ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УЧРЕЖДЕНИЙ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ГИПРОНИИЗДРАВ»

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

ПОСОБИЕ

по проектированию учреждений здравоохранения

(к СНиП 2.08.02-89)

Раздел I — Общие положения

Инженерное оборудование

Утверждено директором ГипроНИИздрава 19 декабря 1989 г.
Согласовано с ЦНИИЭП учебных зданий
(письмо от 18 мая 1990 г. № 19-8/544)

Москва

gost.e-ecolog.ru

Рекомендовано к изданию научной секцией Научно-технического Совета ГипроНИИздрава.

В пособии изложены генеральные планы, объемно планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений учреждений здравоохранения, их инженерное оборудование

Пособие предназначено для проектировщиков

Пособие разработано в ГипроНИИздраве:

А. П. Арбаков (руководитель темы), М. Г. Парафенюк, Э. А. Трофимова, А. С. Сычевой, К. С. Матоян, В. А. Мостовой, М. С. Добровольская, В. В. Бакшевский, А. Г. Торгашев, Ю. И. Ермаков, В. В. Ромашов

Ташкентский филиал ГипроНИИздрава — В. А. Турулов, А. А. Мельниченко, А. С. Баландин, И. А. Муратов, Г. Я. Пасхалис

Государственный проектный научно-исследовательский
институт по проектированию учреждений здравоохранения
«ГипроНИИздрав»
Министерство здравоохранения СССР

УТВЕРЖДАЮ
25 мая 1990 года.
Зам. министра
здравоохранения СССР
В. В. Громыко

ПОСОБИЕ

по проектированию учреждений здравоохранения

(к СНиП 2.08.02-89)

РАЗДЕЛ I — Общие положения. Инженерное оборудование.

РАЗДЕЛ II — Стационары.

РАЗДЕЛ III —Специализированные, вспомогательные подразделения и служебно-бытовые помещения.

РАЗДЕЛ IV — Амбулаторно-поликлинические учреждения

РАЗДЕЛ V — Станции скорой и неотложной медицинской помощи станции переливания крови с виварием, молочные кухни и раздаточные пункты, аптеки, контрольно-аналитические лаборатории.

Директор института «ГипроНИИздрав» **Б. Ф. Шубин**

Москва 1990 г.

В пособии изложены объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений учреждений здравоохранения, их инженерное оборудование, рекомендации по проектированию подразделений стационаров, специализированных, вспомогательных и служебно-бытовых помещений, амбулаторно-поликлинических учреждений, станций скорой и неотложной медицинской помощи, станций переливания крови, аптек, контрольно-аналитических лабораторий.

Пособие состоит из 5-и разделов.

Пособие предназначено для проектировщиков.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящее пособие распространяется на проектирование новых и реконструируемых лечебно-профилактических и аптечных учреждений, в дальнейшем именуемых — ЛПУ.

2. Пособие содержит рекомендации по проектированию больниц специализированных и многопрофильных, диспансеров, поликлиник, амбулаторий, фельдшерско-акушерских пунктов, станций скорой и неотложной медицинской помощи родильных домов, молочных кухонь, контрольно-аналитических лабораторий, аптек, женских консультаций, виварнев.

3. Расчетными показателями вместимости (мощности, пропускной способности) для лечебно-профилактических, санитарно-эпидемиологических, аптечных учреждений являются:

учреждений со стационаром — количество коек;

амбулаторно-поликлинических учреждений — количество посещений в смену;

диспансеров — количество посещений в смену и количество коек;

больничных аптек — количество обслуживаемых коек;

хозрасчетных аптек — количество рецептов в единицах в год и величина товарооборота в рублях в год;

станций (отделений) неотложной и скорой медицинской помощи — количество выездов в год;

молочных кухонь — количество изготавливаемых порций в сутки;

санитарно-эпидемиологических учреждений — количество обслуживаемого населения;

отделений переливания крови — количество заготавливаемой (переработанной) крови в год;

патологоанатомических корпусов — количество должностей врачей-патологоанатомов или вскрытий и исследований;

пищеблока для персонала — количество посадочных мест,

пищеблока для больных — количество коек.

4 Женские консультации и стоматологические поликлиники и т. д., не имеющие в своем составе рентгеновских кабинетов, физиотерапевтической аппаратуры, являющихся источником ионизирующих излучений, зуботехнические лаборатории, а также раздаточные пункты молочных кухонь допускается размещать в жилых и общественных зданиях.

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ

1 Лечебно-профилактические, аптечные и другие медицинские учреждения рекомендуется размещать в соответствии с утвержденными генеральными планами населенных пунктов и проектами детальной планировки, а также в соответствии с сетевыми проработками конкретных регионов на основе схем развития отрасли. При разработке генеральных планов лечебно-профилактических учреждений следует учитывать местные климатические условия и предусматривать меры по защите зданий и прилегающей территории от неблагоприятных внешних факторов.

