

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Главного
государственного
санитарного врача СССР
А.И.ЗАИЧЕНКО
20 марта 1975 г. N 1231-75

СОГЛАСОВАНО
ЦК профсоюза медицинских работников
протокол от 23 января 1974 г. N 36-а

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И КОНТРОЛЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ НА ОБЪЕКТАХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

"Инструкция по эксплуатации и контролю эффективности вентиляционных устройств на объектах здравоохранения" разработана ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательским институтом гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, Институтом общей и коммунальной гигиены им. А.Н.Сысина АМН СССР и отделом Госэкспертизы проектов и смет Минздрава СССР (к.т.н. Поляков Е.И., к.м.н. Губернский Ю.Д. и инженер Глаголев Л.С.).

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая Инструкция обязательна для всех учреждений системы Министерства здравоохранения СССР <*>.

<*> Для ведомств МПС, ГВФ, МВД, КГБ и др. настоящая Инструкция может быть уточнена в соответствии с местными условиями.

Основные принципы устройства вентиляции и кондиционирования воздуха в больницах и поликлиниках, как правило, должны соответствовать нормам проектирования - "Больницы и поликлиники" СНиП II-Л.9-70 (см. приложение 1).

2. Вентиляционные системы и системы кондиционирования воздуха вновь выстроенных или реконструируемых зданий учреждений системы МЗ СССР принимаются в эксплуатацию специальной комиссией.

В состав комиссии обязательно включаются:

- представители санитарно-эпидемиологических станций;
- технический инспектор профсоюза;
- представитель государственного пожарного надзора;
- представители проектных, монтажных и наладочных организаций;
- представитель учреждения, эксплуатирующего системы вентиляции.

Перед приемкой в эксплуатацию все вентиляционные системы должны быть налажены до проектных значений и испытаны на эффективность.

Работа комиссии заключается в осмотре установки, проверке эффективности и соответствия ее проекту, а также наличия необходимой документации, для чего представляются:

- утвержденные в установленном порядке проекты и перечень отступлений смонтированных установок от проекта и измененные чертежи;
- акты осмотра и приемки скрытых работ;
- протоколы технических испытаний.

Системы вентиляции и кондиционирования воздуха в существующих зданиях подлежат осмотру и проверке их работы в соответствии с проектом и на эффективность комиссией в составе:

- технического инспектора профсоюза;
- представителя проектной организации (или наладочной организации);
- представителя санитарно-эпидемиологической службы;
- представителя учреждения, эксплуатирующего системы вентиляции;
- представителя профилированного НИИ или проектной организации (при необходимости).

3. На все существующие и вновь принимаемые вентиляционные установки составляются по определенной форме паспорта. В паспорт заносятся все изменения, осуществленные в установках после их приемки, а также результаты последующих испытаний (Приложение 2).

При наличии в существующих больницах и поликлиниках отступлений от требований к вентиляции, указанных в СНиПе II-Л.9-70, комиссия, осматривающая и проверяющая системы

вентиляции в существующих больницах и поликлиниках, отражает в своем акте конкретные отступления и недочеты и устанавливает необходимость устройства или реконструкции отдельных частей системы вентиляции.

4. В каждом учреждении приказом его руководителя назначается лицо, непосредственно отвечающее за эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха, имеющее специальное техническое образование и соответствующий опыт работы.

5. Ремонт, осмотр и профилактическое обслуживание вентиляционных систем должны проводиться по графику, утвержденному руководителем учреждения, согласованному (холодильно-эксплуатационной, ремонтной и т.п.) организацией, и фиксироваться в рабочем журнале.

Ремонт вентиляционных установок может быть планово-предупредительным, текущим и аварийным.

а) Планово-предупредительный ремонт проводится по специальному графику, который составляется с учетом специфики работы и эксплуатации вентиляционных установок в данном учреждении.

Первой стадией такого ремонта является периодический осмотр вентиляционных установок с разборкой отдельных элементов.

Время проведения осмотров осуществляется по графику.

