

Очистка воздуха в средствах коллективной защиты

Система очистки воздуха СКЗ может включать в себя:

- Фильтр поглотитель ФПУ-200, 300: радиоактивная пыль, биологическое заражение, отравляющие вещества
- ФГ-70: угарный газ (захватывает CO за счет хемосорбции)
- РП-100: углекислый газ (захватывает CO₂)

Фильтр-поглотитель универсальный ФПУ-200 (также ФПУ-100, 300 применяют)



• Назначение

Основным назначением фильтра-поглотителя ФПУ-200 является очистка воздуха в системах вентиляции во II и III режимах от радиоактивной пыли, отравляющих веществ, нейтральных и ядовитых дымов, а также от биологических средств

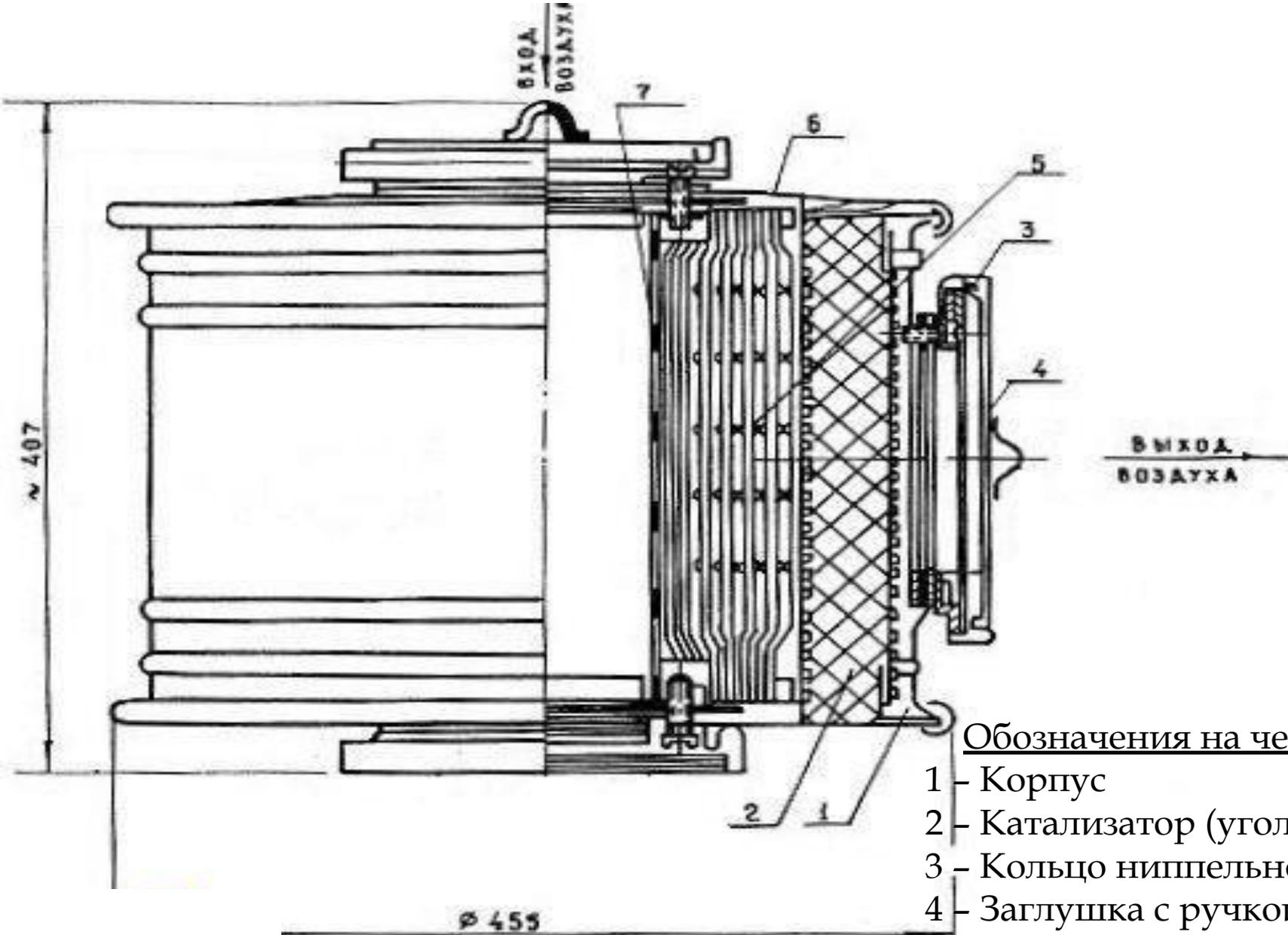
при температуре воздуха от минус 50°C до плюс 50°C,

относительной влажности до 95%.

ФПУ – фильтр-поглотитель унифицированный; 200 – шифр разработки.