2 Размещение учреждений и установок, предназначенных для работы с источниками ионизирующих излучений, в общественных зданиях другого назначения недопустимо.

3 На земельных участках лечебно-профилактических учреждений не допускается размещать функционально не связанные с ними здания и сооружения.

Расположенные на земельном участке больничного комплекса отдельно стоящие здания поликлиники, станций скорой и неотложной медицинской помощи, инфекционного корпуса, молочной кухни молочно-раздаточного пункта, хозрасчетной аптеки изолируются от территории больницы с удобным доступом для посетителей, собственного и больничного персонала.

4 На земельных участках больниц, родильных домов, диспансеров со стационарами выделяются следующие зоны:

лечебных корпусов для неинфекционных больных;
лечебных корпусов для инфекционных больных;
психосоматических корпусов;
педиатрических корпусов;
родильных домов или акушерских отделений;
туберкулезных корпусов;
кожно-венерологических корпусов;
радиологических корпусов;
садово-парковая;
поликлиники, женской консультации;
патологоанатомического корпуса;
хозяйственная;
зоны обеззараживания сточных вод.

5. Расстояния между зданиями, между зданиями и красными линиями лечебно-профилактических, санитарно-эпидемиологических и аптечных учреждений следует принимать:

между радиологическим корпусом и другими зданиями, не сблокированными с радиологическим корпусом — не менее 25 м,

между зданиями вивария и жилыми и общественными зданиями — не менее 100 м; виварием и палатными корпусами — не менее 50 м;

между печью по сжиганию отходов производительностью до 100 кг/час, сблокированной с хозяйственным корпусом и палатными корпусами и жилыми зданиями — не менее 30 м, отдельностоящей производительностью более 100 кг — не менее 100 м. Между жилыми зданиями и печью для сжигания отходов — не менее 100 м Печь для сжигания отходов располагается на генеральном плане с учетом господствующих ветров.

Для сжигания отходов применяются печи, оборудованные системами улавливания несгоревших фракций. По требованию СЭС в связи с неблагоприятными направлениями ветров и другими факторами расстояние от печи до жилья может быть увеличено;

между централизованным пунктом хранения и распределения лечебных газов (при условии хранения более 10 баллонов емкостью не менее 50 л каждый) и другими зданиями и сооружениями — 25 метров;

между входом в молочно-раздаточный пункт и красными линиями — не менее 10 м;

между зданиями для хранения рентгеновских пленок с количеством пленки не более 1000 кг и другими зданиями и сооружениями — не менее 20 м;

между зданиями с окнами палат — 2,5 высоты противостоящего здания, но не менее 24 м;

между жилыми зданиями, а также красными линиями и зданиями больниц с палатными отделениями, родильных домов, диспансеров со стационарами — не менее 30 м;

между жилыми зданиями, а также красными линиями и лечебно-диагностическими корпусами, зданиями поликлиник женских консультаций и диспансеров без стационара — не менее 15 м,

между корпусами с палатами и открытыми сооружениями для физической культуры — не менее 25 м.

между жилыми зданиями и туберкулезными корпусами (больницами) — не менее 30 м.

6. Пищеблоки для больных и персонала проектируются в отдельностоящих, не сблокированных с палатными корпусами зданиях.

7. На земельном участке больницы предусматриваются раздельные въезды и зоны: лечебных корпусов для инфекционных больных

лечебных корпусов для неинфекционных больных; патолого-анатомического корпуса и хозяйственную. Въезды в зоны патолого-анатомического корпуса и хозяйственную зону могут быть объединены.

Патологоанатомический корпус, проезды к нему и стоянки похоронных машин не должны быть видны из окон лечебных корпусов и садово-парковой зоны, а также из окон жилых зданий.

На участке отдельно стоящей станции (отделения) скорой и неотложной медицинской помощи, а также в зоне этой станции (отделения) при размещении их на земельном участке больницы, предусматривается раздельный въезд и выезд для автомобилей скорой и неотложной медицинской помощи.

8. Перед главными входами в больницы, поликлиники, санитарно-эпидемиологические станции, диспансеры и родильные дома предусматриваются площадки для посетителей из расчета 0,2 м² на одну койку или одно посещение в смену, но не менее 50 м² а также проектируются перед въездами на территорию стоянки для автотранспорта учреждений, сотрудников и посетителей, но не ближе 100 м от палатных корпусов.

У входов в раздаточные пункты молочных кухонь и детских поликлиник предусматриваются площадки с легкими навесами для детских колясок из расчета 10 м² на 1000 реализуемых порций в день, но не менее 20 м².

9. Площадь зеленых насаждений и газонов планируется не менее 60% площади участков больниц и диспансеров со стационарами

10. Размеры садово-парковой зоны больницы, родильного дома и диспансера со стационарами принимаются из расчета не менее 25 м² на одну койку.

11. Сооружения и площадки для климатотерапии, трудотерапии и физической культуры предусматриваются в соответствии с заданиями на проектирование.

