

Общество с ограниченной ответственностью
«Надежное Оборудование»

ОКПД2 26.51.52.190

ОКС 17.020

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Надежное оборудование»

Т. В. Стародубова
«12» _____ 2023 г.


АНАЛИЗАТОРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
КИСЛОРОДА И АЗОТА

Технические условия

ТУ 26.51.52-001-41932833-2023

Дата введения в действие — «12» 09 2023 г.

Без ограничения срока действия

РАЗРАБОТАНО

ООО «Надежное оборудование»

2023 г.

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инз. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата

Содержание

1 Технические требования	Ошибка! Закладка не определена.
2 Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	7
3 Правила приёмки	7
4 Методы контроля.....	9
5 Транспортирование и хранение	9
6 Указания по эксплуатации.....	9
7 Гарантии изготовителя.....	10
Приложение А.....	11
Лист регистрации изменений	14

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
					ТУ 26.51.52–001-41932833-2023		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Технические условия		
Разраб.							
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
Лит.	Лист	Листов					
	2	14					
ООО «Надежное оборудование»							

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1.1 Анализаторы должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, ГОСТ Р 8.674, ГОСТ Р 8.820 и ГОСТ 8.009, эксплуатационной и конструкторской документации, разработанной предприятием-изготовителем на приборы.

1.1.2 Основные параметры устройства приведены в таблицах 1, 2. Лицевые поверхности должны быть без выступов, сколов, рифлений и прочих дефектов. Конструктивное исполнение изделий должно соответствовать рабочим чертежам.

Таблица 1

Индикация кислородная концентрация	Модель P860-3O (ГA-3K) P860-4O (ГA-4K) P860-5O (ГA-5K)	Диапазон измерения: 1000 промилле -21,0% O ₂ 100 промилле-21,00% O ₂ 10 промилле-21,000% O ₂
Азотная концентрация	P860-3N (ГA-3A) P860-4N (ГA-4A) P860-5N (ГA-5A)	79,0% - 99,9% N ₂ (Азот) 79,00% - 99,99% N ₂ 79,000% - 9,999% N ₂
Точность: 0-100 промилле O ₂ 0-2% O ₂ 0-21% O ₂		±5% полной шкалы ±2% полной шкалы
Воспроизводимость: 0-100 промилле 0-2%		±1,5% полной шкалы O ₂ ±2,5% полной шкалы O ₂ ±1% полной шкалы

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Источник электропитания, В	АС 220+10% (50/60 Гц) или DC 24
Мощность, ВА	10
Аналоговый выход, мА	4 - 20 (допускает нагрузку менее 500 Ом)
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	От 0 до +50 80, без конденсации От 86 до 106
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Средний срок службы, лет	10



ТУ 26.51.52-001-41932833-2023

Лист

4

Име. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Изм Лист № докум. Подп. Дата

1.1.3 Конструкции систем должны быть технологичными, т. е. при сохранении заданного уровня защитных свойств обеспечивать безопасные условия при изготовлении, монтаже, техническом обслуживании, ремонте и другие показатели, регламентированные ГОСТ 14.205.

1.1.4 По расположению и параметрам конструктивных элементов устройства - изделия должны соответствовать конструкторской и эксплуатационной документации, с учетом требований настоящих технических условий.

1.1.5 Единицы измеряемых величин, должны соответствовать ГОСТ 8.417.

1.1.6 Анализаторы должны сохранять работоспособность в соответствии с заданными в конструкторской документации требованиями по ГОСТ Р 27.003.

1.1.7 В части функций средств автоматизации приборы должны соответствовать ГОСТ 23222.

1.1.8 Приборы должны иметь защитно-декоративные покрытия. В зависимости от условий эксплуатации отдельных частей и декоративных свойств допускается назначать следующие покрытия:

- металлические и неметаллические неорганические по ГОСТ 9.301;
- порошковые полимерные однослойные и многослойные по ГОСТ 9.410;
- лакокрасочные по ГОСТ 9.032;
- прочие - по технической документации предприятия-изготовителя.

Поверхности, недоступные для окрашивания после сборки, должны быть окрашены до нее.

1.2 Требования к материалам и комплектующим изделиям

1.2.1 Комплект поставки устройства приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, ед.
Прибор в сборе*	1
Запасные части (при наличии)*	1
Эксплуатационная документация (комплект) по ГОСТ Р 2.601	1
Приложения**: - схемы электрические; - требования к конструкции и ее отдельным частям по охране труда; - таблица с дефектами.	1 1 1

* в соответствии с паспортом на устройство

** если предусмотрены при поставке и не включены в эксплуатационную документацию



ТУ 26.51.52-001-41932833-2023

Лист

5

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1.2.2 Для производства изделий используют материалы и комплектующие, в том числе материалы зарубежного производства, по нормативно-технической документации поставщика.

1.2.3 Материалы и комплектующие должны иметь сертификаты соответствия или другие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

1.2.4 Материалы и комплектующие в процессе эксплуатации не должны оказывать вредного воздействия на организм человека и на окружающую среду.