Использование ФГУ-200 в убежище





Обозначения на чертеже:

- 1 - Корпус
- 2 - Катализатор (угольный)
- 3 - Кольцо нипельное
- 4 - Заглушка с ручкой
- 5 - Фильтр противодымный
- 6 - Крышка верхняя
- 7 - Каркас фильтра

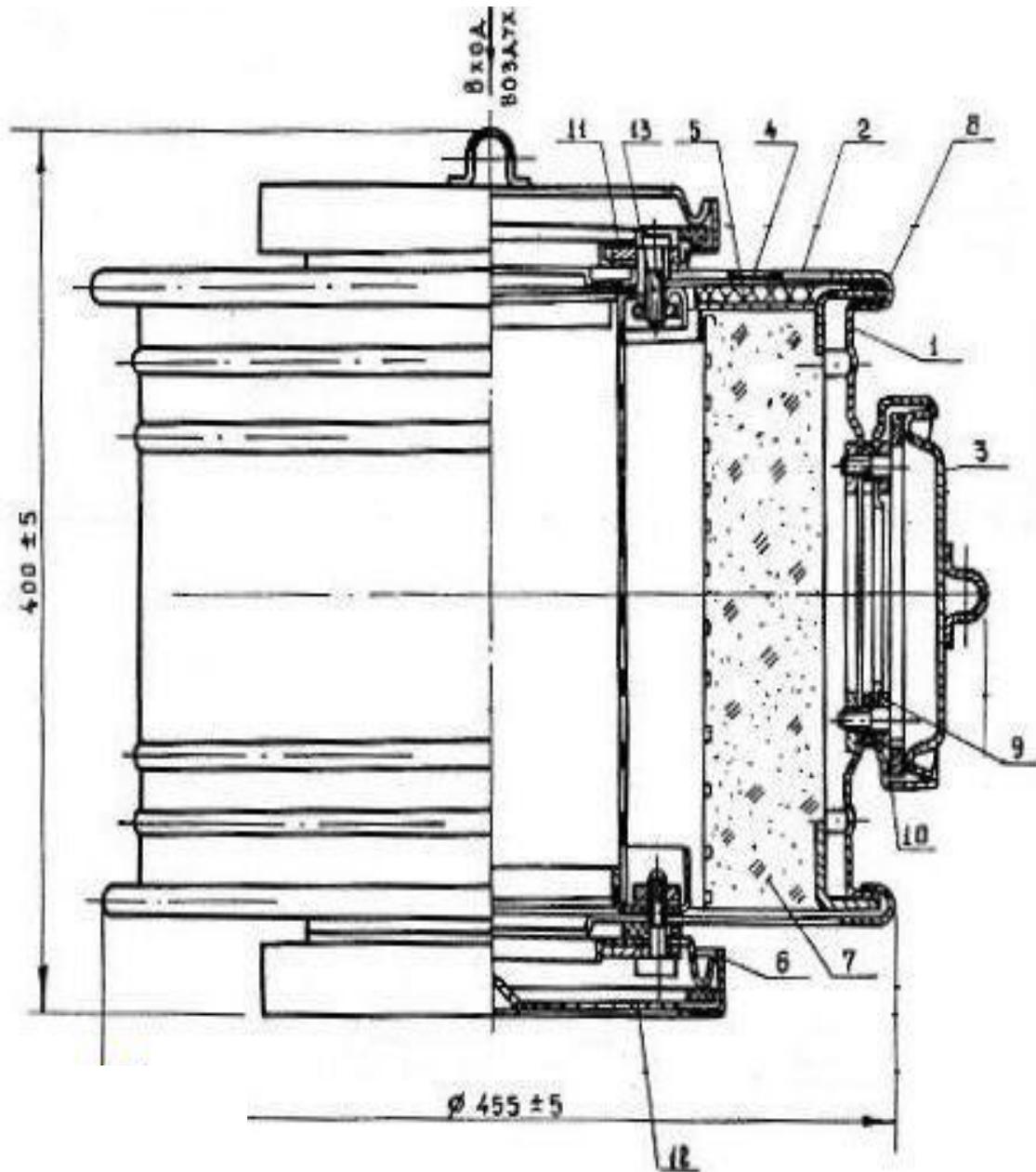
- Фильтры-поглотители ФПУ-200 могут использоваться самостоятельно или в составе комплектов [ФВК-1](#), [ФВК-2](#), агрегата [ФВА-49](#).
- Фильтры-поглотители ФПУ-200 работают в вентиляционной системе от побудителя потока воздуха, способного преодолеть сопротивление фильтра, например, от [электроручного вентилятора ЭРВ-49](#).
- При монтаже фильтров-поглотителей ФПУ-200 время нахождения фильтра со снятыми заглушками не более 3-4 часов.
- В мирное время не используется.

Фильтр ФГ-70

- **фильтр гопкалитовый ФГ-70**
- **Назначение**
 - Фильтр ФГ-70 является составной частью комплекта ФВК-2 и используется для очистки наружного воздуха от окиси углерода в III режиме вентиляции при создании подпора воздуха в убежище.