12. По свободному от застройки периметру участков больниц, диспансеров со стационарами и родильных домов предусматриваются полосы зеленых насаждений, а также по периметру участков поликлиник, женских консультаций и диспансеров без стационаров, а также станций (отделений) скорой и неотложной медицинской помощи. Вдоль ограждения санитарно-эпидемиологических станций предусматривается полоса зеленых насаждений шириной не менее 5 м.

Вокруг радиологического и инфекционного корпусов, а также вдоль расположенных на первом этаже рентгеновских кабинетов предусматриваются полосы насаждений из труднопроходимого кустарника шириной не менее 5 м.

Участки лечебно-профилактических учреждений со стационара-

ми и санитарно-эпидемиологических учреждений огораживаются с высотой ограждения не менее 1,6 м, для психиатрических больниц — 2,5 м.

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1. Структура и состав помещений лечебно-профилактических учреждений определяется заданием на проектирование с учетом профиля, вместимости учреждения и централизации клинико-диагностических лабораторий, патологоанатомических отделений, аптек, служб приготовления пищи, гаражей, прачечных как в пределах комплекса, так и в пределах учреждений, расположенных в одном населенном пункте, в соответствии со штатными нормативами или индивидуальными штатными расписаниями.

2. Высота кабинетов лучевой терапии, операционных в операционных блоках больниц и рентгенокабинетов с нестандартной аппаратурой устанавливается в зависимости от габаритов оборудования с учетом специальных требований как к установке оборудования, так и к работе в данном помещении.

Высота залов лечебно-плавательных бассейнов с количеством пациентов 10 и более принимается не менее 4,2 м.

3. Ширина помещений принимается не менее:

— кабинетов врачей — 2,4 м;

— однокоечных палат — 2,9 м;

— малых операционных, перевязочных, процедурных с урологическим креслом, кабинетов гинекологических, урологических, ортопедических — 3,2 м;

— процедурных рентгенофлюорографических и рентгенотерапевтических кабинетов — не менее 4 м;

— операционных, реанимационных и родовых — 5 м;

— процедурных рентгенодиагностических кабинетов со столами для просвечивания и снимков, кабинетов дистанционной и внутриполостной аппаратурной лучевой терапии устанавливается в зависимости от размеров оборудования и необходимой ширины проходов, но не менее 5 м.

4. Глубина палат, лечебно-диагностических помещений при естественном освещении их с одной стороны проектируется не более 6 м. Глубина помещений гинекологических, урологических, хирургических, ортопедических, онкологических, оториноларингологических, процедурных, рентгеновских кабинетов, кабинетов дистанционной и внутриполостной аппаратурной лучевой терапии, перевязочных, офтальмологических, операционных — не менее 5 м, родовых палат — не менее 4,5 м; наркозных — не менее 3,5 м; отноше-

ние глубины к ширине палат и лечебно-диагностических помещений должно быть не более 2 м.

5. Размеры палат (кроме палат радиологических отделений) следует определять, исходя из следующих условий:

— размещение коек рядами параллельно стенам с окнами — расстояние от коек до стен с окнами предусматривается не менее — 0,9 м;

— расстояние между торцами коек в четырехкоечных палатах и между торцами коек и стеной в двух- и трехкоечных палатах отделений больниц восстановительного лечения предусматривается не менее — 1,6 м, а в палатах прочих отделений — не менее 1,3 м;

— расстояние между длинными сторонами рядом стоящих коек предусматривается не менее 0,8 м, а в детских палатах и палатах восстановительного лечения — не менее 1,2 м.

6. Ширина коридоров принимается не менее:

— коридоров палатных отделений, женских консультаций — 2,4 м;

— коридоров амбулаторно-поликлинических учреждений диспансеров, а также коридоров в лабораторных отделениях — 2 м;

— коридоров амбулаторно-поликлинических учреждений, используемых под ожидальные для посетителей при одностороннем расположении кабинетов, коридоров в операционных блоках, родовых и реанимационных отделениях — 2,8 м;

— коридоров, используемых под ожидальные при двустороннем расположении кабинетов, а также коридоров больниц восстановительного лечения неврологического и ортопедического профиля — 3,2 м;

— коридоров складских помещений, молочных кухонь и аптек — 1,8 м.

7 Помещения сероводородных и радоновых ванн, кабинетов и помещений отделений лучевой терапии, в которых находятся источники ионизирующих излучений, помещения лабораторий радиоизотопной диагностики, где ведутся работы I и II класса, не размещаются смежно (по горизонтали и по вертикали) с палатами.

Процедурные рентгеновских кабинетов не допускается размещать смежно (по горизонтали и вертикали) с палатами новорожденных и беременных.

8. При расположении палат, операционных блоков, отделений реанимации или родильных отделений на последних этажах зданий над ними предусматривается чердак или технический этаж.

9 В зданиях станций скорой и неотложной медицинской помощи допускается размещать подземные одноэтажные гаражи для автомобилей скорой и неотложной помощи.