1.3 Маркировка

1.3.1 Маркировочные знаки и надписи должны быть нанесены на табличку (этикетку, ярлык), которая крепится к каждому изделию, поставляемому потребителю или непосредственным тиснением на корпусе.

1.3.2 Табличка (при наличии) должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 12969; маркировка наносится на боковой облицовочной панели устройства (если иного не указано в конструкторской документации). Маркировка должна содержать следующие данные:

- товарный знак и адрес предприятия-изготовителя;
- наименование, обозначение устройства;
- наименование страны-изготовителя;
- вид измеряемых величин и единицы измерения;
- параметры питания;
- год выпуска;
- единый знак ЕАС;
- обозначение настоящих технических условий.

На передней облицовочной панели устройства должна быть нанесена следующая информация:

- наименование, обозначение устройства;
- заводской номер;
- товарный знак изготовителя.

Пломбирование устройства выполняется на каждой облицовочной панели в одном из крепежных винтов.

1.3.3 Допускается, по решению изготовителя, указывать в маркировке дополнительную информацию для потребителя (например, штриховой код; сведения о сертификации и др.).

1.3.4 Маркировка составных частей устройства должна соответствовать требованиям ГОСТ 26828, чертежей и настоящих технических условий.

1.3.4 Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192. Дополнительно на упаковке должен быть нанесен единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

1.3.5 Рекомендуются наносить манипуляционные знаки и информационные надписи в соответствии с требованиями ГОСТ 14192, обеспечивающие сохранность изделий при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № субп.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26.51.52-001-41932833-2023

Лист
6



1.4.1 Упаковка каждого устройства должна обеспечивать защиту от климатических и механических повреждений при транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах и хранении.

Приборы рекомендуется оборачивать битумированной бумагой ГОСТ 515 или парафинированной бумагой ГОСТ 9569 и обвязывать шпагатом ГОСТ 17308.

1.4.4 Эксплуатационная документация должна быть вложена в пакет из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354 или завернута в водонепроницаемую двухслойную бумагу по ГОСТ 8828.

1.4.6 Упаковка изделий выпускается в обращение на таможенной территории Таможенного союза при условии, что она прошла необходимые процедуры оценки (подтверждения) соответствия, установленные ТР ТС 005/2011, а так же другими техническими регламентами Таможенного союза, действие которых распространяются на упаковку.

2.1 Требования безопасности устройств – по ГОСТ 12.2.091, ГОСТ 12.3.002, а также действующих отраслевых норм и правил безопасности.

2.2 По электрической безопасности приборы должна соответствовать требованиям ТР ТС 004/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60204-1, ГОСТ 12.2.007.0 и ГОСТ 12.1.019.

2.3 Оборудование должно соответствовать требованиям безопасности ТР ТС 010/2011.

2.4 По электромагнитной совместимости устройства должны отвечать требованиям ТР ТС 020/2011.

2.5 Конструкция устройства должна предусматривать удобство использования и эргономичность управления и калибровки.

3.1 Устройства должны подвергаться приемо-сдаточным, периодическим и типовым испытаниям.

3.2 Порядок проведения испытаний по ГОСТ 8 000, ГОСТ Р 8.568.

3.3 Приемо-сдаточные испытания

ТУ 26.51.52-001-41932833-2023

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Методы испытаний функциональных испытаний - по ГОСТ Р 52931 (раздел 8) и (или) программе-методике производителя. Автоматику контролируют по ГОСТ 23222.

4.2 При определении метрологических характеристик должны быть использованы стандартизованные и (или) нестандартизованные средства измерений, прошедшие поверку или метрологическую аттестацию.

4.3 Массу оборудования проверяют единым взвешиванием устройства или суммированием взвешивания частей устройства.

4.4 Проверку требований к конструкции, а также проверку габаритных размеров и массы устройства следует проводить внешним осмотром на соответствие конструкторской документации и измерительным инструментом, обеспечивающим необходимую точность измерения.

4.5 Маркировку и упаковку измерителей следует проверять визуально путем сличения с чертежами на соответствие требованиям технических условий.

4.6 Проверка требований безопасности – аккредитованными лабораториями по программам и методам, разработанным и утвержденным в установленном порядке уполномоченными органами.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование и хранение приборов производить в соответствии с ГОСТ 23170 и ГОСТ 15150. Условия транспортирования в части механических воздействий - С. Категория условий хранения законсервированного и упакованного оборудования – ЖЗ.

5.2 Упаковка с приборов при транспортировании должна быть закреплена с целью исключения его свободного перемещения. При закреплении необходимо обеспечить подложку с целью дополнительной амортизации упаковки с помощью любого упругого материала (резины и т.п.).

5.3 Трюмы судов, кузова автомобилей, используемые для перевозки изделий, практически не должны иметь следов цемента, угля, химикатов и проч.

5.4 В помещении не должно быть пыли, кислотных и других паров, отрицательно влияющих на материалы устройства и упаковку.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Устройства должны эксплуатироваться строго в соответствии с эксплуатационной документацией производителя.

6.2 К работе с оборудованием допускаются лица, изучившие устройство прибора, эксплуатационно-техническую документацию и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 26.51.52-001-41932833-2023	Лист
											9

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества устройства требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем требований транспортирования, хранения, монтажа, наладки и эксплуатации, оговоренных сопроводительной эксплуатационно-технической документацией.

