ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

АНАЛИЗАТОРЫ ЖИДКОСТИ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.166—85

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

ИСПОЛНИТЕЛИ

Э. Г. Мгебришвили; М. А. Карабегов, канд. техн. наук; Ю. М. Микаэлян (руководитель темы); Ю. И. Комраков, канд. техн. наук; А. Н. Хуцишвили, канд. техн. наук; Э. Г. Султанов, канд. техн. наук; Р. К. Калитчев; Г. Г. Буденный; Д. И. Шавтвалишвили; А. Г. Ованесян, канд. техн. наук; И. Н. Коновалов; Ж. В. Бадяжкина; Т. В. Макеева

ВНЕСЕН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

Член Коллегии Н. И. Гореликов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 сентября 1985 г. № 3022

УДК 543—14.08 : 006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

АНАЛИЗАТОРЫ ЖИДКОСТИ

Номенклатура показателей

ГОСТ 4.166—85

Product-quality index system. Analysers of liquid. Nomenclature of indices

ОКСТУ 0004

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 сентября 1985 г. № 3022 срок введения установлен

с 01.07.86

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества анализаторов жидкости, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития этой группы, государственные стандарты с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

Стандарт распространяется на следующие внутривидовые группировки анализаторов:

42 1520 — анализаторы жидкости:

42 1521 — анализаторы жидкости тепловые;

42 1522 — анализаторы жидкости электрохимические:

42 1522 00 — анализаторы жидкости кондуктометрические,

42 1522 10 — анализаторы жидкости тетрометрические,

42 1522 20 — анализаторы жидкости потенциометрические,

42 1522 30 — анализаторы жидкости — солемеры;

42 1522 40 — анализаторы жидкости амперометрические,

42 1522 60 — анализаторы жидкости кулонометрические,

42 1522 80 — анализаторы жидкости полярографические;

42 1523 — анализаторы жидкости механические, звуковые и ультразвуковые:

42 1523 00 — анализаторы жидкости гидромеханические,

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1985

42 1523 10 — анализаторы жидкости ротационные,
42 1523 20 — анализаторы жидкости вибрационные,
42 1523 50 — анализаторы жидкости звуковые и ультразвуковые;
42 1524 — анализаторы жидкости оптические:
42 1524 00 — анализаторы жидкости атомно-абсорбционные,
42 1524 50 — эмиссионные,
42 1524 10 — анализаторы жидкости фотоабсорбциометрические,
42 1524 20 — турбидиметрические, нефелометрические,
42 1524 30 — анализаторы жидкости рефрактометрические,
42 1524 70 — анализаторы жидкости фотометрические счетные;
42 1525 — анализаторы жидкости, основанные на комбинации методов измерения;
42 1529 — изделия комплектующие, имеющие самостоятельное значение и оборудование вспомогательное для анализаторов жидкости:
42 1529 00 — устройства для испытаний и поверки анализаторов жидкости потенциометрические,
42 1529 10 — электроды,
42 1529 20 — устройства для испытаний и поверки анализаторов жидкости кондуктометрических, солемеров,
42 1529 30 — устройства отбора, подготовки и приготовления пробы к анализаторам жидкости;
42 1562 — плотномеры жидкости:
42 1562 00 — плотномеры жидкости поплавковые,
42 1562 10 — плотномеры жидкости весовые,
42 1562 20 — плотномеры жидкости гидростатические,
42 1562 30 — плотномеры жидкости пьезометрические,
42 1562 70 — плотномеры жидкости вибрационные;
42 1572 — вискозиметры жидкости:
42 1572 00 — приборы для определения вязкости жидкости по перепаду давления,
42 1572 10 — вискозиметры жидкости капиллярные,
42 1572 40 — вискозиметры жидкости ротационные,
42 1572 50 — вискозиметры жидкости вибрационные.

Примечание. Во внутривидовые группировки входят анализаторы жидкости для научных исследований и охраны окружающей среды (код ОКП по седьмому знаку — 9).