10. Не размещаются под окнами палат входов и подъездов в приемные отделения, приемно-смотровые боксы, травматологичес-

кин пункты, отделения скорой и неотложной медицинской помощи и другие службы, к которым должен быть подъезд автомашин

11. В больницах или стационарах диспансеров, размещаемых в IV климатическом районе и в III Б климатическом подрайоне, предусматриваются летние помещения (террасы, веранды), степень огнестойкости которых должна быть не ниже степени огнестойкости основного здания.

В психиатрических и онкологических больницах летние помещения не предусматриваются.

12. Размеры кабин уборных для больных должны быть не менее 1,6x1,1 м при обязательном открывании дверей наружу

Размеры кабин уборных для больных ортопедических, неврологических, нейрохирургических отделений предусматриваются по нормам проектирования домов-интернатов для инвалидов

Размеры кабин уборных, душевых кабин и кабин личной гигиены для персонала предусматриваются в соответствии со СНиП по проектированию административных зданий.

13. В случае отсутствия приближенных санитарных узлов в палатных отделениях стационаров количество санитарных приборов для больных принимаются из расчета один прибор на 15 человек в мужских уборных и на 10 человек — в женских. Количество писсуаров в мужских уборных должно быть равно количеству унитазов

Количество санитарных приборов для персонала принимаются из расчета 1 прибор на 50 человек в мужских уборных и 1 прибор на 30 человек в женских уборных, но не менее 1 санитарного узла для каждого отделения.

14. Уборные для больных при палатах, как правило, оборудуются унитазом, умывальником в шлюзе перед уборной

Уборные для больных в палатных отделениях оборудуются приспособлениями (поручнями, стойками, откидными сиденьями), облегчающими тяжелобольным использование санитарных приборов

15. Предусматривается установка умывальников в палатах, палатных отделений для взрослых и детей (за исключением психиатрических больниц), а также во всех кабинетах врачей стационаров и поликлиник.

16. Ширина дверного проема принимается не менее

— в палатах изоляторах, тамбурах и шлюзах боксов, полубоксах, предродовых, родовых, процедурных, перевязочных, операционных, реанимационных, наркозных, ванных комнатах, в уборных для больных и клизменных в больницах или отделениях восстановительного лечения — 1,1 м;

— в кабинетах врачей, в лабораторных помещениях, в уборных для больных палатных отделений, клизменных и остальных помещениях — 0,9 м;

— в процедурных рентгенодиагностических кабинетов, кабинетах лучевой терапии и радиоизотопной диагностики с крупногабаритным оборудованием и на путях эвакуации больных — 1,2 м (с установкой двупольной двери);

— в барозалах — 1,4 м (с установкой двупольной двери).

17. В лечебно-профилактических учреждениях, использующих одноразовые шприцы и системы, предусматриваются помещения для их временного хранения после использования, а также (по заданию на проектирование) автоклавные для обработки использованных одноразовых шприцев и систем, оборудованные автономными системами вентиляции.

Естественное освещение

1 В коридорах палатных отделений больниц и диспансеров предусматривается торцевое и боковое естественное освещение. При освещении коридора с торца, длина его не должна превышать 24 м, при освещении коридора с двух торцов — 48 м. Расстояние между световыми карманами не должно превышать 24 м., а между первым световым карманом и окном в торце — 36 м.

2 В коридорах лечебно-диагностических и вспомогательных подразделений ЛПУ следует предусматривать торцевое или боковое естественное освещение.

Внутренняя отделка помещений

1 Поверхность стен,п ерегородок помещений, связанных с медико-технологическим процессом, в лечебно-профилактических, санитарно-эпидемиологических и аптечных учреждениях предусматривается гладкой, допускающей в зависимости от назначения помещения мокрую или влажную уборку и дезинфекцию.

2. Пол операционных, предоперационных, секционных и предсекционных, наркозных, реанимационных, палат интенсивной терапии, родовых и предродовых, клинико-диагностических лабораторий и других специализированных помещений стационаров покрываются водонепроницаемым материалом, легко очищаемым и допускающим частое мытье дезинфицирующим раствором, а также удобным для транспортировки больных, материалов, оборудования и трупов

Полы в операционных, наркозных, барозалах, кладовых легковоспламеняющихся, горючих, летучих жидкостей и других взрывоопасных помещениях должны быть антистатическими и безискровыми (РТМ 42-2-4-80 п. 2.1.5; 2.1.6).

3. Отделка стен, перегородок, полов, потолков помещений, в которых ведутся работы с открытыми радионуклидами должна отвечать требованиям, изложенным в «Основных санитарных правилах работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» и соответствующих отраслевых стандартов Покрытия полов в процедурных рентгеновских кабинетов выполняются из электроизолирующих материалов.

4 Отделка стен, перегородок, потолка и мебели в барозалах предусматривается устойчивой к обработке дезрастворами

Применение нитрокрасок категорически запрещается

5 Отделка стен, перегородок и полов кабинетов электросвето лечения керамическими плитками не допускается.

