

Особенности проектирования вентиляции и кондиционирования воздуха в зданиях лечебно- профилактических учреждений (ЛПУ)*

Материал печатается без изменений по справочнику «Системы вентиляции и кондиционирования. Рекомендации по проектированию, испытаниям и наладке», глава 17.

Области применения приведенных выше способов вентилирования "чистых" помещений приведены в таблице 17.12.

Принципиальные схемы приточно-вытяжной вентиляции приведены на рис. 17.14–17.19.

Приведенные способы распределения воздуха ламинарными потоками дают возможность обеспечить большой воздухообмен при малых допус-

Таблица 17.12

Область применения воздухораспределения в “чистых” помещениях

Способ воздухорапределения	Назначение помещения
Потолочная вентиляция слаботурбулентными и тур- булентными потоками	Ультростерильная хирургия: ортопедические, кардиологические операционные, операционные пересадки спинного мозга, ортопедические кабинеты, стерильные спальни, нейрохирургия. Помещения приготовления лекарственных средств
Однонаправленный (ламинарный) поток через потолок (стену)	Ультростерильная хирургия, приготовление лекарственных средств в асептических условиях
Неоднонаправленный (тур- булентный) поток через по- толочный или пристенный воздухораспределитель	Стерильная хирургия: операционные урологические, гинекологические и т.д., родовые залы, палаты для ожоговых больных
Однонаправленный поток через ламинарные возду- хораспределители	Классическая хирургия, реанимационные залы, палаты интенсивной терапии

