

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)  
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
31247—  
2004

---

## ЧИСТОТА ПРОМЫШЛЕННАЯ

Определение загрязнения пробы жидкости  
с помощью автоматических счетчиков частиц

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР  
**РАБОЧИЙ**  
**ЭКЗЕМПЛЯР**

Издание официальное

БЗ 1—2004/250

Москва  
ИПК Издательство стандартов  
2005

## Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН ОАО «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем», «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 25 от 26 мая 2004 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Армстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Госстандарт России
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений международного стандарта ИСО 11500:1997 «Гидроприводы. Определение загрязненности рабочей жидкости с помощью автоматических счетчиков частиц» (ISO 11500:1997 «Hydraulic fluid power — Determination of particulate contamination by automatic counting using the light extinction principle», NEQ)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 февраля 2005 г. № 24-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31247—2004 введен в действие непосредственно в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2005 г.

### 6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»*

© ИПК Издательство стандартов, 2005

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Термины и определения . . . . .	1
4 Аппаратура . . . . .	2
5 Материалы . . . . .	3
6 Порядок подготовки к проведению автоматического подсчета частиц . . . . .	3
7 Определение уровня загрязнения жидкости автоматическим счетчиком частиц . . . . .	6
8 Правила оформления результатов автоматического подсчета частиц . . . . .	8
9 Сообщение об идентификации . . . . .	9
Приложение А (рекомендуемое) Жидкости для разбавления проб и материалы для очистки посуды . . . . .	9
Приложение Б (справочное) Предварительная очистка разбавителя и добавление примесей к разбавителю для исключения влияния воды на подсчет частиц . . . . .	9
Приложение В (рекомендуемое) Выполнение статистической проверки автоматического счетчика частиц . . . . .	11
Приложение Г (рекомендуемое) Форма представления уровня загрязнения пробы жидкости микрочастицами при помощи автоматического подсчета частиц . . . . .	11

**ЧИСТОТА ПРОМЫШЛЕННАЯ****Определение загрязнения пробы жидкости  
с помощью автоматических счетчиков частиц**

Industrial cleanliness.  
Determination of fluid sample contamination using automatic particle counter

Дата введения — 2005—09—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает метод автоматического подсчета частиц, находящихся во взвешенном состоянии, в пробе жидкости с целью определения их размера и количественного распределения по размерам.

Метод количественного анализа применяют для контроля:

- количества частиц в жидкостях гидравлических систем;
- качества процессов промывки узлов и гидроагрегатов;
- работы вспомогательного оборудования и испытательных установок;
- состояния жидкости в упаковке (таре).

Метод используют для однородных (гомогенных) жидкостей и при условии отсутствия крупномасштабных оптических неоднородностей и межфазовой границы в анализируемой жидкости, создающей ложные электрические сигналы на выходе автоматического счетчика частиц (АСЧ).

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ИСО 14644-1—2002 Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 1. Классификация чистоты воздуха

ГОСТ 17216—2001 Чистота промышленная. Классы чистоты жидкостей

ГОСТ 18300—87 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия

ГОСТ 23402—78 Порошки металлические. Микроскопический метод определения размеров частиц

ГОСТ 30764—2002 Чистота промышленная. Стандартные образцы гранулометрического состава загрязнителей жидких технологических сред. Общие технические требования

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяют в части, не затрагивающей эту ссылку.

**3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 агломераты:** Две или более частицы, которые находятся в тесном контакте и не могут быть разделены легким встряхиванием.