6. В местах установки санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможностью увлажнения стен и перегородок, предусматривается отделка стен и перегородок влагостойкими материалами.

7. Стены и потолок темных кабин при кабинетах офтальмологии покрываются черной матовой краской.

8. Для окраски стен на путях эвакуации применяются негорючие (водоэмульсионные и т. п.) краски.

Медицинские газы, трубопроводы вакуумной сети и сжатого воздуха

1. Снабжение медицинским кислородом, медицинской закисью азота, углекислым газом, сжатым воздухом и обеспечение вакуумом потребителей в лечебно-профилактических учреждениях предусматривается централизованным. В стоматологических поликлиниках свыше 1200 посещений в смену предусматривается централизованная разводка кислорода и сжатого воздуха.

2. Снабжение кислородом осуществляется от центральных пунктов или кислородно-газификационных станций в зависимости от количества потребляемого кислорода и местных условий (наличие газообразного или жидкого кислорода).

3. Центральный пункт с 40-литровыми баллонами (давление газа в баллонах 150 атм) кислорода размещается при количестве баллонов до 10 штук пристенно у глухой стены в несгораемых шкафах или одноэтажных пристройках из несгораемого материала, имеющих непосредственный выход наружу.

При количестве баллонов более 10 штук центральный кислородный пункт располагается в отдельно стоящем здании со стенами без оконных проемов толщиной: кирпичными — 51 см, железобетонными 10 см, отапливаемом (Т внутр. +10°С).

Центральный пункт снабжается средствами механизации для разгрузки и размещения баллонов.

Хранение порожних и наполненных баллонов предусматривается отдельно

4 Кислородно-газификационная станция располагается на открытой площадке под навесом с соответствующим ограждением, исключающим доступ посторонних людей.

5 Центральные кислородные пункты и кислородно-газификационные станции размещаются на расстоянии не менее 25 м от зданий и сооружений.

6 Центральные пункты должны иметь емкости, обеспечивающие запас кислорода не менее трех суток, а кислородно-газификационные станции — не менее пяти суток.

7. Подводка кислорода предусматривается в операционные, наркозные, реанимационные залы, помещения барокамер, родовые, послеоперационные палаты, палаты интенсивной терапии, перевязочные, процедурные отделений, процедурные кабинетов ангиографии, процедурные эндоскопии, палаты на 1 и 2 койки всех отделений, кроме психиатрических; палаты кардиологических, ожоговых отделений, палаты новорожденных послеродовых физиологических и обсервационных отделений, палаты недоношенных детей — ко всем койкам (кроваткам); в послеродовые палаты обсервационных и физиологических отделений к 30% общего количества коек в отделении, палаты гинекологического отделения — 25% коек, палаты отделения патологии беременности — к 50% коек; в детских больницах: в палаты грудных и новорожденных к 40% кроваток, остальные палаты — к 15% кроваток.

В указанные количества коек (кроваток) входят койки (кроватки) палат на 1 и 2 койки (кроватки).

8 Снабжение закисью азота осуществляется от двух групп рамп для трех 10-литровых баллонов с закисью азота (одна — рабочая, другая — резервная). Рампы для трех баллонов с закисью азота размещаются в помещениях с оконными проемами на любом этаже здания, кроме подвалов (желательно ближе к месту наибольшего потребления).

9 Подводка закиси азота предусматривается в операционные, наркозные, реанимационные залы, родовые, предродовые палаты, послеоперационные палаты, палаты интенсивной терапии, палаты ожоговых больных — ко всем койкам; процедурные эндоскопии.

10 Подводка углекислого газа предусматривается в ванные залы в соответствии с заданием на проектирование.

Снабжение углекислым газом осуществляется от 40-литровых баллонов с углекислым газом, располагаемых пристенно у глухой стены в шкафу в количестве не более 10 штук.

11 Для обеспечения вакуумом потребителей предусматривают-

ся вакуумные установки или вакуумные насосы, устанавливаемые в помещениях подвала или цокольного этажа под второстепенными помещениями (вестибюль, гардеробная, хранение белья и др., т. е. помещения без постоянного пребывания людей).

Если уровень шума в помещении вакуумных насосов превышает допустимые пределы, то предусматриваются мероприятия, предупреждающие проникновение шума в смежные помещения.

12. Подводка трубопроводов вакуумной сети предусматривается в операционные, наркозные, реанимационные залы, родовые, перевязочные; палаты интенсивной терапии, послеоперационные палаты, палаты для больных с ожогами кожи, палаты новорожденных и недоношенных, процедурные эндоскопии.

13. Для обеспечения потребителей сжатым воздухом предусматриваются компрессорные установки. Компрессорные установки размещаются и монтируются в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов».

Подводка сжатого воздуха предусматривается в соответствии с заданием на проектирование в лаборатории, в ингалятории и ванные залы. Для подачи сжатого воздуха в ингалятории и ванные залы предусматриваются трубы из нержавеющей стали, а в лаборатории трубы стальные водогазопроводные оцинкованные. Мероприятия, предупреждающие проникновение шума, см. п. 11.