Второй стадией является замена или ремонт изношенных частей вентиляционного оборудования.

Годовой и месячные планы осмотра и ремонта составляются для каждой вентиляционной установки с учетом особенностей ее работы и утверждаются руководителем учреждения. В плане указываются содержание и объем работ по осмотру и ремонту, а также трудовые и денежные затраты.

б) Текущий ремонт производится в процессе эксплуатации вентиляционной установки.

в) Аварийный ремонт, связанный с устранением результатов аварии или причин, могущих вызвать аварию, производится немедленно, при обнаружении неполадок или дефектов. Аварийный ремонт и период бездействия установки записываются в паспорт вентиляционной установки.

6. Эксплуатационный режим каждой вентиляционной установки уточняется специальной рабочей инструкцией, составляемой по каждому обособленному отделению учреждения (лаборатории, кабинеты и т.п.) или для нескольких отделений, объединенных в одну систему вентиляции.

Рабочая инструкция должна содержать следующие данные:

- наименование отделения (лаборатории, кабинеты и т.п.);
- фамилию и должность лица, наблюдающего за обслуживанием данной установки;
- производительность по воздуху, теплу и холоду, мощность и число оборотов электродвигателя, тип и номер вентилятора, а также типы и размеры другого оборудования данной установки;
- нормативные величины воздухообмена, скорости движения воздуха в рабочих проемах вытяжных шкафов, температура воздуха в помещениях (Приложения 3 и 4);
- время и порядок включения и выключения вентиляционной установки;
- методы регулирования производительности по воздуху, теплу и холоду;
- особенности ухода за отдельными установками и их элементами;
- плановые сроки осмотра, очистки и ремонта установок;
- сроки и порядок проведения работ по определению эффективности вентиляционных установок;
- указания о порядке действий при пожаре в здании и авариях на вентиляционных и холодильных установках.

В особых случаях к составлению рабочей инструкции целесообразно привлечение профильных НИИ.

7. Контроль за температурой, влажностью и загрязненностью воздушной среды, проверка производительности вентсистем и кратности воздухообмена по помещениям должны производиться в следующие сроки:

- в помещениях родоносовых ванн и лабораторий для приготовления растворов, отдела хранения ядовитых лекарственных средств аптечных складов, приготовления амальгамы в отделении терапевтической стоматологии, в палатах интенсивной терапии, операционных, послеоперационных, родовых, лаборатории аминазина и в специальных помещениях радиологических отделений - один раз в три месяца;

- в инфекционных и туберкулезных больницах и отделениях, в риккетсиозных и вирусных лабораториях, клиничко-диагностических лабораториях, в аптечных складах и в рентгеновских кабинетах - один раз в шесть месяцев;

- во всех остальных помещениях учреждений здравоохранения - один раз в двенадцать месяцев.

Для проведения анализов загрязненности воздушной среды и проверки эффективности вентиляционных систем следует привлекать санитарно-эпидемиологические станции. Проверка оформляется актом, хранящимся в учреждении.

Проверка количества подаваемого или удаляемого воздуха устанавливается при помощи лепесткового анемометра, которым должен быть снабжен персонал, осуществляющий контроль за эксплуатацией вентиляционных установок.

8. Осмотр подшипников вентиляторов и их смазка должны осуществляться:

- при применении жидких масел - 1 раз в месяц;
- при применении консистентных смазок - 1 раз в 4 месяца.

Полная смазка с предварительной промывкой корпуса подшипника должна осуществляться:

- при применении жидких масел - 1 раз в 6 месяцев;
- при применении консистентных смазок - 1 раз в 12 месяцев.

При повышении температуры корпуса подшипников сверх 70 град. С подшипники следует осмотреть, очистить и вновь смазать. При обнаружении трещин, сколов и следов коррозии подшипники подлежат замене.

II. ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

9. Местные и общеобменные приточно-вытяжные вентиляционные установки должны включаться примерно за 5 минут до начала работы и выключаться примерно через 5 минут после окончания работы.