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АНАЛИЗАТОРОВ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства анализаторов приведены в табл 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Диапазон измерений или сигнализации** (ГОСТ 16263—70, ГОСТ 26034—83)	—	Область применения, технические возможности
1.2. **Спектральный диапазон**, нм	—	То же
1.3. **Диапазон температур анализируемой среды**, °С, К	—	Область применения
1.4. **Предел допускаемого значения основной погрешности анализатора** или **предел допускаемого значения систематической составляющей** и **предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной погрешности** (ГОСТ 8.009—84)	$\Delta_{ро}$ (ГОСТ 8.009—84) $\Delta_{рос}$ (ГОСТ 8.009—84) $\sigma_р(\Delta_о)$ (ГОСТ 8.009—84)	Точность измерения То же
1.5. **Спектральное разрешение**	—	Технические возможности
1.6. **Время установления выходных сигналов (показаний)**, с, мин	$t_у$	Оперативность получения информации
1.7. **Продолжительность однократного измерения (анализа)**, с, мин	$t_п$	Производительность
1.8. **Температурный коэффициент потенциала вспомогательного электрода** (ГОСТ 16286—84), мВ/°С	α	Технические возможности
1.9. **Пределы линейности электродной характеристики измерительного электрода (линейный диапазон)** (ГОСТ 16287—77), pX	—	Область применения
1.10. **Отклонение электродной характеристики от линейности измерительного электрода (селективность)** ГОСТ 16287—77, pX	—	Способность обеспечения избирательного измерения концентрации без предварительной обработки
1.11. **Постоянная времени**, с	—	Инерционность
1.12. **Уровень автоматизации**	—	Оперативность обработки информации и контроля
1.12.1. Автоматическая обработка информации	—	То же
1.12.2. Автоматическая пробоподача	—	»
1.12.3. Автоматизация пробоподготовки	—	»
1.12.4. Автоматическая калибровка	—	»
1.12.5. Формирование выходных сигналов (ГОСТ 9895—78, ГОСТ 26.010—80, ГОСТ 26.013—81, ГОСТ 26.014—81)	—	Информационная совместимость

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.12.6. Автоматическая диагностика технического состояния	—	Оперативность обработки информации и контроля
1.12.7. Автоматизированная поверка	—	То же
1.13. Диапазон давления анализируемой среды, МПа	—	Технические возможности
1.14. Диапазон установки генераторного тока, А	—	То же
1.15. Диапазон установки тока поляризации индикаторных электродов, А	—	»
1.16. Диапазон термокомпенсации, °С	—	»
1.17. Диапазон оптической плотности или светопропускания, Б, %	—	»
1.18. Диапазон стабилизируемых температур, °С	—	»
1.19. Диапазон температур отбираемой пробы, °С, К	—	Область применения
1.20. Диапазон создаваемых значений параметров, измеряемых анализаторами	—	То же
1.21. Предел обнаружения анализируемого компонента	—	Технические возможности
1.22. Количество измерительных каналов (точек), шт.	n	Универсальность
1.23. Количество измерений (анализов) за единицу времени, анализ/ч	n	Производительность
1.24. Продолжительность одного отбора пробы, мин	—	То же
1.25. Количество измеряемых параметров или регистрируемых частиц, шт.	n	»
1.26. Изменение выходных сигналов (показаний), вызванных изменением внешних влияющих величин (ГОСТ 8.009—84)	$\varepsilon_p(\xi_j)$ (ГОСТ 8.009—84)	Точность измерения
1.27. Точность поддержания создаваемых значений параметров, измеряемых анализаторами	—	Технические возможности
1.28. Динамические характеристики	—	Инерционность, точность измерения, оперативность контроля
1.28.1. Постоянная вискозиметра, с	t	То же
1.28.2. Время переходного процесса, с, мин	$t_{п.п}$	Инерционность, точность измерения, оперативность контроля
1.28.3. Время запаздывания выходных сигналов (показаний), с	$t_з$	То же
1.28.4. Время прогрева, мин, ч	$t_{пр}$	»

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.28.5. Время срабатывания, с	t_c	Инерционность, точность измерения, оперативность контроля
1.28.6. Постоянная времени, с, мин	τ	То же
1.28.7. Время начала реагирования, с	$t_н$	»
1.29. Вариация выходных сигналов (показаний) (ГОСТ 8.009—84)	H_0 (ГОСТ 8.009—84)	Точность измерения
1.30. Вязкость анализируемой среды, Па · с, Па·с·кг/м^3	μ	Область применения
1.31. Цена деления шкалы или цена единицы наименьшего разряда кода (ГОСТ 16263—70, ГОСТ 8.009—84)	—	Точность измерения, чувствительность
1.32. Максимальная допустимая сила тока, А	I	Технические возможности
1.33. Максимальное расстояние передачи выходного сигнала, м	$l_п$	То же
1.34. Стабильность выходных сигналов (показаний), ч	—	Точность измерения
1.35. Градиент скорости, с$^{-1}$	—	Технические возможности
1.36. Максимальное расстояние от датчика до измерительного преобразователя, м	l	Дистанционность, удобство эксплуатации
1.37. Зона нечувствительности или порог срабатывания	—	Точность контроля
1.38. Расход или рабочий объем анализируемой жидкости, объем в единицу времени	—	Экономичность
1.39. Объем термостатируемого раствора, м^3	—	То же
1.40. Устойчивость к воздействию температуры, давления и влажности окружающего воздуха	—	Область применения, тепло-холодо-влагоустойчивость
1.41. Устойчивость к механическим воздействиям	—	Область применения, прочность к конструкции
1.42. Габаритные размеры, мм	$L \times B \times H$	—