14. Не допускается прокладка кислородопроводов в подвалах, подпольях, в открытых траншеях, лотках, тоннелях и каналах, а также под зданиями и сооружениями.

15. Монтаж централизованных систем кислорода (внутренняя система), закиси азота, углекислого газа и вакуума предусматривается из медных труб.

Трубопроводы кислорода, закиси азота, сжатого воздуха и вакуума прокладываются как скрыто (в подготовке пола, штрабах и штукатурке стен), так и открыто (по стенам и перегородкам), а также с декоративным оформлением, учитывая конструкцию арматуры, устанавливаемую в точках потребления.

16. Наружные сети кислородопроводов от центральных пунктов или кислородно-газификационных станций прокладываются в траншее: в местах, где не предусматривается движение транспортных средств, на глубине не менее 0,6 м; в местах с возможным движением транспортных средств при асфальто-бетонном или бетонном покрытии — не менее 0,8 м, без такого покрытия — не менее 0,9 м. Наружные кислородопроводы от источника до ввода в здание (потребитель) выполняются из труб нержавеющей стали с толщиной стенки не менее 3 мм.

17. Расходы кислорода и закиси азота принимаются в соответствии с таблицами 2 и 3.

Рекомендуемый расход кислорода

Таблица 2

№ п/п	Наименование помещений	Расход на 1 точку л/мин	Продолжительность -вновечкопния в течение суток в часах	Средний коэфф. использования
1	2	3	5	4
1	Операционные*)	9/9	5/5	0,7/0,4
2	Наркозные	9	1	0,5
3.	Послеоперационные палаты	8	24	0,5
4	Палаты интенсивной терапии**)	8	24	1,0
5	То же для детей	2	24	1,0
6	*Реанимационные залы*	*9*	*24*	*1,0*
7	То же для детей	2	24	1,0
8	Палаты на 1 и 2 койки всех отделений (кроме психиатрических, интенсивной терапии, кардиологических и ожоговых***)	4	1,5	1,0
9	Палаты кардиологических отделений	4	6	0,4
10	Палаты ожоговых отделений	6	6	0,6
11	Процедурные кабинеты ангиографии	6	5	0,6
12	Перевязочные	6	2	0,2
	Отделения роддомов:			
13	Отделение патологии беременности палаты — 50% коек отделения	4	20	0,8
14	Послеродовое физиологическое акушерское отделение:			
	а) послеродовые палаты — 15% коек	8	20	0,7
	б) палаты новорожденных — 100% коек	2	24	0,3
15	Обсервационное отделение:			
	а) послеродовые палаты — 20%	8	20	0,8
	б) родовые	9	20	0,8
	в) палаты новорожденных — 100%	2	24	0,8
16	Родовое отделение:			
	а) родовые	9	24	0,8
	б) предродовые палаты — 100%	4	24	0,7
17	Гинекологическое отделение палаты — 15% коек отделения	4	20	0,7

1	2	3	4	5
	Отделения детской больницы			
18.	Отделение недоношенных детей — 100% коек	2	24	0 8
19.	Отделение грудных и новорожденных — 40%	2	18	0 8
20.	Остальные отделения — 15% коек	1****)	6	0 7

Примечания.

*) В числителе показатели для операционных в больницах, в знаменателе — для операционных в поликлиниках.

**) Суточный расход кислорода принимается исходя из следующего

а) при наличии коек в отделении интенсивной терапии до 12 общий суточный расход кислорода следует принимать не более круглосуточной потребности 6 коек; б) при наличии в отделении от 12 до 24 коек общий суточный расход кислорода следует принимать не более круглосуточной потребности 12 коек.

***) В отдельных случаях подводка кислорода допускается в палаты более, чем на 2 койки.

****) Для детей 1-го года — 2 л/мин, с 1-го до 7 лет — 3 л/мин, с 7 до 14 лет — 4 л/мин.

Рекомендуемый расход закиси азота

Таблица 3

№ п/п	Наименование помещений	Расход на 1 точку л/мин	Продолжительность пользования в течение суток в часах	Средний коэфф. использования
1	2	3	4	5
1	Операционные*)	6/6	5/5	0,7/0,4
2	Наркозные	6	1	0,5
3	Послеоперационные палаты	5	24	0,5
4	Реанимационные залы	6	24	1,0
5	То же для детей**)	1,5	24	1,0
6	Палаты интенсивной терапии***)	6	24	0,7
7	То же для детей**)	1,5	24	1,0
8	Палаты ожоговых отделений	5	6	0,4
9	Родовые	6	20	0,5
10	Предродовые палаты — 100% коек	6	20	0,5

*) В числителе показатели для операционных в больницах, в знаменателе — для операционных в поликлиниках

**) Для детей старшего возраста расход закиси азота принимается 3 л/мин на одного человека.

***) Суточный расход закиси азота принимается, исходя из следующего.

а) при наличии коек в отделении интенсивной терапии до 12 — общий суточный расход закиси азота следует принимать не более круглосуточной потребности 3 коек.