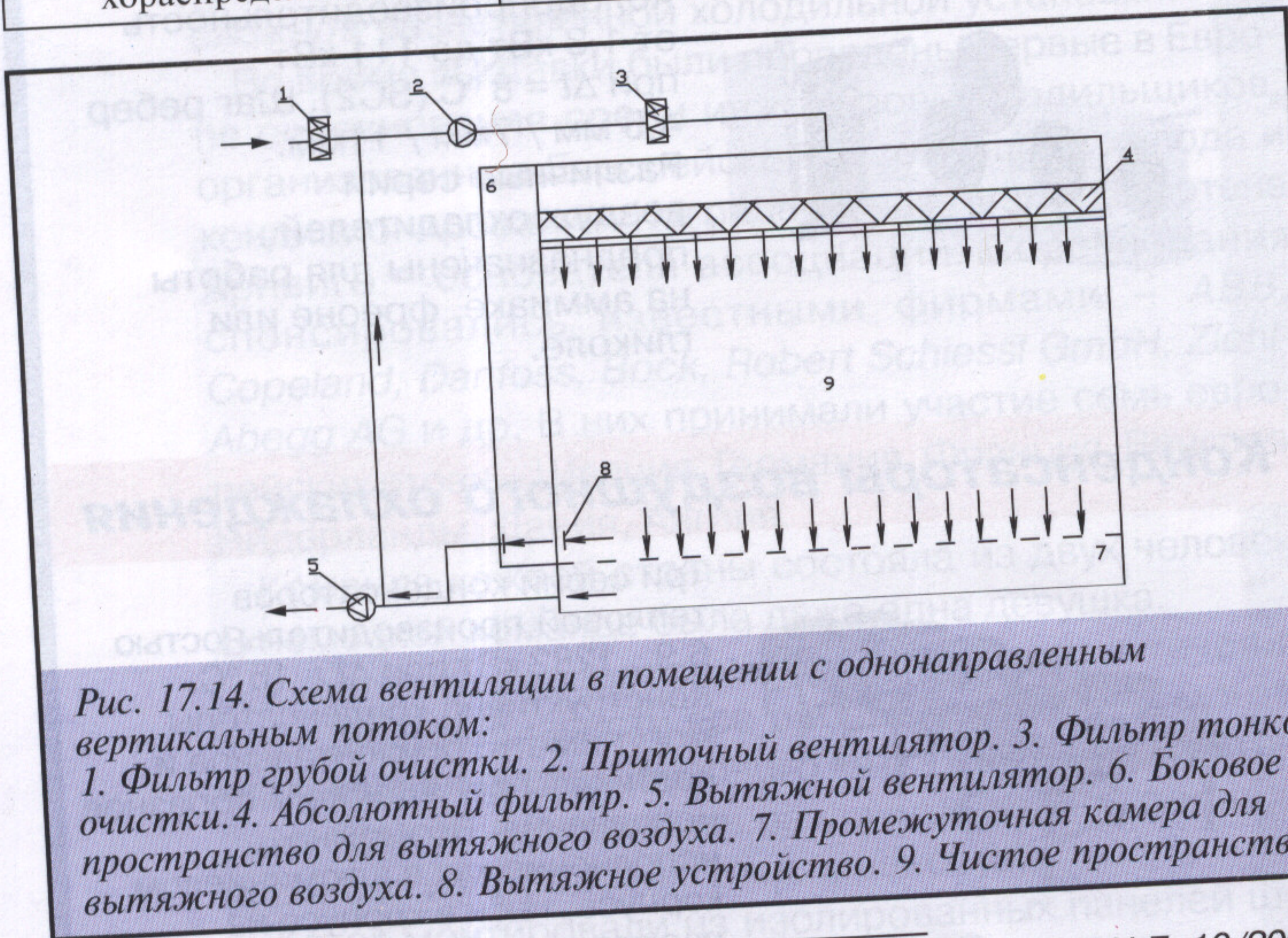
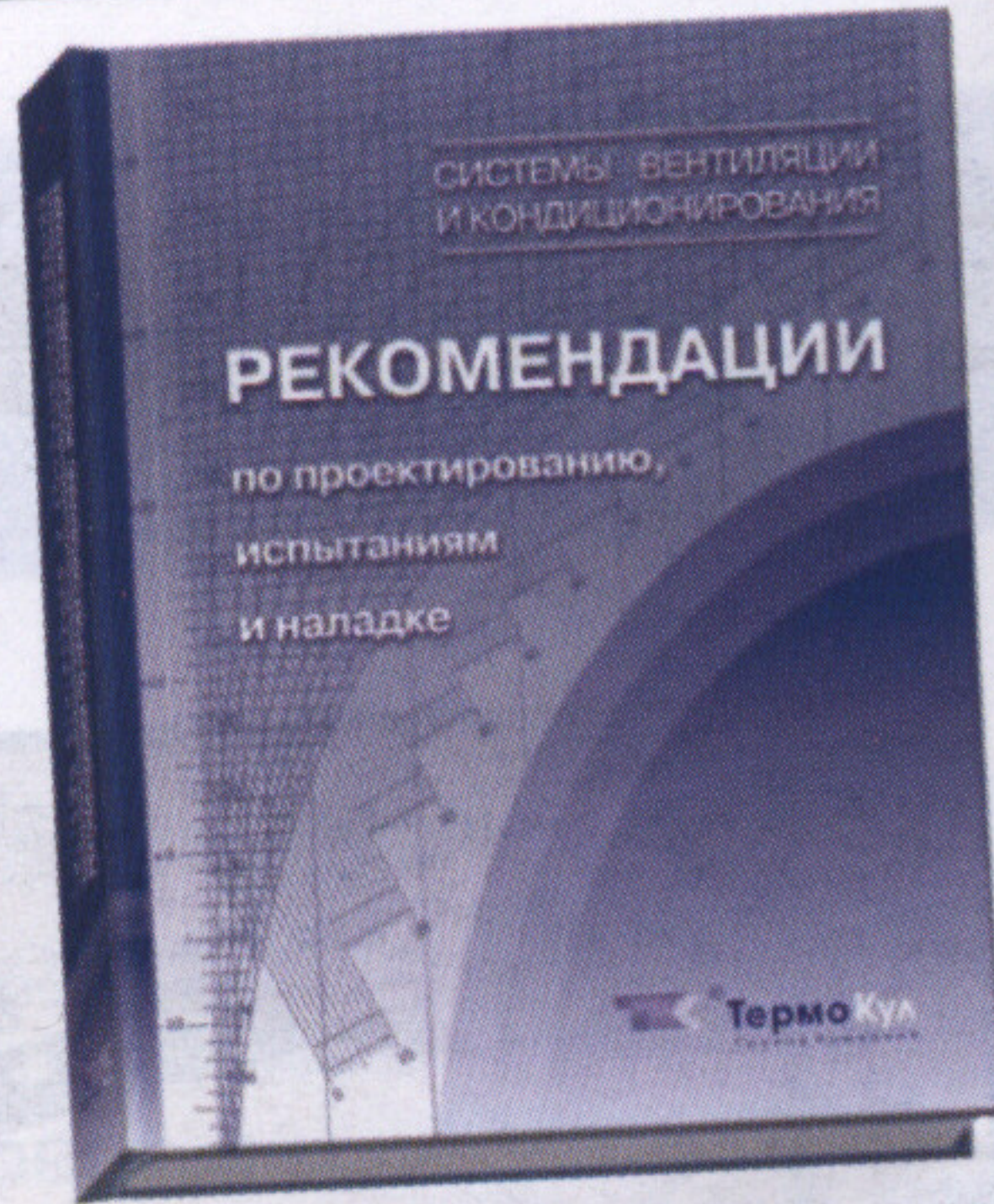


