

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19927 от 13 апреля 2026 г.

Срок действия до 1 октября 2030 г.

Наименование и обозначение типа средства измерений:

Анализаторы пыли ETL-D 300

Производитель:

ООО «Евротехлаб», Российская Федерация

Местонахождение производственной площадки (производственных площадок): —

Методика поверки:

МП 242-2626-2025 «Государственная система обеспечения единства измерений. Анализаторы пыли ETL-D 300. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 13.04.2026 № 43.

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



(Handwritten signature)
МП

И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

(Handwritten signature)

Приложение к сертификату
об утверждении типа
средства измерений
от 13 апреля 2026 г. № 19927

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение типа средства измерений:

Анализаторы пыли ETL-D 300

Наименование типа средства измерений:

Анализаторы пыли

Обозначение типа средства измерений:

ETL-D 300

Назначение: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений»
Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений»
Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 2
Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики,
не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:
в соответствии с таблицами 3-4 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 5 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве
измерений и/или на эксплуатационных документах.

Методика поверки: МП 242-2626-2025 «Государственная система
обеспечения единства измерений. Анализаторы пыли ETL-D 300. Методика
поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя, устанавливающие требования к типу средства измерений:

в соответствии с разделом «Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Производитель: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Тип средства измерений относится к категории (категориям):

п. 6.7 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания в целях утверждения типа средства измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»: раздел 3 «Измерения при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды», п. 3.1, п. 3.1.3 «Измерение массовой концентрации органических и неорганических веществ: в промышленных выбросах в атмосферу»; Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных

параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов, утверждённая приказом Росстандарта от 30 декабря 2021 г. № 3105, Р 50.2.077-2014 для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотографии общего вида средств измерений: представлены на рисунках 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на средство измерений или при отсутствии такой возможности на его эксплуатационную документацию.

Схема защиты от несанкционированного доступа: отсутствует.

Перечень модификаций и исполнений средства измерений: отсутствуют.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 96547-25, на 5 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Регистрационный № 96547-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы пыли ETL-D 300

Назначение средства измерений

Анализаторы пыли ETL-D 300 (далее – анализаторы) предназначены для измерений параметров взвешенных (твёрдых) частиц (далее – пыли) – массовой концентрации пыли в пылегазовых потоках стационарных источников загрязнения окружающей среды и спектрального коэффициента направленного пропускания.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов – оптический. Анализируемая проба отбирается из пылегазового потока через зонд и поступает в измерительную ячейку. Луч, формируемый источником оптического излучения (лазерным диодом), попадает в ячейку с анализируемой пробой, где рассеивается находящимися на его траектории частицами пыли. Рассеянное излучение регистрируется приёмником (фотодетектором). Интенсивность зарегистрированного излучения пропорциональна массовой концентрации пыли. Измерение спектрального коэффициента направленного пропускания осуществляется в режиме работы с набором оптических мер.

Конструктивно анализаторы состоят из нескольких блоков: зонда с пробоотборной линией, измерительного блока, блока компрессора. Корпуса измерительного блока и блока компрессора представляют собой металлические корпуса с защитой от воздействия окружающей среды, снабжённые механическим замком, окрашиваются в серый цвет, при этом их двери могут быть окрашены в серый или зелёный цвет. На дверях корпусов может быть нанесён логотип изготовителя и обозначение типа анализатора. Зонд в зависимости от заказа может быть выполнен из фторопласта или нержавеющей стали, иметь разную длину, опцию обогрева, оснащаться пневмометрической трубкой и датчиком температуры с целью оценки параметров пылегазового потока. Нагрев и осушка отбираемой пробы осуществляются внутри пробоотборной линии и измерительного блока. Искоинетический отбор анализируемой пробы из газохода, прохождение пробы через измерительную ячейку и её возврат в газоход (сброс) через зонд осуществляется с помощью эжектора, питаемого от блока компрессора. Регулировка потока осуществляется системой задания объёмного расхода, входящей в состав измерительного блока. Воздуховод для возврата пробы в газоход может оснащаться обогревом. Продувка пробоотборного тракта осуществляется с помощью внешней линии сжатого воздуха. Измерительный блок и блок компрессора могут монтироваться совместно на раме. Монтаж зонда на газоходы осуществляется с применением фланцевого соединения к закладной газохода.