б) при наличии в отделении от 12 до 24 коек — общий суточный расход закиси азота следует принимать не более круглосуточной потребности 6 коек

СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО СНАБЖЕНИЯ КИСЛОРОДОМ

В лечебно-профилактических учреждениях используется кислород медицинский газообразный ГОСТ 5583-78 и жидкий ГОСТ 6331-78.

Расходы кислорода в точках потребления принимаются по таблице № 2.

Система централизованного кислородоснабжения состоит из следующих элементов:

1. Источника кислородоснабжения.
2. Наружной сети кислородопроводов.
3. Внутренних систем.

1. Источники кислородоснабжения

Источником кислородоснабжения может быть центральный кислородный пункт или кислородно-газификационная станция

Центральный кислородный пункт может размещаться в пристенных несгораемых шкафах, одноэтажных пристройках или в отдельно стоящих зданиях.

В пристенных несгораемых шкафах и одноэтажных пристройках размещается не более 10 баллонов гидравлической емкостью 40 литров с давлением газа 150 атм.

Пристенные шкафы размещаются на площадках с отметкой 1,2 м от уровня земли. Пол одноэтажных пристроек располагается на том же уровне.

При количестве баллонов более 10 штук или рецинпиентов гидравлической емкостью 200 и 400 литров с давлением газа 150 атм они размещаются в отдельно стоящем здании с отоплением (Твнутр +10°С). Приемная площадка и пол здания располагаются на отметке 1,2 м от уровня земли.

Баллоны размещаются в контейнерах по 8 штук или в клетках для хранения по 20 штук.

Возможен вариант расположения в здании рецинпиентов и баллонов одновременно.

Подача кислорода в наружную сеть осуществляется от рамп для баллонов с кислородом или узла управления при установке рецинпиентов.

Устанавливаются две группы рамп с баллонами кислорода или рецинпиентов одна рабочая, другая резервная. Центральный кислородный пункт снабжается средствами механизации для разгрузки и размещения баллонов. Хранение порожних и наполненных баллонов должно предусматриваться отдельно.

Кислородно-газификационная станция располагается на открытой площадке под навесом с соответствующим ограждением, исключающим доступ посторонних людей

Кислородно-газификационная станция рассчитана на привоз жидкого кислорода.

Для централизованного кислородоснабжения лечебно-профилактических зданий можно применять исходя из местных условий типовые проекты

а) станция лечебного газоснабжения (№ 254-1-22 альбом УШ) рассчитанную на привоз баллонов;

б) кислородно-газификационной станции 2ГХК-3/16-200 (№ 405-4 90), рассчитанной на привоз жидкого кислорода в автозаправщиках, автомобильных емкостях и автомобильных газификационных установках АГУ-2М;

в) кислородно-газификационной станции ГХ-1-0,035/1,6 (№ 405-4 III 85), рассчитанной на привоз жидкого кислорода в автозаправщиках, автомобильных емкостях и автомобильных газификационных установках АГУ-2М, в резервуарах, входящих в состав газификационной станции,

2. Наружные сети кислородопроводов

От источника снабжения кислород транспортируется к зданию потребителю по наружным сетям кислородопроводов (табл. 4, 5).

Наружные сети кислородопроводов прокладываются в траншеях с обязательной засыпкой траншей грунтом. Глубина заложения кислоропровода при прокладке в траншее в местах, где не предусматривается движение транспортных средств, должна быть не менее 0,6 м В местах с возможным движением транспортных средств при асфальтобетонном или бетонном покрытии — не менее 0,8 м, без такого покрытия — не менее 0,9 м.

Наружные сети кислородопроводов выполняются из труб бесшовных холодно и теплодеформированных из коррозионно-стойкой стали ГОСТ 9941-81 с толщиной стенки не менее 3 мм

На подземных кислородопроводах при пересечении ими автомобильных дорог, проездов и других инженерных сооружений предусматривать футляры из труб асбоцементных для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-80

При этом внутренний диаметр футляра на 100-200 мм больше наружного диаметра трубы Концы футляра выходят за пределы пересечения не менее, чем на 0,5 м в каждую сторону

На подземных участках кислородопроводов запрещается установка арматуры и устройство камер и колодцев

Давление газа в наружных сетях кислородопроводов принимается до 16 кгс/см², а скорость движения до 50 м/с.

Таблица 4

Минимальное расстояние по горизонтали (в свету) от подземных кислородопроводов до зданий, сооружений и параллельно-расположенных коммуникаций.

№ п/п	Наименование	Расстояние до кислородопроводов в м
1.	Общественные и производственные здания, проходные и непроходные тоннели — до стен	3
2.	Автодороги	2,5
3.	Электрокабели и кабели связи	1
4.	Водопровод	1,5
5.	Канализация, дренаж, водостоки	2
6.	Тепловые сети — до наружной стенки	2
7.	Газопроводы горючего газа	1
8.	Древесные насаждения до ствола дерева	1,5

При назначении разрыва следует учитывать, чтобы строительство или ремонт сооружений и коммуникаций не могли вызвать их взаимного разрушения или просадки.