2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1. **Средняя наработка на отказ или наработка до отказа (для электродов),** (ГОСТ 27.003—83), ч	$T_{ср}$, T_0 (ГОСТ 27.003—83)	Безотказность
2.2. **Установленная безотказная наработка** (ГОСТ 27.003—83), ч	$T_у$ (ГОСТ 27.003—83)	То же

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
2.3. **Полный средний срок службы** (ГОСТ 27.003—83), лет	$T_{сл}$ (ГОСТ 27.003—83)	Долговечность
2.4. **Полный установленный срок службы** (ГОСТ 27.003—83), лет	$T_{сл.у}$ (ГОСТ 27.003—83)	То же
2.5. Среднее время восстановления работоспособного состояния (ГОСТ 27.003—83), ч	$T_в$ (ГОСТ 27.003—83)	Ремонтопригодность
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГИИ		
3.1. **Масса**, кг	—	Материалоемкость
3.2. **Потребляемая мощность**, В·А	—	Энергопотребление
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1. Соответствие анализаторов и его элементов размерам тела человека и его частей (ГОСТ 16035—81), баллы	—	Физиологические и психологические свойства человека
4.2. Соответствие анализаторов силовым возможностям человека (ГОСТ 16035—81), баллы	—	То же
4.3. Соответствие анализаторов скоростным возможностям человека (ГОСТ 16035—81), баллы	—	»
4.4. Соответствие анализаторов (размеров, формы, яркости, контраста, цвета и пространственного положения объекта наблюдения) возможностям органов зрения человека (ГОСТ 16035—81), баллы	—	»
4.5. Соответствие анализаторов, содержащих источники звуковой информации, возможностям органов слуха человека (ГОСТ 16035—81), баллы	—	Психологические свойства
4.6. Соответствие анализаторов возможностям человека по восприятию, хранению и переработке информации (ГОСТ 16035—81), баллы	—	То же
5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Стилевое решение, баллы	—	Информационная выразительность
5.2. Функционально-контруктивная обусловленность, баллы	—	Рациональность формы

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
5.3. Тщательность покрытий и отделки четкости исполнения фирменных знаков и сопроводительной документации, устойчивость к повреждениям, баллы	—	Совершенство производственного исполнения и стабильности товарного вида
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
6.1. Трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205—83), нормо-ч	$T_и$	Эффективноть использования трудовых ресурсов
6.2. Средняя оперативная трудоемкость технического обслуживания (ремонта) (ГОСТ 21623—76), чел.-ч	$S_{т.р}$, $S_{т.о}$ (ГОСТ 22952—78)	Экономичность, удобство эксплуатации
6.3. Энергоемкость анализаторов (ГОСТ 14.205—83), кВт·ч	—	Расход топливно-энергетических ресурсов при изготовлении
7. ПОКАЗАТЕЛЬ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
7.1. Средняя трудоемкость подготовки единицы продукции к транспортированию, чел.-ч	—	Приспособленность к транспортированию
8. ПОКАЗАТЕЛЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
8.1. Коэффициент применяемости (ГОСТ 23945.2—80), %	$K_{пр}$	Уровень стандартизации и унификации
9. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
9.1. Показатели патентной защиты	$П_{п.з}$	Патентноспособность за рубежом
9.2. Показатели патентной чистоты	$П_{п.ч}$	Возможность реализации за рубежом
10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ		
10.1. Содержание вредных веществ, выбрасываемых в окружающую среду	—	Безопасность, охрана среды
11. ПОКАЗАТЕЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ		
11.1. Электрическое сопротивление изоляции токоведущих частей анализаторов, с которыми возможно соприкосновение оператора, МОм	R	Безопасность обслуживающего персонала

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
12. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ		
12.1. Себестоимость изготовления анализаторов, руб.	—	Эффективность
12.2. Затраты на разработку или модернизацию, руб.	—	То же

Примечание. В обоснованных случаях, по согласованию с заказчиком (основным потребителем), допускается использовать для оценки технического уровня и качества анализаторов дополнительные показатели, не включенные в настоящий стандарт, если это вызвано расширением функциональных возможностей анализаторов.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества анализаторов приведен в справочном приложении 1.