Рис. 17.14. Схема вентиляции в помещении с однонаправленным вертикальным потоком:
1. Фильтр грубой очистки. 2. Приточный вентилятор. 3. Фильтр тонкой очистки. 4. Абсолютный фильтр. 5. Вытяжной вентилятор. 6. Боковое пространство для вытяжного воздуха. 7. Промежуточная камера для вытяжного воздуха. 8. Вытяжное устройство. 9. Чистое пространство



тимых скоростях потока и создать тип воздушной завесы, отсекающий поле деятельности от остального помещения.

В помещениях палат, родовых залов и других помещений приточные и вытяжные решетки должны быть разведены и приближены к противоположным боковым стенам помещений.

Очистка воздуха. Наружный воздух, подаваем-

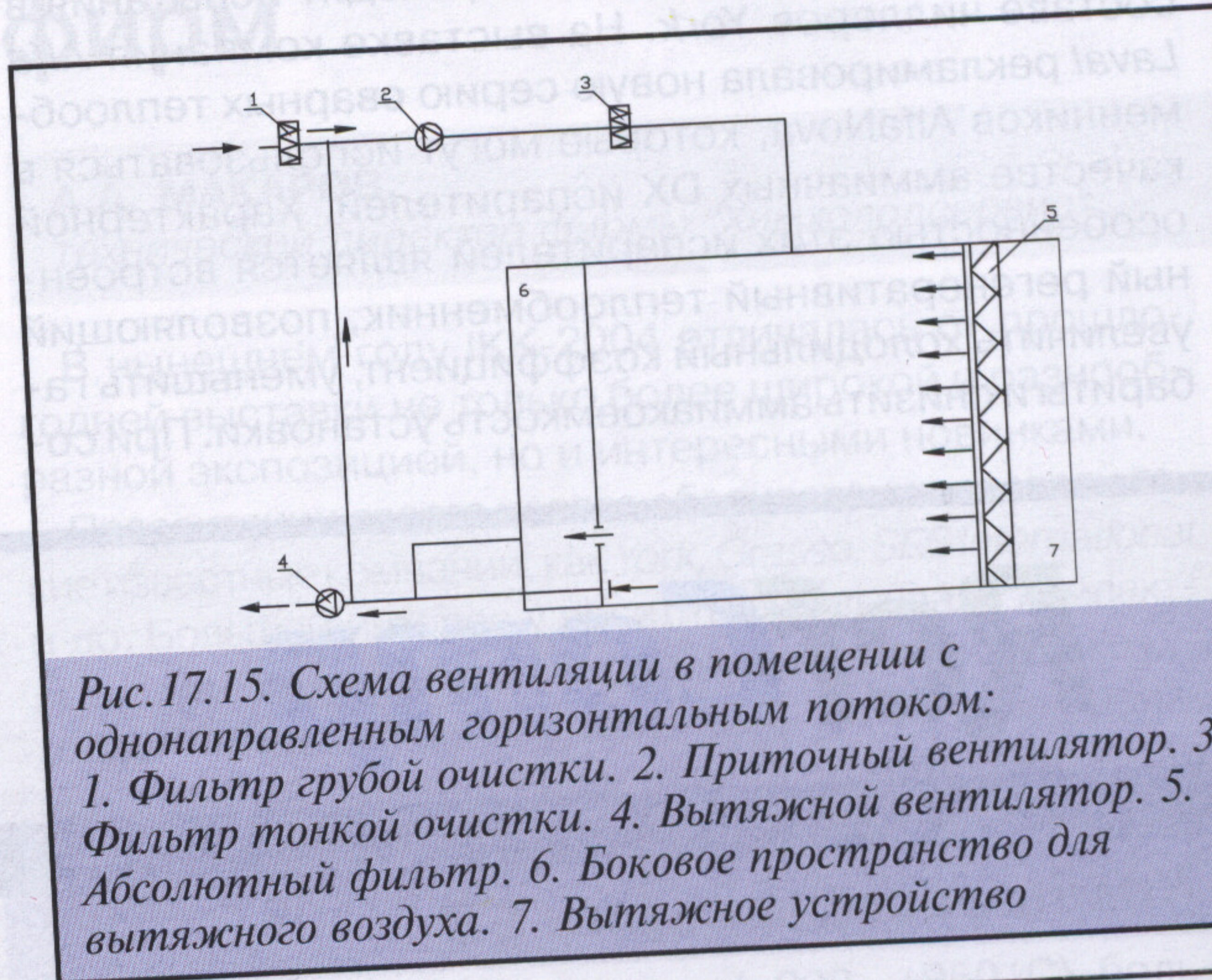


Рис. 17.15. Схема вентиляции в помещении с
однонаправленным горизонтальным потоком:
1. Фильтр грубой очистки. 2. Приточный вентилятор. 3.
Фильтр тонкой очистки. 4. Вытяжной вентилятор. 5.
Абсолютный фильтр. 6. Боковое пространство для
вытяжного воздуха. 7. Вытяжное устройство

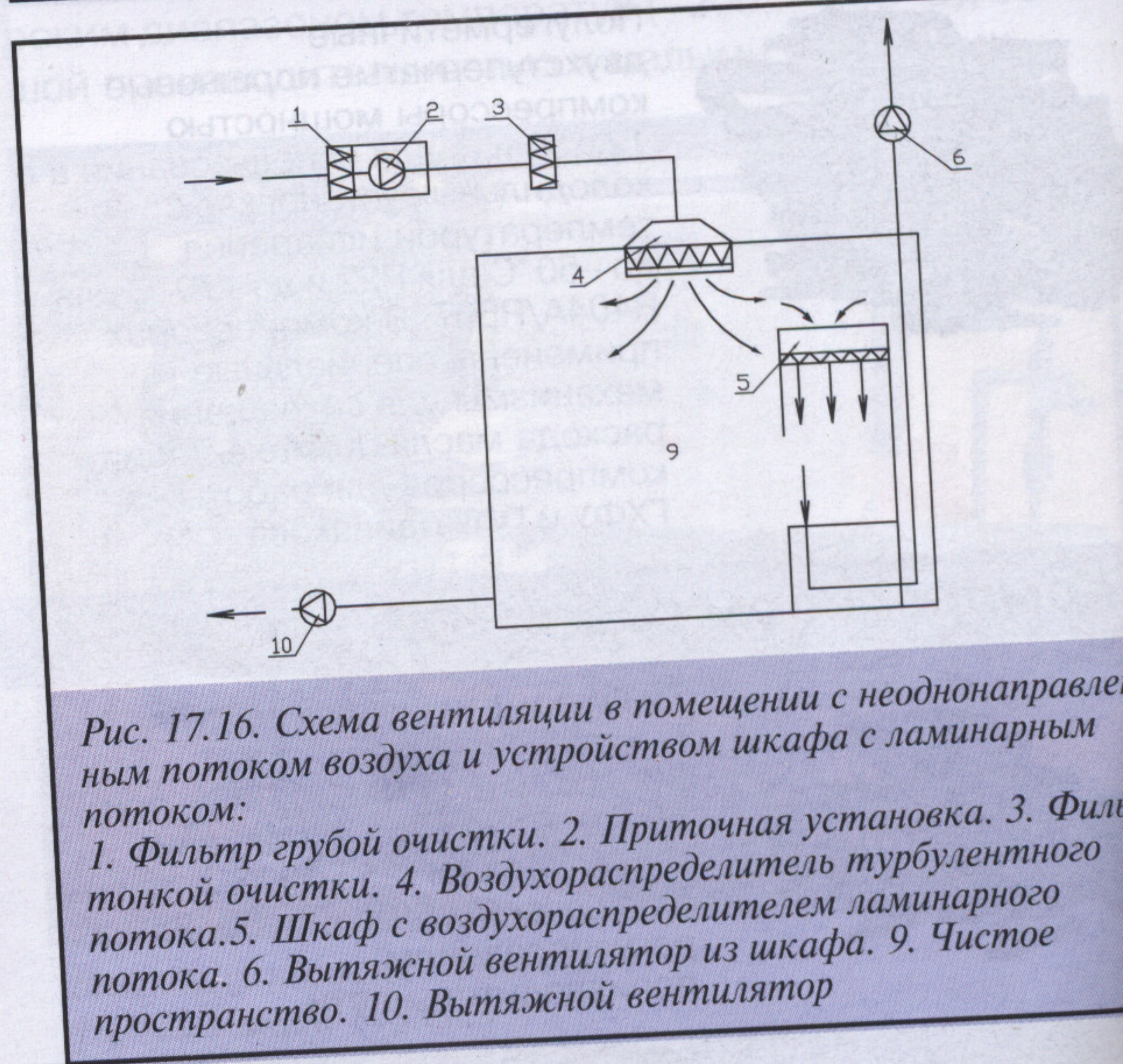


Рис. 17.16. Схема вентиляции в помещении с неоднонаправленным потоком воздуха и устройством шкафа с ламинарным потоком:

