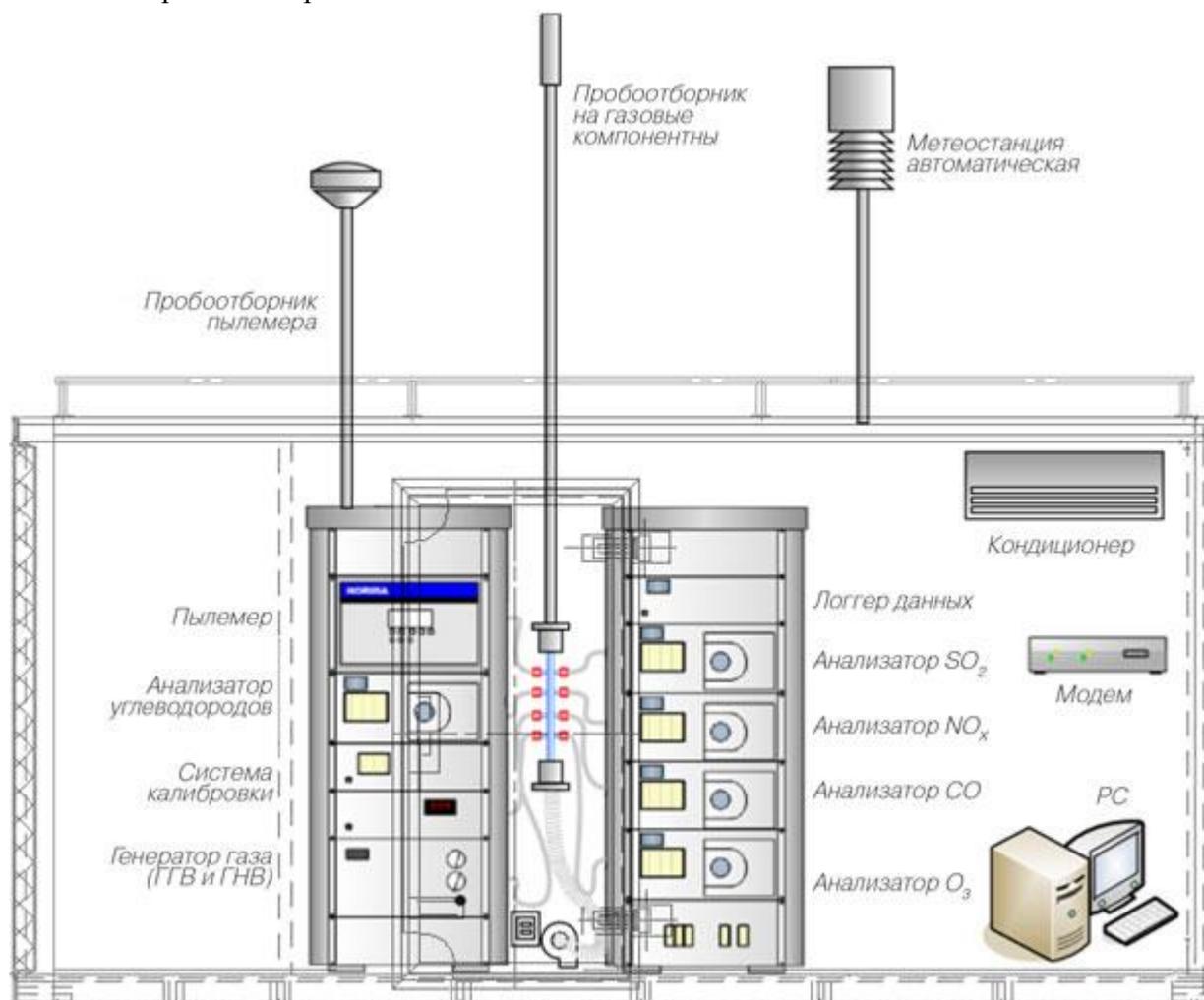
Станции контроля атмосферы СЛАВ (Стационарные Лаборатории Атмосферного Воздуха) разработаны для мониторинга атмосферного воздуха жилой зоны, на границе СЗЗ и в подфакельной зоне.