7.2 Гарантийный срок 18 месяцев со дня подписания акта ввода прибора в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки заказчику.

7.3 Гарантия не распространяется на изделие с механическими дефектами, полученными в результате небрежной эксплуатации.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ТУ 26.51.52-001-41932833-2023

Лист 10

Ссылочные нормативно-технические документы

ТУ 26.51.52-001-41932833-2023

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 17308-88	Шпагаты. Технические условия
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования
ГОСТ 23222-88	Характеристики точности выполнения предписанной функции средств автоматизации. Требования к нормированию. Общие методы контроля
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка
ГОСТ 30630.5.4-2013	Воздействие природных внешних условий на технические изделия. Общая характеристика. Землетрясения
ГОСТ 31733-2012	Прессы гидравлические. Требования безопасности
ГОСТ Р 2.601-2019	ЕСКД. Эксплуатационные документы.
ГОСТ Р 8.568-2017	ГСИ. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения
ГОСТ Р 8.674-2009	ГСИ. Общие требования к средствам измерений и техническим системам и устройствам с измерительными функциями
ГОСТ Р 8.820-2013	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологическое обеспечение. Основные положения
ГОСТ Р 27.003-2011	Надежность в технике (ССНТ). Управление надежностью. Руководство по заданию технических требований к надежности
ГОСТ Р 52931-2008	Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия
ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007	Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования



Обозначение	Наименование
ТР ТС 004/2011	О безопасности низковольтного оборудования
ТР ТС 005/2011	О безопасности упаковки.
ТР ТС 010/2011	О безопасности машин и оборудования.
ТР ТС 020/2011	Электромагнитная совместимость технических средств



Лист регистрации изменений

[illegible]

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

01	Код ЦС	200	02	Код ОКС	17.020	03	Регистрационный	141096
----	--------	-----	----	---------	--------	----	-----------------	--------

10 Код ОКПД 2

26.51.52.190

11 Код ОКП

XX XXXX

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский институт стандартизации»
зарегистрирован каталожный лист
внесен в реестр 04.10.2023
за № 200/141096

12 Наименование и обозначение продукции

АНАЛИЗАТОРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КИСЛОРОДА И АЗОТА

13 Обозначение национального стандарта (ГОСТ, ГОСТ Р)

ГОСТ 8.009

14 Обозначение документа на конкретную продукцию

ТУ 26.51.52-001-41932833-2023

15 Наименование документа на продукцию

АНАЛИЗАТОРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КИСЛОРОДА И АЗОТА

16 Код изготовителя по ОКПО

41932833

17 Наименование изготовителя

Общество с ограниченной ответственностью «Надежное Оборудование»

18 Юридический адрес изготовителя (индекс; город; улица; дом)

109428

г. Москва, пр. Рязанский д. 10, стр. 18, этаж 4, ком. 11

19 Телефон

+7 499 398 15 13

20 Электронная почта

info@safe-equip.ru

21 Сайт

23 Наименование держателя поллинника

Общество с ограниченной ответственностью «Надежное Оборудование»

24 Юридический адрес держателя подлинника (индекс; город; улица; дом, телефон)

109428

г. Москва, пр. Рязанский д. 10, стр. 18, этаж 4, ком. 11

26 Дата введения в действие документа

12.09.2023

27 Форма подтверждения соответствия

Декларирование

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

30.1 Область применения

Анализатор - прибор для определения качественного и количественного состава газовой смеси. Он показывает концентрацию газа. Существует несколько способов измерения. Различаются по точности измерения и диапазону измерения.

Анализаторы технологического кислорода и азота, основанные на микропроцессорах, которые используют кислородные датчики потока ионов в качестве измерительных устройств, отображающих концентрацию кислорода или азота в газовой кислородно-азотистой смеси после обработки и расчета с помощью микропроцессора.

Анализаторы выполняются следующих Моделей: P860-3O (ГА-3К), P860-4O (ГА-4К), P860-5O (ГА-5К), P860-3N (ГА-3А), P860-4N (ГА-4А), P860-5N (ГА-5А)

Гарантийный срок 18 месяцев со дня подписания акта ввода прибора в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки заказчику.

Гарантия не распространяется на изделие с механическими дефектами, полученными в результате небрежной эксплуатации.

30.2 Основные потребительские характеристики

Наименование характеристики	Значение
Источник электропитания, В	АС 220+10% (50/60 Гц) или DC 24
Мощность, ВА	10
Аналоговый выход, мА	4 - 20 (допускает нагрузку менее 500 Ом)
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	От 0 до +50 80, без конденсации От 86 до 106
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Средний срок службы, лет	10

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Елена Михнова		12.09.2023	+79256315669
Заполнил	05	Елена Михнова		12.09.2023	+79256315669
Зарегистрировал	06	Волченкова Н.Н.		04.10.2023	+7(495)531-26-70
Ввёл в каталог	07	Волченкова Н.Н.		04.10.2023	+7(495)531-26-70