ФГ-70



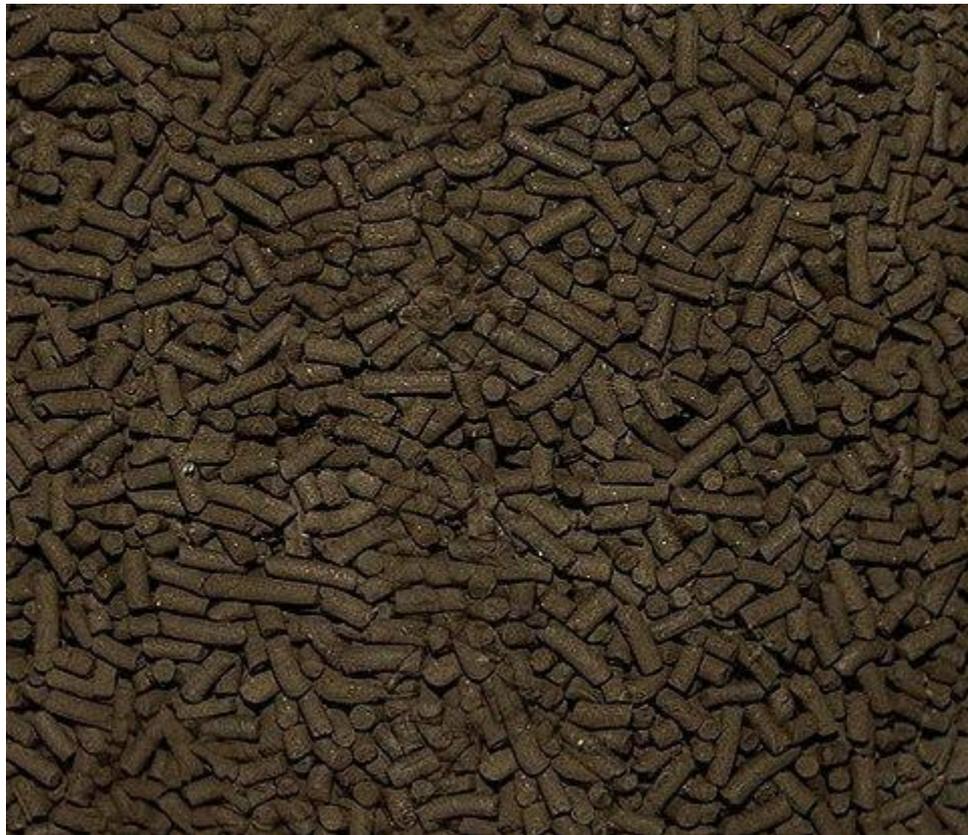
- 1 - Корпус
- 2 - Крышка верхняя
- 3 - Заглушка
- 4 - Табличка
- 5 - Подушка
- 6 - Кольцо
ниппельное
- 7 - Катализатор
(гопкалит)
- 8 - Кольцо закатное
большое
- 9 - Кольцо
- 10 - Ниппель
штампованный
- 11 - Прокладка
- 12 - Донышко
- 13 - Винт

При работе фильтра наружный воздух поступает в торцевое отверстие фильтра, проходит через катализатор (соединение оксида меди и диоксида марганца), очищается от окиси углерода и выходит через боковое отверстие.

при температуре воздуха на входе в фильтр ФГ-70 не ниже плюс 60°C.

Температура воздуха на выходе из фильтра, в зависимости от температуры воздуха на входе в фильтр, может достигать 300°C, поэтому его необходимо охладить в специальном воздухоохладителе, например, в гравийном.

Гранулы гопкалита



Сущность химической реакции

- Гопкалит (смесь оксидов Mn, Si, Co)

Гопкалит—зернистый катализатор, содержащий активную двуокись марганца MnO_2 и оксид меди CuO (процесс хемосорбции):



Воздух обязательно на выходе охлаждают, т.к. это реакция экзотермическая!!!!

Углекислый газ можно захватить натронной известью:



Фильтры компонуются в колонки из одного, двух и трех штук (ФГ-70-1, ФГ-70-2 и ФГ-70-3 соответственно). До и после колонки фильтров должны устанавливаться герметические клапаны Ду-200П.

Клапан Ду-200П предназначен для отключения фильтра ФГ-70 от наружной атмосферы с целью исключения попадания влажного воздуха в фильтр, вызывающего отравление катализатора и выход его из строя.

Фильтр следует устанавливать в отдельном помещении.

Фильтры ФГ-70 могут поставляться вне комплекта [ФВК-2](#).

В мирное время не используется.

Регенеративный патрон РП-100

- **Регенеративный патрон РП-100** предназначен для поглощения двуокиси углерода из воздуха помещений убежищ и других защитных сооружений (при температуре от 18 до 35 °С и относительной влажности от 30% до 95%).
- Включают его при достижении в убежище концентрации двуокиси углерода 2% объёмных. Если концентрация достигла 2,5-3%, это значит, что патрон сработался, его надо менять.



-