При своевременном гарантийном и послегарантийном обслуживании срок эксплуатации станций составляет до 20 лет.

СЛАВ предназначены для работы в любых климатических условиях как в экологически чистых районах, так и на границе СЗЗ предприятий – источников самых опасных выбросов. Стационарные лаборатории рассчитаны на работу в любых погодных условиях при температуре наружного воздуха от -50 до $+50$ °С.

СЛАВ представляют собой цельносварной металлический контейнер, отделанный снаружи и изнутри эстетичными и износостойкими материалами, и утепленный в соответствии с климатическими нагрузками в районе использования.

Для обеспечения бесперебойной работы поста подвод питания, как правило, выполнен по первой или второй категории



с резервированием питания от комплекта аккумуляторов, размещенного внутри лабораторного модуля.

Габаритные размеры контейнерного модуля оптимальны для размещения приборов и комфортного обслуживания оборудования персоналом. После запуска системы обогрева или кондиционирования температура внутри лаборатории в рабочем режиме поддерживается на уровне от +17 до +23 °С при влажности не более 80%.

Для удобства перевозки модуля автомобильным, железнодорожным или морским транспортом базовые габаритные размеры контейнера составляют 3600 x 2450 x 2600 мм, и могут быть изменены в сторону увеличения или уменьшения в зависимости от конкретной поставленной задачи по составу и размещению оборудования.

СЛАВ является системой модульной компоновки и состоит из следующих основных модулей:

- Блок анализа. Аналитической базой являются газоанализаторы HORIBA серии APxА-370 (Япония) и метеостанции WXT-520 (Финляндия);
- Система электро- и теплоснабжения.



- Стационарный пост оснащен электроконвекторами и кондиционером. Автономная система электроснабжения состоит из аккумуляторных батарей и системы их подзарядки;
- Система пробоотбора и пробоподготовки. Данная система полностью соответствует требованиям по химической инертности, времени и высоте производства отбора, по подогреву пробы в зимнее время и удалению конденсата в летнее время;
- Система сбора и обработки данных. СЛАВ оснащается автоматическим контроллером данных, компьютерами и специальным программным обеспечением, позволяющим исключить ручные расчеты.

Дополнительное оснащение системы:

- автоматические пылемеры;
- автоматические газовые хроматографы;
- автоматические и автоматизированные аспираторы для отбора проб воздуха для анализа особых загрязнителей.

Посты контроля атмосферного воздуха соответствуют по перечню измеряемых компонентов, условиям проведения анализов, диапазонам и точности измерения требованиям всех нормативных документов.



Основным средством измерений в СЛАВ являются газоанализаторы атмосферного воздуха серии АРхА-370 от лидера мирового рынка газоаналитического оборудования . Это уже пятое поколение приборов контроля атмосферы.

Ключевыми преимуществами данных газоанализаторов являются:

- Газоанализаторы используют оптические методы анализа, а также технологию перекрестной модуляции газовых потоков, которые совместно обеспечивают высокие метрологические характеристики и долговременную стабильность показаний;
- Газоанализаторы АРхА–370 внесены в Государственный реестр средств измерений;
- Управление газоанализаторами при проведении сервисных работ ведется через удобное меню на русском языке с большого сенсорного экрана;
- Показания выводятся как в ppm, так и в мг/м³;
- Оперативная память прибора хранит историю измерений и калибровок;
- Автоматическая компенсация давления обеспечивает точные результаты вне зависимости от погоды в месте проведения анализа.



В газоанализаторах АРМА–370 (СО), АРНА–370 (NO, NO₂, NO_x, NH₃), АРНА–370 (ТНС, СН₄, NMHC), АРОА–370 (O₃) используется технология перекрестной модуляции газовых потоков. Её суть состоит в попеременной подаче в измерительную кювету анализируемого газа (пробы атмосферного воздуха) и газа сравнения – атмосферного воздуха селективно очищенного от определяемого компонента. Очистка достигается пропусканием через скруббер (оксиды азота), каталитическим разложением (O₃) или сжиганием (СО, СН₄, ТНС). При попеременном измерении сигнал газовой матрицы (селективно очищенный воздух) вычитается из суммарного сигнала анализа и матрицы (воздух) за счет чего достигается абсолютная стабильность нулевой линии, увеличивается отношение сигнал: фон, а калибровка остается стабильной длительное время.