Сначала, как правило, включаются вытяжные, затем приточные установки. Выключение вентиляционных установок производится в обратном порядке.

10. В палатах для больных вентиляционные установки должны работать круглосуточно.

11. Вентиляция вивариев должна работать круглосуточно без перерывов на выходные и праздничные дни.

В операционных, послеоперационных, палатах интенсивной терапии и родовых сначала включаются системы, подающие воздух в помещение, или одновременно приток и вытяжка.

В родоносовых лабораториях работа механической вентиляции устанавливается за 20 мин. до начала работы лаборатории. Кроме механической вытяжки от вытяжного шкафа родоносовой лаборатории на нерабочее время лаборатории должна включаться естественная вытяжка с установкой дефлектора.

Управление вентиляцией родоносовой лаборатории и рентгенокабинета производится из коридоров около этих помещений.

III. ОСМОТР ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

12. Лицо, ответственное за эксплуатацию вентиляционных систем, должно проводить осмотр воздуховодов, вентиляторов и других элементов систем. Результаты осмотров должны фиксироваться в рабочем журнале.

13. При осмотре вытяжных и других местных вытяжных устройств необходимо проверить наличие тяги и надежность приспособлений, фиксирующих створку шкафа в необходимом положении.

При осмотре воздуховодов необходимо следить за тем, чтобы:

- воздуховоды, воздухораздающие и воздухоприемные решетки и другие устройства не были засорены, не имели механических повреждений и следов коррозии;
- все дросселирующие устройства были легкоподвижными и имели указатели степени их закрытия.

14. При осмотре вентиляторов следить за тем, чтобы:

- рабочие колеса вентиляторов имели правильное направление вращения; при наличии на выхлопах вентиляторов шиберов, последние не должны производить стук;
- работающие вентиляторы имели плавный ход без посторонних шумов и стуков и не вызывали бы вибрацию конструкций;
- рабочие колеса вентиляторов свободно вращались от усилия руки, не имели биения и смещения по оси, не задевали за кожух;
- болты, крепящие вентилятор к основанию, были надежно затянуты и закреплены шайбами гровера или контргайками;
- всасывающие отверстия вентиляторов, к которым имеется свободный доступ, имели предохранительные металлические сетки.

15. При осмотре электродвигателей необходимо проверять надежность заземления.

Работающий электродвигатель немедленно отключается в следующих случаях:

- при сильной вибрации или появлении посторонних шумов в вентиляторе и электродвигателе;
- обрыве хотя бы одного ремня клиноременной передачи;
- при чрезмерном (выше 70 град. С) нагреве подшипников или корпуса электродвигателя;
- при появлении дыма или открытого огня из электродвигателя или его пускорегулирующей аппаратуры.

Эксплуатация электродвигателей должна производиться в строгом соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

16. Калориферные установки должны иметь защиту от замораживания. При осмотре калориферных установок необходимо отметить температуру теплоносителя и количество проходящего воздуха.

При обнаружении парения или подтекания в калориферах, трубопроводах, запорно-регулирующей арматуре принять срочные меры к устранению неплотностей.

17. Не реже 1 раза в 6 месяцев производить очистку калориферов от загрязнений, установка которых должна предусматривать легкую и доступную их очистку.

18. Регулировку температуры приточного воздуха на неавтоматизированных установках производить за счет изменения температуры теплоносителя и при помощи клапанов в зависимости от температуры наружного воздуха.

19. Не реже 1 раза в месяц производить осмотр фильтров и их очистку (по мере загрязнения - замену фильтров).

20. Не реже 1 раза в год контролировать чистоту воздухозаборов и воздухопроводов. Дезинфекцию воздухопроводов проводить по эпидемиологическим показаниям протягиванием через них смеси воздуха с парами формальдегида.

21. При наличии холодильной установки за последней должен быть установлен уход специалистом-холодильщиком (при небольших установках - совместителем).

22. При осмотре холодильных установок систем кондиционирования воздуха производить их проверку герметичности путем отбора проб воздуха на содержание паров хладагента в помещениях.