1.3. Термины, применяемые в стандарте, и пояснения к ним приведены в справочном приложении 2.

1.4. Пояснения и примеры применения показателей качества анализаторов приведены в справочном приложении 3.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АНАЛИЗАТОРОВ

2.1. Перечень основных показателей качества анализаторов, преобразователей, кроме анализаторов, основанных на комбинации методов измерения:

диапазон измерений или сигнализации (кроме эмиссионных, турбидиметрических и нефелометрических анализаторов),

спектральный диапазон (для спектрофотометров),

предел допускаемого значения основной погрешности или предел допускаемого значения систематической составляющей и предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной погрешности,

спектральное разрешение (для спектрофотометров),

время установления выходных сигналов (показаний) (для промышленных анализаторов непрерывного действия),

продолжительность однократного измерения (анализа) (для лабораторных и переносных анализаторов),

постоянная времени (для кулонометрических и рефрактометрических анализаторов),

уровень автоматизации,

средняя наработка на отказ,

установленная безотказная наработка,

полный средний срок службы,

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость внутривидовых группировок анализаторов																	Применяемость в НТД				
	тепловые	кондуктометрические	титрометрические	потенциометрические	солемеры	амперометрические	кулонометрические	полярографические	гидромеханические	ротационные	вибрационные	звуковые и ультразвуковые	атомно-абсорбционные, эмиссионные	фотоабсорбциометрические, турбидиметрические, нефелометрические	рефрактометрические	фотометрические счетные	основанные на комбинации методов измерения	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	±	±	±	—	—	+	+	+	+	+
1.3	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	±	—	—	—	+	+	±	+	+
1.6	+	+	±	+	+	+	±	+	+	+	+	+	+	+	±	+	+	+	+	+	+	+
1.7	+	+	±	+	+	+	±	+	+	+	+	+	+	+	±	+	+	+	+	+	+	+
1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.11	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	+	±	+	+
1.12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.12.1	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	+	+	+	+	+	+	+
1.12.2	±	±	±	±	±	±	—	±	±	±	±	±	±	±	±	+	±	+	+	+	+	+
1.12.3	±	±	±	±	±	±	—	±	±	±	±	±	—	—	—	+	±	+	+	+	+	+
1.12.4	—	±	—	±	±	±	±	±	—	—	—	—	+	±	—	+	+	+	+	+	+	+
1.12.5	+	±	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+
1.12.6	—	±	+	±	±	±	±	—	—	—	—	—	±	±	±	+	+	+	+	+	+	+
1.12.7	—	±	—	—	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	+	±	+	+	+	+	+
1.13	±	±	±	±	±	±	±	±	+	+	+	+	—	±	±	±	±	—	±	±	+	+
1.14	—	—	±	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	+	±
1.15	—	—	±	—	—	—	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	+	±

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость внутривидовых группировок анализаторов																	Применяемость в НТД				
	тепловые	кондуктометрические	титрометрические	потенциометрические	солемеры	амперометрические	кулонометрические	полярографические	гидромеханические	ротационные	вибрационные	звуковые и ультразвуковые	атомно-абсорбционные, эмиссионные	фотоабсорбциометрические, турбидиметрические, нефелометрические	рефрактометрические	фотометрические счетные	основанные на комбинации методов измерения	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.16	±	±	—	±	±	±	±	±	±	±	±	±	—	±	±	+	+	—	—	—	+	±
1.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	±	+	+	±	—	+	±	+	+
1.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	—	+	+	+	±
1.22	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	±	—	—	—	—	±	—	—	+	+	+
1.23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	+	+	+
1.26	+	±	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	+	±
1.27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.28.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28.2	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	±
1.28.3	—	±	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	±
1.28.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	±
1.28.5	±	±	—	±	±	±	—	±	±	—	—	—	—	±	—	—	—	—	±	—	+	±
1.28.6	—	—	—	—	—	+	—	—	—	±	±	—	—	—	—	—	—	—	+	±	+	+
1.29	—	—	+	+	+	—	±	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	±	+	±
1.30	—	—	—	—	—	—	—	—	±	±	±	±	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
1.31	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	—	+	—	+	+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость внутривидовых группировок анализаторов															Применяемость в ПТД				
	тепловые	кондуктометрические	титрометрические	потенциометрические	солемеры	амперометрические	кулонометрические	полярографические	рН-метрические	ротационные	вибрационные	звуковые и ультразвуковые	атомно-абсорбционные, эмиссионные	фотоабсорбционометрические, турбидиметрические, нефелометрические	рефрактометрические	фотометрические светные	основанные на комбинации методов измерения	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.32	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
1.33	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
1.34	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
1.35	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
1.36	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
1.37	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
1.38	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
1.39	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
1.40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
1.41	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
1.42	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
2.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
2.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
2.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
3.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
3.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+