Управление анализаторами осуществляется с помощью сенсорного ЖК-дисплея. Электрическое питание осуществляется от сети переменного тока. Анализаторы оснащены цифровыми интерфейсами RS-485, USB-A, аналоговыми входами и выходом (токковая петля) (от 4 до 20 мА), релейными выходами.

КОПИЯ
ВЕРНА



Ген. директор ООО "Евротехлаб"
В.В. (подпись)

Результаты измерений представляются в виде значений массовой концентрации пыли и спектрального коэффициента направленного пропускания в режиме работы с набором оптических мер.

Общий вид анализаторов, места нанесения знака утверждения типа и серийного номера приведены на рисунках 1 – 2. Пломбировка корпуса и его внутренних компонентов, а также нанесение на них знака поверки не предусмотрены. Идентификация анализаторов осуществляется с помощью табличек, расположенных на зонде с пробоотборной линией и корпусах блоков. Серийный номер в буквенно-цифровом формате (заглавная латинская буква «D» и пять цифр после дефиса, например, «D-01234») наносится на таблички с помощью графических устройств.

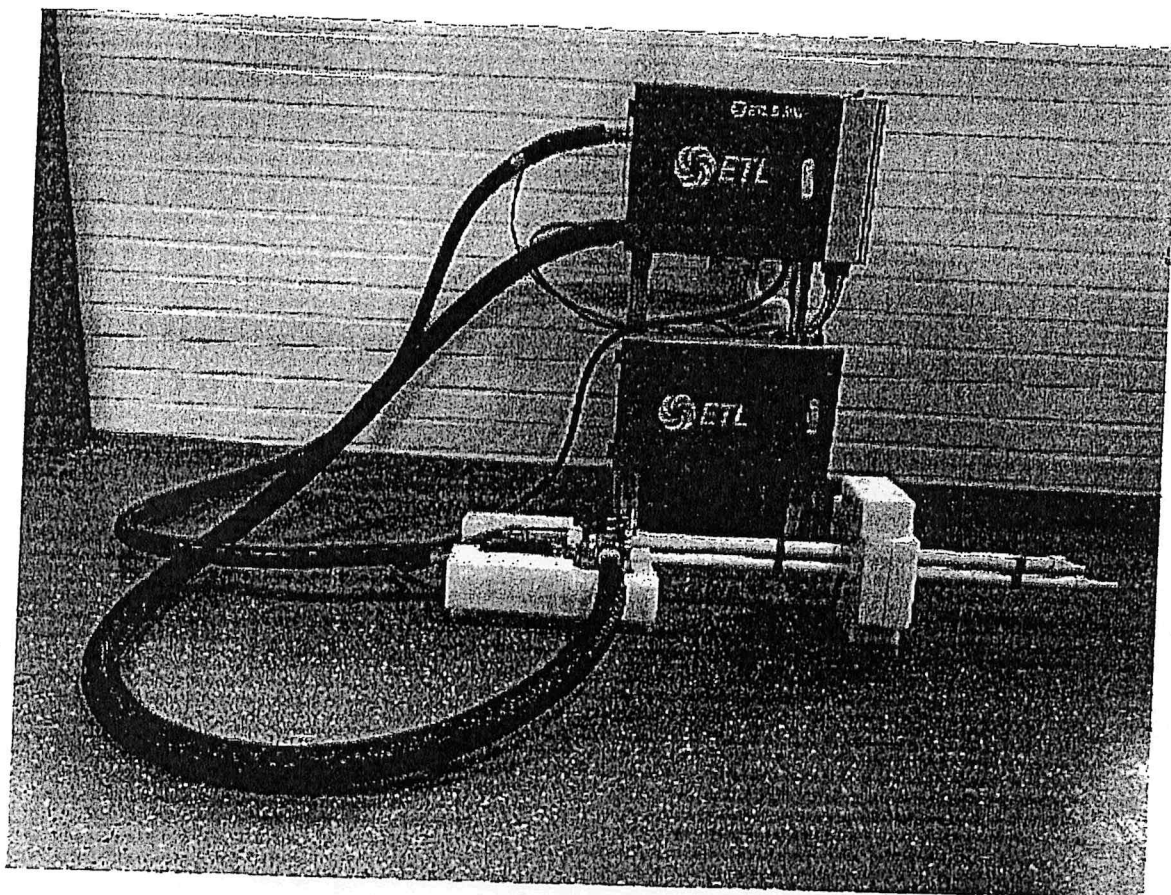


Рисунок 1 – Общий вид анализаторов



Рисунок 2 – Пример таблички измерительного блока

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). ПО используется для обеспечения функционирования анализаторов и управления ими, выполнения измерений, передачи результатов измерений на внешние устройства и носители информации. К метрологически значимой части ПО относится часть ПО, отвечающая за получение результата измерений. Уровень защиты ПО в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014 – «средний». При нормировании метрологических характеристик учтено влияние ПО.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V2.X *
* «X» - метрологически незначимая часть ПО, может принимать значения в виде одной или нескольких арабских цифр и иметь символные разделители.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массовой концентрации пыли, мг/м ³	от 0 до 500
Пределы допускаемой погрешности ¹⁾ измерений массовой концентрации пыли	
– приведённой ²⁾ в поддиапазоне от 0 до 2 мг/м ³ включ., %	±20
– относительной в поддиапазоне св. 2 до 500 мг/м ³ , %	±20
Диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания (на длине волны 650 нм) ³⁾ , %	от 5 до 95
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений спектрального коэффициента направленного пропускания (на длине волны 650 нм), %	±5
¹⁾ При условии градуировки по анализируемой среде. ²⁾ К верхней границе поддиапазона. ³⁾ Измерения выполняются в режиме работы с набором оптических мер.	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
– напряжение сети переменного тока, В	230 ± 23
– частота сети переменного тока, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт, не более	3