Приложение N 1

ВЫПИСКА ИЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ.
ЧАСТЬ II, РАЗДЕЛ Л, ГЛАВА 9 "БОЛЬНИЦЫ И ПОЛИКЛИНИКИ.
НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ" СНИП II-Л.9-70

Отопление и вентиляция

п. 6.15. Вентиляцию в больницах следует предусматривать приточно-вытяжную с механическим побуждением, за исключением инфекционных отделений, где вытяжную вентиляцию следует устраивать в каждом боксе и полубоксе отдельно с гравитационным побуждением и с установкой дефлектора.

Наружный воздух, подаваемый приточными установками, надлежит очищать в фильтрах.

п. 6.16. Кондиционирование воздуха следует предусматривать в операционных, наркозных, родовых, послеоперационных палатах, реанимационных, палатах интенсивной терапии, в однокоечных и двухкоечных палатах больных с ожогами кожи, а также для 50% коек в отделениях для грудных и новорожденных детей и для 40% коек в отделениях недоношенных и травмированных детей, при условии оборудования кювезами 20-25% коек, а в случае отсутствия кювезов - до 60-70%.

В операционных, наркозных, родовых, послеоперационных палатах и помещениях реанимационных относительную влажность воздуха следует принимать 55-60%, а подвижность 0,15 м/сек.

Воздух, подаваемый в операционные, наркозные, родовые, реанимационные, послеоперационные палаты, палаты интенсивной терапии, а также в однокоечные и двухкоечные палаты для больных с ожогами кожи, следует очищать в бактериологических фильтрах.

п. 6.17. Операционные блоки, реанимационные, родовые, рентгеновские кабинеты, лаборатории, грязелечебные и водолечебные кабинеты, помещения сероводородных и родоновых ванн, а также лаборатория приготовления раствора родона, санитарные узлы и холодильные камеры должны иметь отдельные системы вентиляции.

ОБРАЗЕЦ ПАСПОРТА ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ УСТАНОВКИ

_____ (наименование учреждения)

ПАСПОРТ

_____ вентиляционная установка
(приточной, вытяжной) N _____

Общие сведения

1. Обслуживаемые помещения _____
2. Проект выполнен _____
3. Монтаж выполнен _____
4. Сдана в эксплуатацию _____
5. Наличие проекта _____

Технические сведения

NN	Венти- лятор	Электро- двигатель	Кало- рифер
1. Тип	_____	_____	_____
2. N	_____	_____	_____
3. Завод-изготовитель	_____	_____	_____
4. Число оборотов (об./мин.)	_____	_____	-
5. Производительность (куб. м/час)	_____	-	-
6. Полное давление (кгс/кв. м)	_____	-	-
7. Мощность (кВт)	-	_____	-
8. Диаметр и ширина шкива (мм)	_____	_____	-
9. Вид передачи	_____	_____	-
10. Основные размеры (мм)	-	-	_____
11. Количество, компоновка	-	-	_____
12. Температура воздуха:			
а) до калорифера	-	-	_____
б) после калорифера	-	-	_____
13. Теплоноситель и его параметры			
- до калорифера	-	-	_____
- после калорифера	-	-	_____
14. Теплопроизводительность (ккал/час)	-	-	_____
15. Сопrotивление по воздуху (кгс/кв. м)	-	-	_____

СХЕМА ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ УСТАНОВКИ
(или должен быть приложен чертеж)

Примечания.

На схеме должны быть указаны:

1. Размеры воздуховодов, эскизы приточных и вытяжных устройств.
2. Величины производительностей для каждого приточного и вытяжного отверстия, определенные при наладке установки, с указанием наименования помещения.
3. Обозначения и номера точек замера производительности.