полный установленный срок службы,

масса,

потребляемая мощность.

2.2. Перечень основных показателей качества электродов:

диапазон температур анализируемой среды,

температурный коэффициент потенциала вспомогательного электрода,

пределы линейности электродной характеристики измерительного электрода (линейный диапазон),

отклонение электродной характеристики от линейности измерительного электрода (селективность),

средняя наработка на отказ,

установленная безотказная наработка,

масса.

2.3. Применяемость показателей качества анализаторов, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив их развития, в государственные стандарты с перспективными требованиями, во вновь разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ) приведены в табл. 2—6.

Таблица 3

Номер показателя по табл. 1	Применяемость внутривидовых группировок вспомогательного оборудования к анализаторам				Применяемость в НТД				
	устройства для испытаний и поверки анализаторов потенциометрических	электроды	устройства для испытаний и поверки анализаторов кондуктометрических, солемеров	устройства отбора, подготовки и приготовления пробы	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.3	—	+	—	+	+	+	+	+	+
1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.6	+	—	+	—	—	+	+	+	±
1.7	+	+	+	—	—	+	+	+	+
1.8	±	+	+	—	+	+	+	+	+
1.9	—	+	—	—	+	+	+	+	+
1.10	—	+	—	—	+	+	+	+	+
1.11	—	!	—	—	—	—	—	—	—
1.12	+	—	+	+	—	—	+	+	+
1.12.1	+	—	±	+	—	+	+	+	±
1.12.2	±	—	±	+	—	+	+	+	±
1.12.3	±	—	±	+	—	+	+	+	±

Продолжение табл. 3

Номер показателя по табл. 1	Применяемость внутривидовых группировок вспомогательного оборудования к анализаторам				Применяемость в НТД				
	устройства для испытаний и поверки анализаторов потенциометрических	электроды	устройства для испытаний и поверки анализаторов кондуктометрических, солемеров	устройства отбора, подготовки и приготовления пробы	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.12.4	+	+	+	+	—	±	—	+	+
1.12.5	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.12.6	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.12.7	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.13	+	—	+	+	—	+	+	+	+
1.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.16	+	—	+	+	—	+	+	+	+
1.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.18	+	—	+	+	—	+	+	+	+
1.19	+	—	+	+	—	+	+	+	+
1.20	+	—	+	+	—	+	+	+	+
1.21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.23	±	—	±	—	—	±	±	±	±
1.24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.26	+	—	+	+	—	+	+	+	+
1.27	+	—	+	+	—	+	+	+	+
1.28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28.4	—	—	—	±	—	—	±	—	±
1.28.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.30	—	—	—	+	—	+	+	+	+
1.31	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.32	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.34	—	—	—	—	—	+	+	+	+
1.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.36	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.38	+	—	+	+	—	+	+	+	+
1.39	+	—	+	+	—	+	+	+	+
1.40	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.41	+	+	+	+	—	+	±	+	+
1.42	+	+	+	+	—	±	—	+	+

Продолжение табл. 3

Номер показателя по табл. 1	Применяемость внутривидовых группировок вспомогательного оборудования к анализаторам				Применяемость в НТД				
	устройства для испытаний и поверки анализаторов потенциометрических	электроды	устройства для испытаний и поверки анализаторов кондуктометрических, солемеров	устройства отбора, подготовки и приготовления пробы	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
2.1	+	—	+	±	—	+	±	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.3	+	—	+	+	—	+	—	+	+
2.4	+	—	+	+	—	+	—	+	+
2.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.2	+	—	+	±	—	+	±	+	+

Таблица 4

Номер показателя по табл. 1	Применяемость внутривидовых группировок плотномеров жидкости					Применяемость в НТД				
	поплавковые	весовые	гидростатические	пьезометрические	вибрационные	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.12.1	±	±	±	±	±	+	+	+	+	+
1.12.2	±	±	±	±	±	+	+	+	+	+
1.12.3	±	±	±	±	±	+	+	+	+	+
1.12.4	±	±	±	±	±	+	+	+	+	+