1. Фильтр грубой очистки. 2. Приточная установка. 3. Фильтр тонкой очистки. 4. Воздухораспределитель турбулентного потока. 5. Шкаф с воздухораспределителем ламинарного потока. 6. Вытяжной вентилятор из шкафа. 9. Чистое пространство. 10. Вытяжной вентилятор

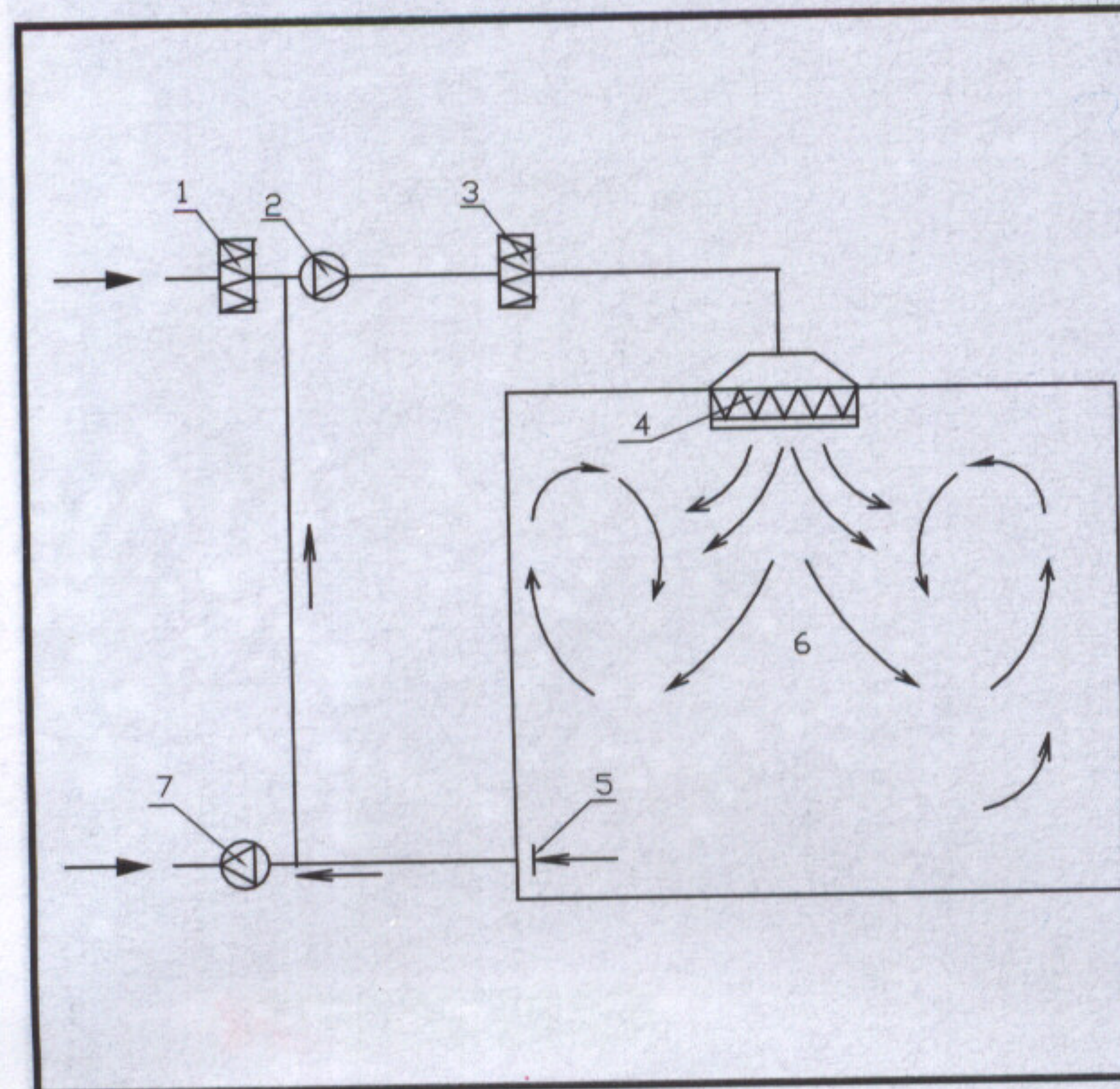


Рис. 17.17. Схема вентиляции помещения с турбулентными потоками:
1. Фильтр грубой очистки. 2. Приточный вентилятор. 3. Фильтр тонкой очистки. 4. Воздухо-распределитель турбулентного потока. 5. Вытяжное устройство. 6. Чистое пространство. 7. Вытяжной вентилятор