Данные испытаний и сведения о ремонте

7.	Палаты для детей (в том числе для новорожденных)	22	20 куб. м на 1 койку	
8.	Палаты для травмированных и недоношенных новорожденных	25	15 куб. м на 1 койку	
9.	Палаты в боксах и полубоксах, фильтр-боксы, предбоксы	22	2 из коридора	2,5
10.	Фильтры, приемно-смотровые боксы, смотровые, перевязочные, манипуляционные, предоперационные, процедурные, комнаты для сцеживания грудного молока, комнаты для кормления детей в возрасте до 1 года, кабинеты пневмоторакса с кабиной для раздевания и комнатой отдыха, помещение для прививок	22	1,5	2
11.	Кабинеты врачей, комнаты персонала, кабинеты ангиографии, комнаты отдыха для больных водолечебниц и грязелечебниц, кабинеты акупунктуры, выписные, помещения для ректороманоскопии, кабинеты аудиометрии, антропометрии	20	1	1
12.	Процедурные и кабинеты для раздевания при рентгенодиагностических кабинетах, процедурные, процедурные и раздевальные флюорографических кабинетов, процедурные для рентгеновских снимков зубов, моечные лабораторной посуды патологоанатомических отделений, комната управления рентгеновских кабинетов и радиологических отделений, фотолаборатории, кабинеты электросветолечения, массажные	20	3	4
13.	Стерилизационные при операционных лабораторий и помещения для производства анализов, кабинеты (помещения радиотелеметрических, эндокринологических и других исследований, кольпоскопные, помещения для приема, сортировки и взятия проб для лабораторных анализов, монтажные и моечные кабинетов искусственной почки и помещений для аппарата для искусственного кровообращения, растворные-деминерализационные, препараторские лабораторий, помещения для центрифуг, помещения для окраски мазков, весовые колориметрические, средоварки), материально-аппаратные лабораторий, фиксационные, комнаты для занятий с персона-	18	1	3

	лом, рецептурные, помещения для подготовки перевязочных и операционных материалов и белья, контроля, комплектования и упаковки инструментов, приема, разборки, мытья и сушки хирургических инструментов, шприцев, игл и катетеров			
14.	Залы лечебной физкультуры	18	50 м на 1 занимающегося в зале	
15.	Кабинеты механотерапии и функциональной диагностики	22	1	3
16.	Кабинеты лечебной физкультуры, зубо врачебные кабинеты, комнаты зондирования, помещения для дегельминтизации	20	2	3
17.	Помещения (комнаты) для санитарной обработки больных, душевые кабинеты личной гигиены женщин, помещения для субаквальных, сероводородных и других ванн (кроме радоновых), помещения подогрева парафина и озокерита, лечебные плавательные бассейны	25	3	5
18.	Помещения для хранения гипсовых бинтов и гипса, музеи и препаратные при них в патологоанатомических отделениях, компрессорные ингаляторы, центральные бельевые, бельевые для хранения лекарственных средств, перевязочных материалов и других медицинских товаров	16	-	1
19.	Помещения стерилизационных автоклавных центральных стерилизационных	16	По расчету	
20.	Помещения для мытья, стерилизации и хранения суден и горшков, мытья и сушки клеенок, сортировки и временного хранения грязного белья, для хранения предметов уборки, помещения для временного хранения белья и хранения твердых отходов, загрязненных радиоактивными веществами, кладовые кислот, помещения для хранения дезинфицирующих материалов	16	-	5
21.	Регистратуры, справочные, вестибюли, гардеробные, помещения для приема передач больным, помещения для временного хранения вещей больных, ожидальные, помещения для хранения теплых вещей, при верандах, помещения	18	-	1