Технология перекрестной модуляции газовых потоков серийно применяется только в газоанализаторах атмосферного воздуха производства компании HORIBA.

Все газоаналитическое, метеорологическое и вспомогательное (калибраторы, генератор нулевого газа, контроллер микроклимата, пожарная и охранная сигнализация) оборудование интегрируется в единый комплекс с помощью контроллера данных и персонального компьютера со специальным программным обеспечением (ПО).

Функции специального ПО:

- автоматический сбор данных от средств измерений и других источников, входящих в состав поста контроля атмосферного воздуха, путем их циклического опроса и формирование массива результатов первичных измерений по каждому параметру за период времени 20 минут с привязкой к началу часа;
- усреднение результатов первичных измерений информации. По каналу направления ветра – вычисление векторной суммы, по каналу количества осадков – вычисление суммы. Вычисление максимального и минимального значения по каждому измеряемому параметру за период усреднения;
- архивирование данных измерений, хранение в локальном архиве данных за 30 суток;
- автоматическая передача данных измерений по проводному или беспроводному (GSM-модем или радиомодем) каналу связи на центральный сервер;
- наличие локального интерфейса взаимодействия с оператором, обеспечивающим визуализацию текущего состояния программного обеспечения и управление режимами работы;
- автоматический перезапуск системы электроснабжения и блока анализа после длительного аварийного отключения электроэнергии;
- проведение автоматической калибровки газоанализаторов через заданный интервал времени.
- сигнализация о превышениях ПДК с отправкой экстренного сообщения на электронную почту и/или SMS-сообщения на телефон оператора.

СЛАВ обеспечивают решение всех аналитических задач по экологическому мониторингу атмосферного воздуха в автоматическом режиме при минимальном сервисном обслуживании.

Технические характеристики СЛАВ

Параметр	Значение
Объекты анализа	Атмосферный воздух жилой, санитарно-защитной зоны, подфакельного пространства
Климатическое исполнение	Эксплуатация во всех климатических зонах России
Измеряемые компоненты	Диапазон измерения (н.у.) Наименьший предел обнаружения
Оксид азота (NO), Диоксид азота (NO ₂), Сумма окислов азота (NO _x)	От 0 до 6,0 мг/м ³ 0,7 мкг/м ³
Аммиак (NH ₃)	От 0 до 2,5 мг/м ³ 0,4 мкг/м ³
Аммиак (NH ₃)	От 0 до 2,5 мг/м ³ 0,4 мкг/м ³
Оксид углерода (CO)	От 0 до 125 мг/м ³ 25 мкг/м ³
Диоксид серы (SO ₂)	От 0 до 6,0 мг/м ³ 1,4 мкг/м ³
Сероводород (H ₂ S)	От 0 до 6,0 мг/м ³ 0,75 мкг/м ³
Метан (CH ₄), сумма углеводородов (в пересчете на метан; THC или ΣCH)	От 0 до 70 мг/м ³ 15 мкг/м ³
Озон (O ₃)	От 0 до 2,0 мг/м ³ 1 мкг/м ³
Общая пыль (TSP), пыль PM ₁₀	От 0 до 6 мг/м ³ 0,1 мкг/м ³
Пыль PM _{2,5}	От 0 до 1,5 мг/м ³ 0,1 мкг/м ³
Бензол (C ₆ H ₆), Тoluол (C ₇ H ₈), Ксилол (C ₈ H ₁₀ ; сумма изомеров); (ВТХ — Интегральный показатель)	От 0 до 3,0 мг/м ³ 2 мкг/м ³
Другие параметры	По запросу, после проработки ТЗ
Измеряемые метеорологические параметры	Диапазон измерения
Температура воздуха	От - 50 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	От 0,8 до 100 %
Скорость воздушного потока	От 0,2 до 60 м/с
Направление воздушного потока	От 0 до 360 °; привязка к сторонам света по компасу или GPS
Атмосферное давление	От 600 до 1100 гПа

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: horiba.nt-rt.ru || эл. почта: hbr@nt-rt.ru