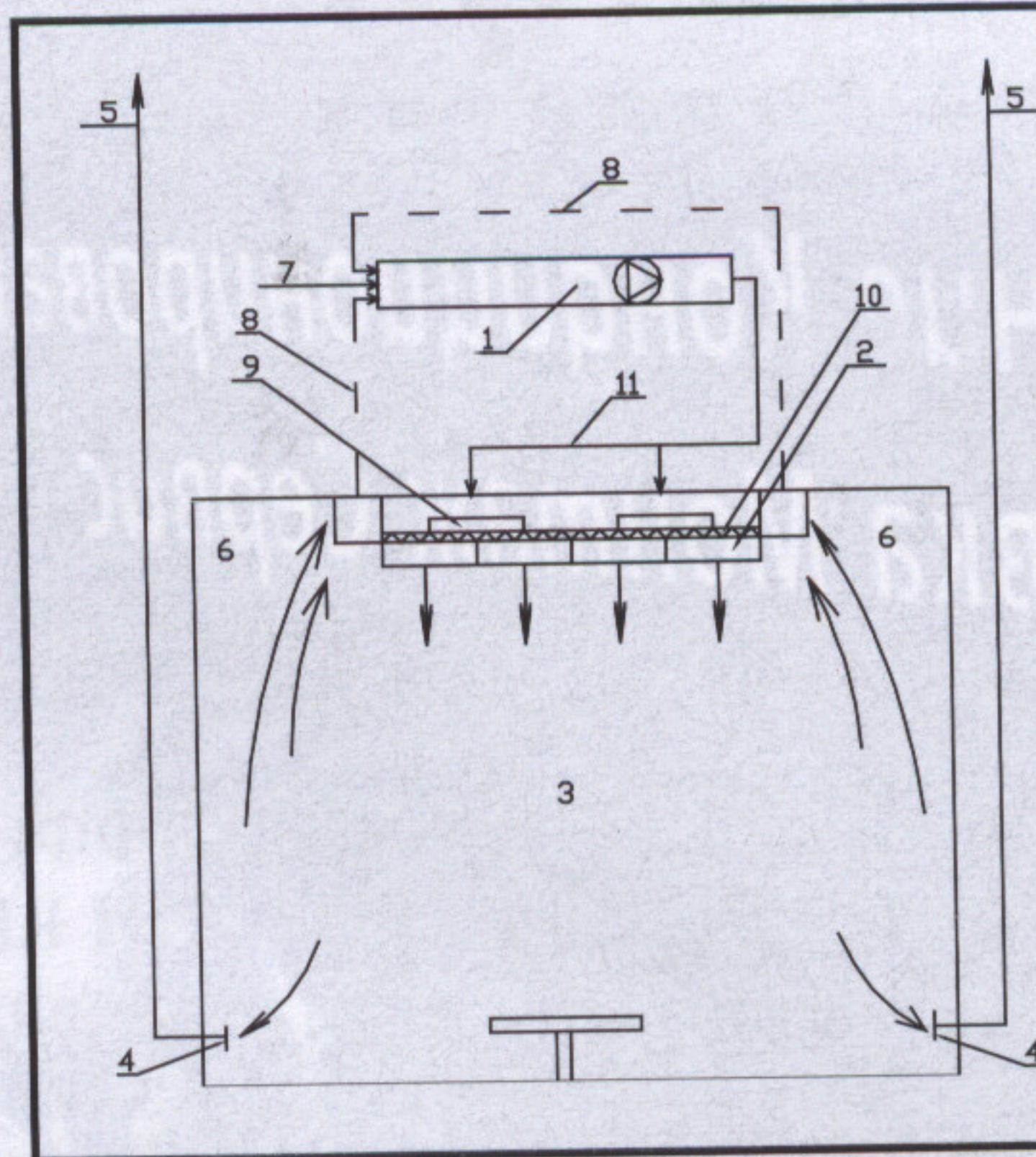


Рис. 17.18. Схема вентиляции в помещении с воздухо-распределителем ламинарного потока:
1. Приточная установка. 2. Воздухо-распределитель ламинарного потока. 3. Чистая зона. 4. Вытяжное устройство. 5. Вытяжная шахта. 6. Подмешивание воздуха. 7. Наружный воздух. 8. Рециркуляционный воздухо-вод. 9. Решетки для рециркуляционного потока. 10. Абсолютный фильтр. 11. Приточный воздухо-вод