Габаритные размеры, мм, не более:	
– зонд	
– длина	3000
– ширина	200
– высота	200
– измерительный блок	
– длина	300 / 765 *
– ширина	600 / 890 *
– высота	395
– блок компрессора	
– длина	300 / 820 *
– ширина	560
– высота	370

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более:	
– зонд	25
– измерительный блок	28
– блок компрессора	21
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С:	
– зонд, пробоотборная линия	от -60 до +50
– измерительный блок, блока компрессора	от +5 до +40
– относительная влажность окружающего воздуха (без конденсации влаги), %, не более	95
– атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
* С открытой дверью блока.	

Таблица 4 – Показатели надёжности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	24000

Знак утверждения типа

наносится на таблички измерительного блока анализаторов и титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации с помощью графических устройств.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность анализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор пыли	ETL-D 300	1 шт.
Комплект ЗИП *	-	1 комп.
Анализатор пыли ETL-D 300. Руководство по эксплуатации	ETL-D 300 РЭ	1 экз.
Анализатор пыли ETL-D 300. Паспорт	ETL-D 300 ПС	1 экз.
* Согласовывается при заказе.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» документа ETL-D 300 РЭ «Анализатор пыли ETL-D 300. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»: раздел 3 «Измерения при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды», п. 3.1, пп. 3.1.3 «Измерение массовой концентрации органических и неорганических веществ: в промышленных выбросах в атмосферу»;

Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов, утверждённая приказом Росстандарта от 30 декабря 2021 г. № 3105;

ТУ 26.51.53-019-60997399-2023 «Анализаторы пыли ETL-D 300. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Евротехлаб»
(ООО «Евротехлаб»)
ИНН 7806410090
Адрес юридического лица: 193230, г. Санкт-Петербург, пер. Челиева, д. 13, лит. Б,
пом. 216
Телефон: +7 (812) 309-00-77; факс: +7 (812) 309-00-77
Web-сайт: www.evrotechlab.ru
E-mail: office@evrotechlab.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Евротехлаб»
(ООО «Евротехлаб»)
ИНН 7806410090
Адрес: 193230, г. Санкт-Петербург, пер. Челиева, д. 13, лит. Б, пом. 216
Телефон: +7 (812) 309-00-77; факс: +7 (812) 309-00-77
Web-сайт: www.evrotechlab.ru
E-mail: office@evrotechlab.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский
научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева»
Адрес юридического лица: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-т, д. 19
Телефон: +7 (812) 251-76-01; факс: +7 (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи в Реестре аккредитованных лиц RA.RU.314555