Продолжение табл. 4

Номер показателя по табл. 1	Применяемость внутривидовых группировок плотномеров жидкости					Применяемость в НТД				
	поплавковые	весовые	гидростатические	пьезометрические	вибрационные	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.12.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.12.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.12.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.13	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±
1.16	—	—	±	±	±	—	—	—	+	—
1.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±
1.26	+	+	+	+	+	—	+	±	+	—
1.27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±
1.28	+	+	+	+	+	—	+	±	+	—
1.28.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±
1.28.4	+	+	+	+	+	—	+	±	+	+
1.28.5	±	±	±	±	±	—	±	±	+	±
1.28.6	—	—	—	—	—	—	—	—	+	±
1.29	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+
1.30	+	+	+	+	+	—	+	±	+	—
1.31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±
1.32	+	+	+	±	±	—	±	±	+	+
1.33	±	±	±	±	±	—	±	±	+	±
1.34	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±
1.36	±	±	±	±	±	—	±	±	+	+
1.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.38	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±
1.40	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.41	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.42	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение табл. 4

Номер показателя по табл. 1	Применяемость внутривидовых группировок плотномеров жидкости					Применяемость в НТД				
	поплавковые	весовые	гидростатические	пьезометрические	вибрационные	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
2.4	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
2.5	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
3.1	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
3.2	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+

Таблица 5

Номер показателя по табл. 1	Применяемость внутривидовых группировок вискозиметров				Применяемость в НТД				
	для определения вязкости по перепаду давления	капиллярные	ротационные	вибрационные	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.7	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.12	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.12.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.12.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.12.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.12.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.12.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.12.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.12.7	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.13	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 5

Номер показателя по табл. 1	Применяемость внутривидовых группировок вискозиметров				Применяемость в НТД				
	для определения вязкости по перепаду давления	капиллярные	ротационные	вибрационные	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.15	—	—	—	—	—	—	—	—	±
1.16	±	±	±	±	—	—	—	+	—
1.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.19	±	—	—	—	—	—	±	+	+
1.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.26	+	+	+	+	—	+	—	+	±
1.27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28	+	+	+	+	—	+	±	+	±
1.28.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.28.4	+	+	+	+	—	—	±	+	±
1.28.5	±	±	±	±	—	+	±	+	±
1.28.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.31	+	+	+	+	—	+	—	+	+
1.32	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.33	—	—	±	+	—	—	±	+	±
1.34	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.35	—	—	+	+	—	—	±	+	±
1.36	—	—	±	+	—	—	+	+	±
1.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.38	+	+	+	+	—	+	±	+	±
1.39	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.40	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.41	+	+	+	+	—	±	+	+	±
1.42	+	+	+	+	—	+	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.5	±	+	+	+	+	+	—	+	±
3.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.2	±	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 6

Номер показателя по табл. 1	Применяемость видовых группировок анализаторов							Применяемость в НТД				
	анализаторы жидкости тепловые	анализаторы жидкости электрохимические	анализаторы жидкости механические	анализаторы жидкости оптические	вспомогательное оборудование к анализаторам жидкости	плотномеры жидкости	вискозиметры жидкости	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
4.1	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
4.2	±	±	±	±	±	±	±	—	+	+	—	±
4.3	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
4.4	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
4.5	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
4.6	+	±	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
5.1	+	±	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
5.2	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
5.3	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
6.1	+	+	+	+	+	+	+	—	+	±	—	±
6.2	+	+	+	+	+	+	+	—	+	±	—	±
6.3	±	±	±	±	±	±	±	—	+	±	—	±
7.1	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
8.1	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
9.1	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
9.2	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
10.1	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
11.1	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
12.1	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±
12.2	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	±

Примечания:

1. В табл. 2—6 знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — ограниченную применяемость соответствующих показателей качества.

2. Показатели качества измерительных преобразователей кондуктометрических, потенциометрических анализаторов и измерительных преобразователей плотномеров характеризуют показателями анализаторов.