Таблица 17.13

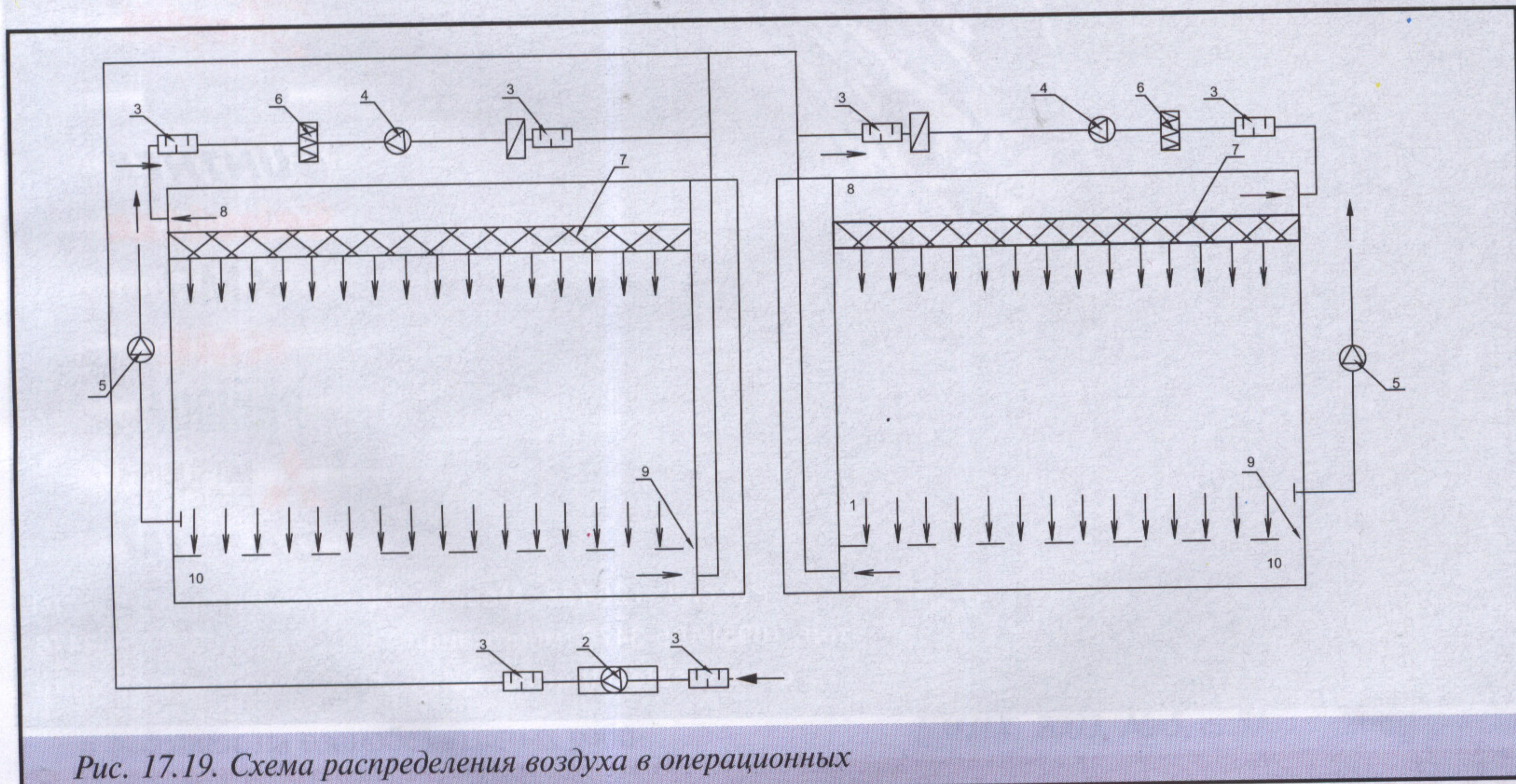


Рис. 17.19. Схема распределения воздуха в операционных

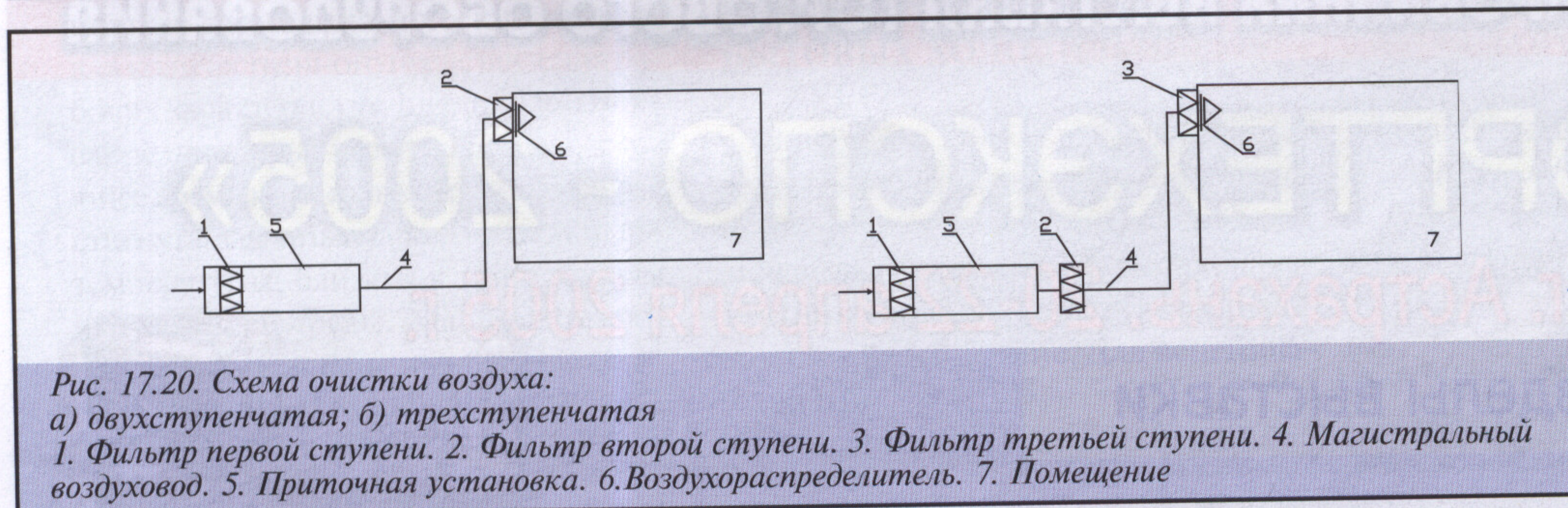


Рис. 17.20. Схема очистки воздуха:
а) двухступенчатая; б) трехступенчатая
1. Фильтр первой ступени. 2. Фильтр второй ступени. 3. Фильтр третьей ступени. 4. Магистральный воздухо-вод. 5. Приточная установка. 6. Воздухо-распределитель. 7. Помещение

мый системами приточной вентиляции и кондиционирования воздуха, следует очищать в фильтрах.

Фильтры классифицируют по назначению и эффективности на:

а) фильтры общего назначения: фильтры грубой очистки; фильтры тонкой очистки;

б) фильтры, обеспечивающие специальные требования к чистоте воздуха, в том числе для "чистых" помещений:

в) фильтры высокой эффективности; фильтры сверхвысокой эффективности.

Обозначения классов фильтров по ГОСТ Р 51251-99 приводятся в таблице 17.13.

Для лечебно-диагностических, реабилита-

раста больниц, медицинских центров и т.д. следует предусматривать двухступенчатую очистку воздуха.

Для помещений операционных, наркозных, предродовых, родовых, послеоперационных палат, реанимационных залов, палат интенсивной терапии, одно- двухкоечных палат для больных с ожогами, палат для новорожденных, грудных, недоношенных и травмированных детей, стерильных производственных помещений, а также для помещений вивариев (помещений для научно-исследовательских работ с животными) предусматривается трехступенчатая очистка воздуха (рис.17.20).

онных, профилактических, вспомогательных помещений, помещений палат для взрослых и детей негрудного воз-