

СТАНЦИИ МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВОЗДУХА ЖИЛОЙ, САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ И ПОДФАКЕЛЬНОЙ ЗОН

НЕВСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ

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.

СЛАВ предназначены для работы в любых климатических условиях как в экологически чистых районах, так и на границе СЗЗ предприятий – источников самых опасных выбросов.

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

Лаборатории рассчитаны на использование в любых погодных условиях при температуре наружного воздуха от –50 до +50°С и представляют собой цельносварной металлический контейнер, отделанный снаружи и изнутри эстетичными и износостойкими материалами и утепленные 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, размещенных внутри лабораторного модуля.

Габариты контейнерного модуля соответствуют оптимальным размерам для размещения внутри оборудования, 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 х 2450 х 2600 мм, и могут быть изменены в сторону увеличения или уменьшения в зависимости от конкретной поставленной задачи по составу и размещению оборудования.

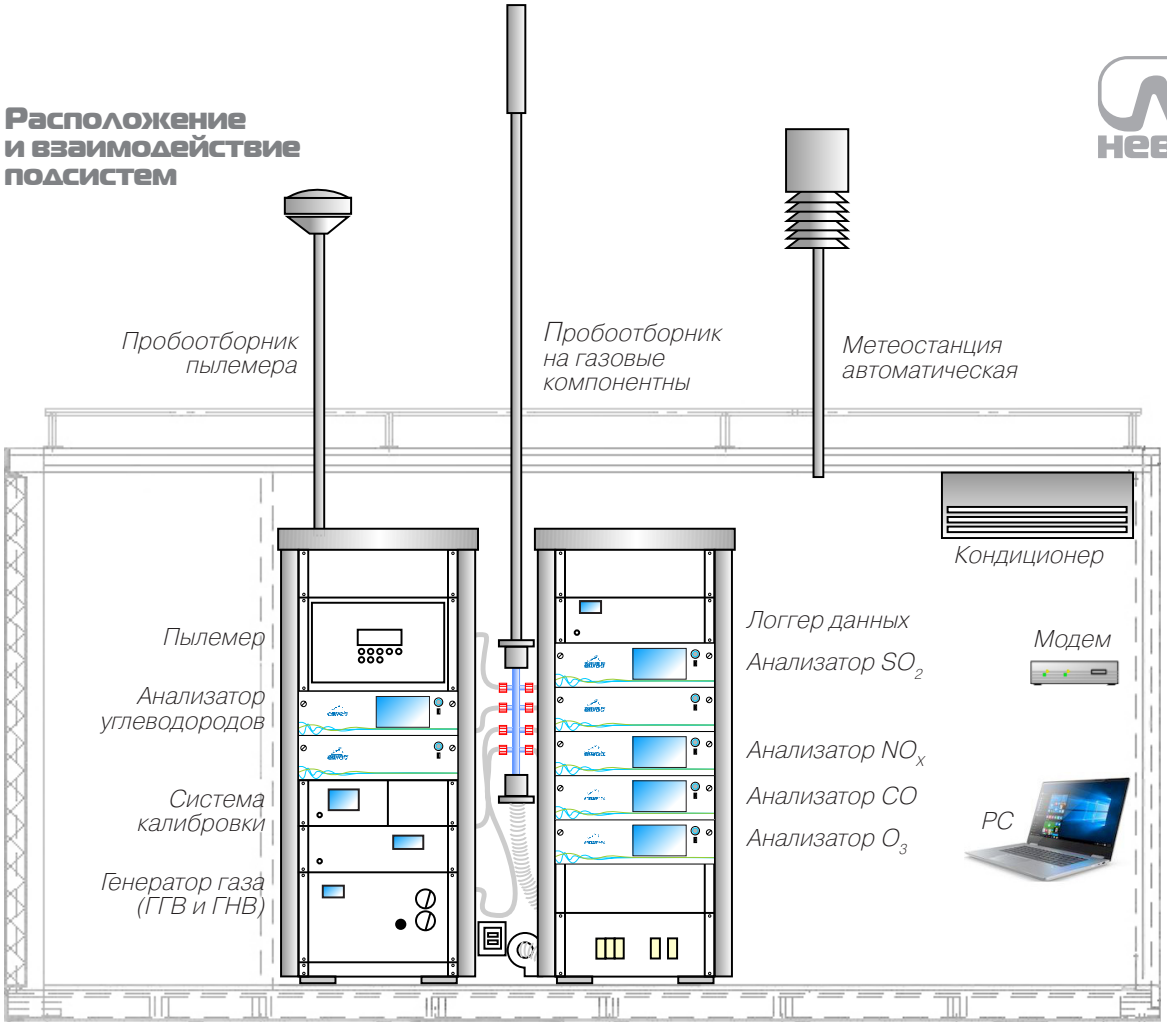


Подготовка к отгрузке партии лабораторий



Наведите камеру смартфона на код — посетите лабораторию

Расположение и взаимодействие подсистем





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

- Блок анализа. Аналитической базой являются газоанализаторы французской компании ENVEA, также в состав СЛАВ обязательно входит метеостанция;
- 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, а именно:

- РД 52.04.186–89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- ГОСТ 17.2.6.02–86 «Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования»;
- ГОСТ 17.2.3.01–86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»;
- Ведомственным инструкциям Росгидромета и др.