	для одежды и обуви больных, выходящих на прогулку, кладовые вещей больных и гладильные, инструментально-материальные, раздаточные с подсобным помещением в молочно-раздаточных пунктах, комнаты для хранения реактивов и аппаратуры в патологоанатомических отделениях, помещения для текущего ремонта физиотерапевтической аппаратуры, буфетные, столовые для больных			
22.	Помещения для временного хранения инфицированного белья и постельных принадлежностей, помещения для хранения хозяйственного инвентаря	16	-	1
23.	Помещения для обработки резиновых перчаток, для мытья и стерилизации столовой и кухонной посуды при буфетных и столовых палатных отделениях, боксов и полубоксов, парикмахерские для обслуживания больных, муляжные	18	2	3
24.	Хранилища радиоактивных веществ, фасовочные и моечные в радиологических отделениях, моечные лаборатории	18	5	6
25.	Процедурные в кабинетах для статической и подвижной телегамматерапии, комнаты для центрирования в кабинетах для подвижной телегамматерапии, процедурные рентгенотерапевтические, кабинеты микроэлектроволновой терапии, кабинеты ультравысокочастотной терапии (УВЧ), кабинеты аэроионолечения, кабинеты теплолечения, кабинеты укутывания, помещения для приготовления растворов для радоновых ванн, кабинеты лечения ультразвуком	20	4	5
26.	Раздевальные и кабины для раздевания в водолечебницах	23	Приток по балансу вытяжки из залов с ванными и грязевых процедур	
27.	Комнаты хранения трупов	2	-	3
28.	Радоновые ванны, грязелечебные залы, душевой зал с кафедрой, кабинеты грязелечения для гинекологических процедур	25	4	5
29.	Помещения для хранения и регенерации грязи	12	2	10

30.	Комнаты для одевания трупов, комнаты выдачи трупов, кладовые для хранения гробов, помещения для хранения хлорной извести	14	-	3
31.	Дезинфекционная камера:			
	а) приемные	16	Из чис- того от- деления	3
	б) грязные отделения	16	-	5
	в) разгрузочные (чистые) отделения	16	5	Через грязное отделение
32.	Шлюзы при сероводородных ваннах	25	3	4
33.	Кабинеты для раздевания при сероводородных ваннах	25	3	3
34.	Помещение для приготовления растворов для сероводородных ванн и хранения реактивов	20	5	6
35.	Помещения для мойки и сушки простынь, холстов, брезентов, грязевые кухни	16	6	10
36.	Помещения для ингаляции (процедурные)	20	8	10
37.	Секционные	16	1	4
38.	Шлюзы перед палатами для новорожденных, изоляторы в отделениях новорожденных, помещения для выписки родильниц, помещения для облучения детей кварцевой лампой	22	1	1
39.	Уборные и умывальные для больных	20	-	50 куб. м на 1 уни- таз и 25 куб. м на 1 писсуар
40.	Клизменная	20	-	5
41.	Шлюзы для персонала в боксах и полубоксах инфекционных отделений	20	-	-
42.	Малые операционные	22	6	5
43.	Помещения аптек:			
	ассистентские, асептические, расфасовочные, помещения для хранения товаров, комнаты химика-аналитика	18	2	3
	моечные, кубовые-стерилизационные	18	3	4
	помещение для хранения термолабильных медикаментов	4	-	3
44.	Склады хранения стерильных ма-	18	3	-

	териалов			
45.	Помещения аптечных складов <*> а) все оперативные отделы б) подвальные помещения	16-18 не ниже 5		

<*> По данным СН 273-64 "Указания по проектированию аптек".

Примечание. Параметры внутреннего воздуха в помещениях, не включенных в таблицу, должны приниматься в соответствии с нормами проектирования других соответствующих глав СНиП.

Приложение N 4

СКОРОСТИ ПОТОКА ВОЗДУХА В РАБОЧИХ СЕЧЕНИЯХ ВЫТЯЖНЫХ ШКАФОВ

NN п/п	Назначение вытяжного шкафа	Скорость воздуха в рабочем проеме вытяжного шкафа (м/сек.)
1.	Приготовление растворов для сероводородных и радонных ванн	0,7
2.	Приготовление ртутных амальгам; работа со ртутью и ее соединениями	1,0
3.	Манипуляции с биологическими средами	0,3
4.	Стерилизация инструментов, лотков и т.п.	0,3

Примечания:

1. Створка вытяжного шкафа открывается полностью только на время проведения каких-либо работ внутри шкафа.

2. Нормальное положение створки - закрытое. Допускается наличие щели между створкой и столом шкафа не более 5-7 см.

3. Величины, указанные в графе 3, должны соответствовать полностью открытой створке шкафа.