3. Показатели качества пп. 1.1, 1.4, 1.6, 1.26 и 1.29 в группе потенциометрических анализаторов распространяют на измерительные преобразователи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Автоматизация пробоподготовки 1.12.3
Вариация выходных сигналов (показаний) 1.29
Время восстановления работоспособного состояния среднее 2.5
Время запаздывания выходных сигналов (показаний) 1.28.3
Время начала реагирования 1.28.7
Время переходного процесса 1.28.2
Время прогрева 1.28.4
Время срабатывания 1.28.5
Время установления выходных сигналов (показаний) 1.6
Вязкость анализируемой среды 1.30
Градиент скорости 1.35
Диапазон давления анализируемой среды 1.13
Диапазон измерений или сигнализации 1.1
Диапазон оптической плотности или светопропускания 1.17
Диапазон создаваемых значений параметров, измеряемых анализаторами 1.20
Диапазон спектральный 1.2
Диапазон стабилизируемых температур 1.18
Диапазон температур анализируемой среды 1.3
Диапазон температур отбираемой пробы 1.19
Диапазон термокомпенсации 1.16
Диагностика технического состояния автоматическая 1.12.6
Диапазон установки генераторного тока 1.14
Диапазон установки тока поляризации индикаторных электродов 1.15
Затраты на разработку или модернизацию 12.2
Зона нечувствительности или порог срабатывания 1.37
Изменение выходных сигналов (показаний), вызванных изменением внешних влияющих величин 1.26
Калибровка автоматическая 1.12.4
Количество измерений (анализов) за единицу времени 1.23
Количество измерительных каналов (точек) 1.22
Количество измеряемых параметров или регистрируемых частиц 1.25
Коэффициент потенциала вспомогательного электрода температурный 1.8
Коэффициент применяемости 8.1
Масса 3.1
Мощность потребляемая 3.2
Наработка на отказ или наработка до отказа средняя (для электродов) 2.1
Наработка установленная безотказная 2.2
Обработка информации автоматическая 1.12.1
Обусловленность функционально-конструктивная 5.2
Объем термостатируемого раствора 1.39
Отклонение электродной характеристики от линейности измерительного электрода (селективность) 1.10
Поверка автоматизированная 1.12.7
Показатели патентной защиты 9.1
Показатели патентной чистоты 9.2
Постоянная вискозиметра 1.28.1

Постоянная времени 1.11
Предел допускаемого значения основной погрешности анализатора 1.4
Предел допускаемого значения систематической составляющей и предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной погрешности 1.4
Предел обнаружения анализируемого компонента 1.21
Пределы линейности электродной характеристики измерительного электрода (линейный диапазон) 1.9
Пробоподача автоматическая 1.12.2
Продолжительность однократного измерения (анализа) 1.7
Продолжительность одного отбора пробы 1.24
Размеры габаритные 1.42
Разрешение спектральное 1.5
Расстояние от датчика до измерительного преобразователя максимальное 1.36
Расстояние передачи выходного сигнала максимальное 1.33
Расход или рабочий объем анализируемой жидкости 1.38
Решение стилевое 5.1
Себестоимость изготовления 12.1
Сила тока максимальная допустимая 1.32
Содержание вредных веществ, выбрасываемых в окружающую среду 10.1
Соответствие анализаторов (размеров, формы, яркости, контраста, цвета и пространственного положения объекта наблюдения) возможностям органов зрения человека **4.4**
Соответствие анализаторов возможностям человека по восприятию, хранению и переработке информации 4.6
Соответствие анализаторов и его элементов размерам тела человека и его частей **4.1**
Соответствие анализаторов силовым возможностям человека 4.2
Соответствие анализаторов скоростным возможностям человека 4.3
Соответствие анализаторов, содержащих источники звуковой информации, возможностям органов слуха человека 4.5
Сопротивление изоляции токоведущих частей анализаторов, с которыми возможно соприкосновение оператора электрическое 11.1
Срок службы полный средний 2.3
Срок службы полный установленный 2.4
Стабильность выходных сигналов (показаний) 1.34
Точность поддержания создаваемых значений параметров, измеряемых анализаторами 1.27
Трудоемкость изготовления 6.1
Трудоемкость подготовки единицы продукции к транспортированию средняя 7.1
Трудоемкость технического обслуживания (ремонта) средняя 6.2
Тщательность покрытий и отделки четкости исполнения фирменных знаков и сопроводительной документации, устойчивость к повреждениям 5.3
Уровень автоматизации 1.12
Устойчивость к воздействиям температуры, давления и влажности окружающего воздуха 1.40
Устойчивость к механическим воздействиям 1.41
Формирование выходных сигналов 1.12.5
Характеристики динамические 1.28
Цена деления шкалы или цена единицы наименьшего разряда кода 1.31
Энергоемкость анализаторов 6.3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл. 1	Пояснения
Время начала реагирования	1.28.7	Время от момента изменения значения концентрации компонента в анализируемой среде до момента изменения показания анализатора
Время переходного процесса	1.28.2	Время, в течение которого показания анализатора после начала измерения содержания измеряемого компонента входят в пятипроцентную зону установившегося значения
Время установления выходных сигналов (показаний)	1.6	Время от момента изменения значения измеряемой величины до момента установления постоянных показаний
Зона нечувствительности	1.37	Максимальная разность между действительным значением измеряемого компонента анализируемой среды и показанием, при котором происходит срабатывание сигнализирующего анализатора
Отклонение электродной характеристики от линейности измерительного электрода (селективность)	1.10	Мера электрохимического сродства фазы чувствительной мембраны к данному иону
Патентно-правовые показатели	9	Патентная защита и патентная чистота продукции при определении ее конкурентоспособности
Постоянная вискозиметра	1.28.1	Время истечения 200 $см^3$ дистиллированной воды при 20 °С
Постоянная времени	1.11	Период времени, в течение которого показания анализатора с момента начала его изменения достигает 0,632 от установившегося значения
Спектральное разрешение	1.5	Способность анализатора разделять близлежащие излучения
Стилевое решение	5.1	Устойчивые признаки формы, характеризующие сложившуюся общность средств и приемов художественной выразительности, свойственных определенному периоду времени
Функционально-конструктивная обусловленность	5.2	Соответствие формы анализаторов его назначению, конструктивному решению, особенностям технологии изготовления и применяемым материалам