Все оборудование в составе сертифицированной СЛАВ внесено в Госреестр и разрешено к применению на территории России.

Основным средством измерений в лаборатории являются газоанализаторы атмосферного воздуха от компании ENVEA (Франция) — лидера мирового рынка газоаналитического оборудования

Ключевыми преимуществами газоанализаторов Envea являются:

- Газоанализаторы используют оптические методы анализа, а также технологию перекрестной модуляции газовых потоков, которые совместно обеспечивают высокие метрологические характеристики и долговременную стабильность показаний;
- Газоанализаторы ENVEA 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/м^3;
- Оперативная память прибора хранит историю измерений и калибровок;
- Автоматическая компенсация давления обеспечивает точные результаты вне зависимости от погоды в месте проведения анализа.

Газоанализаторы AF22e (SO_2, H_2S), AC32e (NO, NO_2, NO_x, NH_3), CO12e (CO), HC51M (THC, CH_4, NMHC), O342e (O_3) нечувствительны к колебаниям концентрации измеряемых загрязняющих веществ, наличию в пробе аэрозолей, изменения влажности и температуры, поэтому идеально подходят для широкого спектра задач в области мониторинга атмосферного воздуха, для решения которых требуются точность и отсутствие помех.

Приборы компактны, просты в использовании, им требуется минимальное обслуживание. Все модели имеют встроенный USB-порт, последовательный интерфейс (RS 232 / RS 422) и соединение TCP-IP.

На цветном сенсорном TFT экране прибора может отображаться график калибровки в реальном времени, анимированные синоптические данные, необходимые функции управления и технического обслуживания.



Газоанализаторы обладают сверхнизким энергопотреблением, способны выдерживать температуру до 45-50 °С без кондиционера.

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.

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



Наведите камеру смартфона на код — посетите лабораторию

Технические характеристики СЛАВ

№	Параметр	Значение
1	Объекты анализа	Атмосферный воздух жилой, санитарно-защитной зоны, подфакельного пространства
2	Климатическое исполнение	Эксплуатация во всех климатических зонах России
3	Измеряемые компоненты	Диапазон измерения (относительная допускаемой основная погрешность) Минимальный предел обнаружения
3.1	Оксид азота (NO)	От 0,065 до 13,5 мг/м^3 (±15%) 0, 4 ppb
3.2	Диоксид азота (NO_2), Сумма окислов азота (NO_x).	От 0,1 до 20 мг/м^3(±15%) 0, 4 ppb
3.3	Аммиак (NH_3)	От 0,04 до 4,0 мг/м^3(±15%)0, 4 ppb
3.4	Оксид углерода (CO)	От 2 до 300 мг/м^3(±15%)50 ppb
3.5	Диоксид серы (SO_2)	От 0,06 до 30,0 мг/м^3 (±15%)1 ppb
3.6	Сероводород (H_2S)	От 0,008 до 1,5 мг/м^3 (±20%)1 ppb
3.7	Метан (CH_4), Сумма углеводородов (в пересчете на метан; THC или ΣCH)	От 10 до 100 мг/м^3(±20%) 50 ppb
3.8	Озон (O_3)	От 0,04 до 2,0 мг/м^3(±15%) 1 ppb
3.9	Общая пыль (TSP), пыль PM10	От 0 до 10 мг/м^3(±20%) 0,03 мкг/м^3
3.10	Пыль $PM_{2,5}$	От 0 до 10 мг/м^3(±20%), 03 мкг/м^3
3.11	Бензол (C_6H_6), Толуол (C_7H_8), Ксилол (C_8H_{10}; сумма изомеров); (BTX — Интегральный показатель)	От 0,002 до 1,0 мг/м^3(±25%) 2 мкг/м^3
3.12	Другие параметры	По запросу, после проработки ТЗ
№	**Измеряемые метеорологические параметры**	**Диапазон измерения**
4.1	Температура воздуха	От – 50 до +50 °C
4.2	Относительная влажность воздуха	От 0,8 до 100 %
4.3	Скорость воздушного потока	От 0,2 до 60 м/с
4.4	Направление воздушного потока	От 0 до 360 °; привязка к сторонам света по компасу или GPS
4.5	Атмосферное давление	От 600 до 1100 гПа

СЛАВ эксплуатируются в составе систем мониторинга в следующих организациях:

— ГБПУ «Мосэкомониторинг», Москва;

— Управление Государственного аналитического контроля по Республике Башкортостан, Уфа;

— ОАО «Сода», Стерлитамак;

— Республиканский гидрометеорологический центр, Республика Беларусь.

СЛАВ зарекомендовали себя надежными и точными измерительными комплексами с минимальными требованиями к месту установки и периодическому обслуживанию.

НЕВАЛАБ

АО «НеваЛаб»
Московское шоссе, 46

196158, Санкт-Петербург, Россия
Тел.: +7 (812) 336-3200
Факс: +7 (812) 336-3223

info@nevalab.ru
envea.nevalab.ru

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ISO 9001
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ISO 14001
ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА OHSAS 18001