

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ

ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ. ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ. СВОД ПРАВИЛ СП 000.13330.2014

7.2.3.17. Кондиционирование воздуха следует предусматривать в операционных, наркозных, реанимационных, а также в палатах: интенсивной терапии, родовых, послеоперационных, онкогематологических, ожоговых, для больных СПИД, для новорожденных, недоношенных и грудных детей и в других помещениях, имеющих повышенные требования к чистоте, температуре и влажности воздуха.

Кондиционеры для помещений классов чистоты А и Б должны быть в гигиеническом исполнении. По заданию на проектирование возможно оснащение системами кондиционирования других помещений.

Расчетная температура воздуха в кондиционируемых помещениях принимается в соответствии с таблица К.1 приложения К для холодного и для теплого периодов года или по технологическому заданию.

При этом в операционных, наркозных, реанимационных, а также в палатах: послеоперационных, родовых, интенсивной терапии относительную влажность воздуха следует принимать в пределах 55%–60%, в помещениях для лечения обширных ожогов – 60%–70%.

7.2.3.18. Относительная влажность воздуха в зимнее время в палатах, не указанных в п.7.2.3.17, принимается в пределах 40%–60%. Для остальных помещений медицинских организаций относительную влажность воздуха следует принимать по ГОСТ 30494, СанПиН 2.2.4.548.

Во избежание роста микрофлоры в приточном воздухе в холодный период года, увлажнение воздуха следует осуществлять паром, приготовленным в электрических парогенераторах из воды питьевого качества.

7.2.3.19. При выборе схемы очистки воздуха для помещений классов чистоты А и Б следует руководствоваться данными Госкомгидромета (представленными в исходно-разрешительной документации) о фоновых концентрациях пыли в атмосферном воздухе. Ступени очистки воздуха следует принимать в соответствии с таблицей К.2 приложения К.

7.2.3.20. Воздух, удаляемый из инфекционных отделений и микробиологических лабораторий, должен очищаться в фильтрах тонкой очистки.

7.2.3.21. Вентиляция радиологических отделений проектируется в соответствии с правилами работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений (СанПиН 2.6.1.2573 СанПиН 2.6.1.2368)

7.2.3.22. Места установки фильтров должны позволять удобную очистку или замену фильтрующих элементов по мере их загрязнения.

7.2.3.23. Самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции должны предусматриваться для: операционных блоков; отделений реанимации и интенсивной терапии; отделений для новорожденных, недоношенных и травмированных детей; отделений медицинской визуализации (для рентгеновских кабинетов и кабинетов магнитно-резонансной томографии предусматриваются отдельные вытяжные системы); радиологических отделений; лабораторных отделений; отделений грязелечения, водолечения, сероводородных ванн; радоновых ванн, лабораторий приготовления радона; холодильных камер; аптек; а также по технологическому заданию.

7.2.3.24. Кабинеты врачей, помещения дневного пребывания пациентов, диспетчерские, комнаты персонала, комнаты отдыха площадью до 36 м² оборудуются приточной вентиляцией с механическим побуждением из расчета обеспечения санитарной нормы воздуха на человека (60 м³/чел в час) с вытяжкой через коридор (через неплотности дверных проемов).

Для помещений большей площади должна предусматриваться приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Кратность воздухообмена определяется расчетом (на ассимиляцию теплоступлений).

7.2.3.25. Воздух следует подавать, как правило, в верхнюю зону помещения. В помещения класса А воздух следует подавать через ламинарный воздухо-распределитель.

Удаление воздуха предусматривается:

- из операционных, малых операционных, наркозных, реанимационных, родовых из двух зон: 40 % – из верхней зоны (на 10 см от потолка до верха решетки) и 60 % – из нижней зоны (60 см от пола до низа решетки);
- из барозалов и криохранилищ – только из нижней зоны;
- из процедурных рентгенодиагностики и лучевой терапии, из помещений лечебных газов – по 50 % из верхней и нижней зон.

– из помещений для работы с открытыми радионуклидами – 65 % из верхней и 35 % из нижней зоны.

Удаление воздуха из остальных помещений следует предусматривать из верхней зоны.

Вытяжные решетки в помещениях класса чистоты А и Б должны быть выполнены из коррозионностойких металлов (нержавеющая сталь, алюминий) со встроенными фильтрами класса G4.

7.2.3.26. При работе с жидким азотом и другими тяжелыми газами, аэрозолями, вытяжку следует организовывать только из нижней зоны. Помещения

для хранения биоматериалов в жидком азоте должны оборудоваться самостоятельной системой вытяжной вентиляции и аварийной вентиляцией, включающейся автоматически по сигналу газоанализатора.

7.2.3.27. В операционных блоках движение воздуха должно быть организовано из операционных в смежные помещения (предоперационные, наркозные и др.), а из этих помещений – в коридор. В коридорах операционных блоков необходимо устройство приточно-вытяжной вентиляции.

