Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 12.4.195-99 "Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация" (принят постановлением Госстандарта РФ от 28 декабря 1999 г. N 738-ст)

Срок введения с 1 января 2003 г.

Введен впервые

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на средства индивидуальной защиты органов дыхания (далее - СИЗОД). Настоящий стандарт определяет их классификацию, а также классифицирует окружающую воздушную среду, в которой необходимо применение СИЗОД для их правильного выбора.

Стандарт не распространяется на следующие специальные виды СИЗОД:

- военные;

- медицинские;

- для подводных работ;

- авиационные.

Дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны, выделены курсивом.

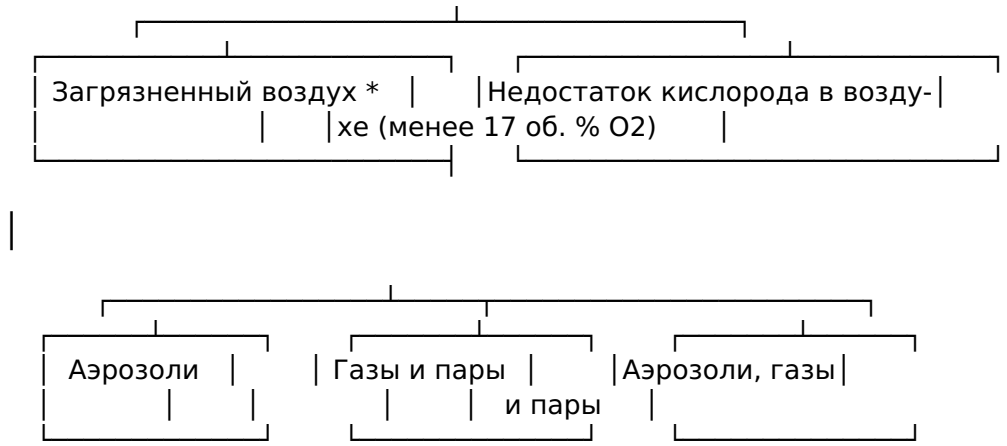
2 Классификация

2.1 Классификация окружающей воздушной среды

Окружающая воздушная среда может быть загрязнена частицами (аэрозолями) и/или газами и парами. Может также иметь место недостаток кислорода (см. рисунок 1).

При выборе СИЗОД также должны быть приняты к рассмотрению температура и влажность воздуха.

```
┌──────────────────────────────┐
│ Окружающая воздушная среда   │
└──────────────────────────────┘
```



* Загрязнение воздуха измеряется и оценивается на основе токсичных свойств загрязняющих(его) веществ(а)

Рисунок 1 - Классификация окружающей воздушной среды

2.2 Классификация средств защиты органов дыхания

Существуют два различных метода обеспечения индивидуальной защиты органов дыхания от окружающей воздушной среды (рисунок 2) путем:

- очистки воздуха (фильтрующее средство);

- подачи чистого воздуха или кислорода от какого-либо источника (изолирующее средство).

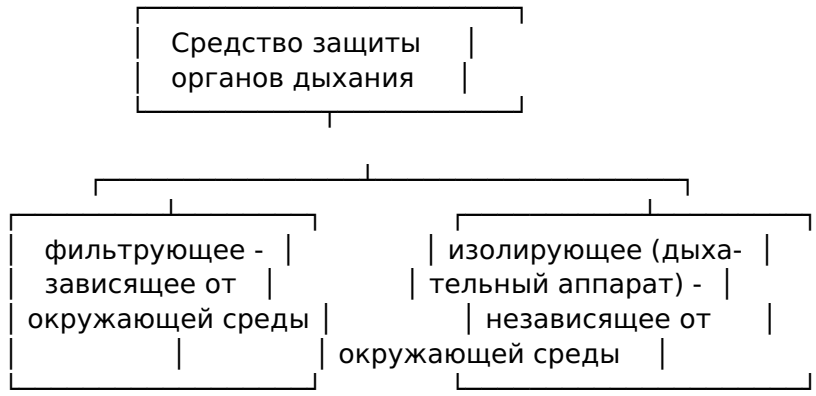


Рисунок 2 - Классификация средств защиты органов дыхания

2.2.1 Фильтрующие средства

Вдыхаемый воздух проходит через фильтр для удаления загрязнений.

Фильтрующее средство может быть без принудительной подачи воздуха или с принудительной подачей воздуха.

Фильтры для очистки воздуха от частиц подразделяют на следующие классы:

- низкой эффективности;

- средней эффективности;

- высокой эффективности.

Фильтры средней и высокой эффективности подразделяют в зависимости от способности удалять твердые и жидкие частицы или только твердые частицы.

Фильтры для очистки воздуха от газов подразделяют на следующие классы:

- низкой эффективности;

- средней эффективности;

- высокой эффективности.

Основные типы фильтров представлены на рисунке 3. Более подробные детали классификации приводятся в стандартах общих технических требований на группы СИЗОД.

Рисунок 3 - Фильтрующие средства

2.2.2 Изолирующие средства

Основные типы изолирующих СИЗОД представлены на рисунке 4.

Изолирующие средства (дыхательные аппараты - ДА)

- неавтономные ДА
  - ДА со шлангом подачи чистого воздуха
  - ДА, работающие от магистрали сжатого воздуха
    - без принудительной подачи
    - с непрерывным потоком воздуха
      - с ручной принудительной подачей
      - с подачей воздуха по потребности
        - с принудительной подачей от двигателя
        - с подачей воздуха по потребности и положительным давлением
- автономные ДА
  - с открытым контуром
    - на сжатом воздухе с подачей по потребности
      - с положительным давлением
  - с замкнутым контуром
    - на сжатом кислороде
      - на сжиженном кислороде
        - с генериро-ванием кислорода

Рисунок 4 - Изолирующие СИЗОД