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ И ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АНАЛИЗАТОРОВ

1. Показатели качества анализаторов определяют по следующим формулам.

1.1. Оценку показателя предела допускаемого значения основной погрешности $\Delta_{ро}$ проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 8.009—84.

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности преобразователя потенциометрических анализаторов $\Delta_{ро}$ оценивают как наибольшее по абсолютному значению из полученных экспериментальных значений погрешностей в каждой точке проверки и определяют по формуле

$$\Delta_{ро}=\frac{X_0-X_{ном}}{X_N}\cdot 100,$$

где X_0 — значение информативного параметра входного сигнала для данной проверяемой точки статической характеристики преобразователя, полученное экспериментально:

$X_{ном}$ — номинальное значение информативного параметра входного сигнала, соответствующее X_0;

X_N — нормирующее значение преобразователя.

1.2. Среднюю оперативную трудоемкость технического обслуживания (ремонта) анализаторов $S_{т.о}$ в человеко-часах за определенный период эксплуатации определяют по формуле

$$S_{т.о}=\sum_{i=1}^{r}(S_i n_i),$$

где S_i — средняя оперативная трудоемкость технического обслуживания i-го вида, чел.-ч;

n_i — количество технических обслуживаний i-го вида;

r — количество видов обслуживания.

$$S_i=\sum_{f=1}^{N}\sum_{l=1}^{K}t_{fl},$$

где N — количество исполнителей i-го вида технического обслуживания;

K — количество операций i-го вида технического обслуживания;

t_{fl} — оперативное время, мин или час, затрачиваемое f-исполнителем на выполнение l-операции, определяемое как математическое ожидание оперативного времени или как среднеарифметическое значение всех измерений за период испытаний, т. е.

$$t_{fl}=\frac{1}{m}\sum_{j=1}^{m}t_{fl},$$

где m — количество измерений.

1.3. Показатель патентной защиты $П_{п.з}$ продукции в СССР или за рубежом определяют по формуле

$$П_{п.з}=\sum_{i=1}^{n} m_i+\sum_{i=0}^{S} \frac{m_i N_i}{N_{io}},$$

где m_i — индивидуальные коэффициенты весомости особо важных составных частей;

n — количество особо важных составных частей в продукции;

N_i — количество составных частей основной и вспомогательной групп, защищенных авторскими свидетельствами в СССР или патентами на отечественные изобретения в странах предполагаемого экспорта;

N_{io} — общее количество учитываемых составных частей продукции в основной или вспомогательных групп;

S — число групп значимости.

Редактор *О. К. Абашкова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Г. М. Фролова*

Сдано в наб. 11.10.85 Подп. к печ. 04.12.85 1,75 усл. п. л. 1,75 усл. кр.-отт. 1,90 уч.-изд. л.
Тир. 16 000 Цена 10 коп.

gost.e-ecolog.ru

Орщена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер,. 6 Зак. 1287