7.2.3.28. Вытяжные вентиляторы, удаляющие воздух из помещений операционных, наркозных, реанимационных, помещений хранения легковоспламеняющихся жидкостей, аккумуляторных следует применять из металлов, исключающих искрообразование.

7.2.3.29. Для исключения перетока воздуха в соседние помещения при отключении вентиляторов запорные устройства (в том числе обратные клапаны) должны устанавливаться на вытяжных вентиляционных системах, обслуживающих секционные, лаборатории патологоанатомических отделений и отделений судебно-медицинской экспертизы, а также другие помещения с некруглосуточным режимом работы.

7.2.3.30. Приточно-вытяжная вентиляция боксов и боксированных палат инфекционных отделений должна быть спроектирована таким образом, чтобы создать максимально изолированный воздушный режим палат относительно коридора отделения.

В инфекционных, в том числе туберкулезных отделениях, вытяжная вентиляция с механическим побуждением (с преобладанием вытяжки над притоком) должна устраиваться, как правило, посредством самостоятельных каналов (строительных конструкциях), в которых от каждого бокса (полубокса) прокладываются воздуховоды. Воздуховоды выполняются плотными, согласно ГОСТ Р ЕН 13779.

Объединение воздуховодов из разных боксов (полубоксов) осуществляется в вытяжной камере.

Перед вентилятором на сборном вытяжном воздуховоде следует устанавливать фильтр сверхвысокой эффективности (класса H11). Вентиляционные установки оборудуются резервным вентилятором, автоматически включающимся при выходе из строя основного.

Допускается объединение в вытяжную систему нескольких боксов (полубоксов) в пределах коридора обслуживаемого этажа при установке фильтров или других обеззараживающих устройств непосредственно на выходе из боксов (полубоксов).

7.2.3.31. Оборудование приточно-вытяжной вентиляции, устройства для подачи и удаления воздуха, воздухозаборные шахты и каналы должны быть доступными для осмотра, очистки и дезинфекции.

7.2.3.32. Забор наружного воздуха для систем вентиляции и кондиционирования должен производиться из чистой зоны на высоте не менее 2 м от поверхности земли до низа воздухозаборной решетки. Наружный воздух, подаваемый приточными установками, подлежит очистке фильтрами грубой и тонкой очистки.

7.2.3.33. Выброс отработанного воздуха предусматривается на высоте 0,7 м выше кровли.

7.2.3.34. В однокочных и двухкочных палатах вытяжку рекомендуется устраивать только через

санузел. В трех- и четырехкочных палатах вытяжку рекомендуется предусматривать по 50% из палаты и через санузел.

Количество приточного воздуха в палату подается из расчета 80 м³ в час на одного больного.

7.2.3.35. В целях поддержания комфортной температуры воздуха в ожидальных, комнатах персонала, административных и вспомогательных помещениях допускается применение сплит-систем, при условии проведения очистки и дезинфекции фильтров и камеры теплообменника в соответствии с рекомендациями производителя, но не реже одного раза в три месяца.

7.2.3.36. Для систем приточной вентиляции и кондиционирования следует применять воздуховоды с внутренней несорбирующей поверхностью, исключающей вынос в помещения частиц материала воздуховодов или защитных покрытий.

7.2.3.37. Фильтры сверхвысокой эффективности (H11-H14) следует устанавливать, как правило, непосредственно в обслуживаемом помещении.

В случае невозможности их размещения в помещении, воздуховоды вентиляционных систем после фильтров сверхвысокой эффективности предусматриваются из нержавеющей стали или других материалов с гладкой, коррозионно-стойкой, не пылящей поверхностью.

7.2.3.38. Прокладка воздуховодов, трубопроводов и арматуры во всех помещениях, как правило, предусматривается скрытая. Открытая прокладка воздуховодов вентиляционных систем допускается в помещениях лабораторий, кладовых и других вспомогательных помещений.

7.2.3.39. Продухи чердачных и подвальных помещений должны быть защищены от проникания грызунов, птиц и насекомых.

7.2.3.40. При определении температурного режима отделений, изолированных от других отделений шлюзами, температуру воздуха во всех помещениях с общим коридором следует принимать равной температуре наиболее чистого из них.

7.2.4. Холодоснабжение

7.2.4.1. Холодоснабжение в медицинских организациях предназначено для обеспечения холодом центральных кондиционеров и индивидуальных кондиционеров-доводчиков (фанкойлов).

7.2.4.2. Систему холодоснабжения следует проектировать, как правило, из двух и более холодильных машин, для обеспечения частичного резервирования холода. Подбор холодильных машин ведется на основе данных разработчиков раздела отопления и вентиляции. Разработка проекта ведется в соответствии с СП 60.13330.

7.2.4.3. При примыкании помещений, предназначенных для систем холодоснабжения, к помещениям с постоянным пребыванием людей следует предусматривать мероприятия для защиты от шума и вибрации оборудования (установка оборудования на виброизолирующие опоры, звукоизоляция стен и перекрытий и др.)

7.2.4.4. В системах холодоснабжения, следует применять нетоксичные незамерзающие жидкости (например, пропиленгликоль).