Таблица 5

Минимальное расстояние по вертикали (в свету) кислородопроводов при пересечении инженерных сетей и сооружений

№ п/п	Наименование	Расстояние до кислородопроводов в м
1.	Трубопроводы различного назначения	0,2
2.	Силовые и контрольные (электрические кабели, кабели связи*)	0,5
3.	Подземные каналы, тоннели различного назначения — от наружной грани	0,15

*) допускается уменьшение расстояний при условии прокладки кислородопровода на участке пересечения и по 2 м в каждую сторону в футляре,

— для силовых и контрольных кабелей — до 0,25 м;

— для кабелей связи — 0,15 м.

Ширину траншеи по дну следует назначать равной Д+0,3 м, но не менее 0,7 м, где Д — наружный диаметр трубопровода.

Не допускается прокладка кислородопроводов в открытых траншеях, лотках, тоннелях и каналах, а также под зданиями и сооружениями.

Подземные кислородопроводы, прокладываемые в траншеях, защищаются от коррозии, вызываемой блуждающими токами в соответствии с требованиями ГОСТ 9.015-74 «Единая система защиты от коррозии и старения. Подземные сооружения. Общие технические требования». Защита для кислородопроводов выполняется в том случае, если выполняется защита всех инженерных сетей на данной площадке.

Поставляемые для монтажа трубы, запорная арматура, оборудование, фасонные части, сварочные и изоляционные материалы должны иметь сертификаты или паспорт завода-изготовителя или справки с выписками из сертификатов, свидетельствующие об их соответствии требованиям ГОСТов или ТУ.

Монтаж наружной сети кислородопроводов выполняется в соответствии с требованиями ВСН 49-83, ВСН 10-83 и СНиП 3.05.05-84.

3. Внутренние системы.

Во внутреннюю систему кислород поступает из наружных сетей через блок кислорода (входит в комплект ЦСР-1 Казанского з-да медаппаратуры) или узел управления (изготавливается по чертежам проектной организации, которые размещаются в отдельном помещении, располагаемом с учетом мест максимального потребления, на 1-ом и вышележащих этажах. Блок кислорода и узел управления монтируется на стене. Блок кислорода не имеет в конструкции редуктора, поэтому для регулирования давления перед блоком кислорода устанавливаются на подающих трубопроводах редукторы В конструкции узла управления предусматривается редуктор Пропускная способность блока кислорода при рабочем давлении 1,5 кгс/см^2 — не менее 20 м^3/ч. Электропитание блока от сети однофазного переменного тока, напряжение 220 В.

Мощность, потребляемая блоком, не более 300 ВА. Блок кислорода осуществляет автоматическое переключение с одной рампы с баллонами на другую Пропускная способность узла управления определяется сечением трубопроводов и арматуры, из которых узел монтируется

В лечебно-профилактическом учреждении может быть установлено несколько блоков кислорода или узлов управления в зависимости от потребления кислорода и особенностей архитектурно-планировочного решения.

Работа блока кислорода и узла управления контролируется световой сигнализацией, с выводом сигнала на панели дублирующей сигнализации, устанавливаемые на постах дежурных сестер, в предоперационных или наркозных на высоте 1,7 м от ур. ч. п.

Блок кислорода и панель дублирующей сигнализации входят в «Комплект оборудования для централизованной подачи кислорода, закиси азота и вакуума» ЦСР-1 Казанский з-д медицинской аппаратуры ПО «Медаппаратура».

В лечебно-профилактических учреждениях с малым потреблением кислорода может применяться кислородная стационарная станция КСС-2 (завод «Респиратор» г. Орехово-Зуево).

В рампе устанавливается шесть баллонов гидравлической емкостью 40 л и давлением 150 кгс/см² (две группы по три баллона, с ручным переключением с одной группы на другую).

От блока кислорода, узла управления или КСС-2 кислород по трубопроводам внутренней разводки подается к точкам потребления, где устанавливается соответствующая арматура или оборудование.

Размер трубопровода Двн рекомендуется вычислять по формуле:

$$Двн = \sqrt{\frac{4GU}{3600}} = \sqrt{\frac{4Y}{3600}} = 0{,}0188\sqrt{\frac{Y}{W}}\ м,$$

$$или\ Двн = 18{,}8\sqrt{\frac{Y}{W}}\ мм,$$

где G — массовый расход протекающей среды, в кг/ч,

Y — объемный расход протекающей среды в м³/ч;

U — удельный объем протекающей среды в м³/кг;

W — скорость протекающей среды м/с.

(Вакуум-насосные установки в пищевой промышленности, Москва, 1971 г. Н. Г. Руткевич).

Скорость кислорода при давлении в трубопроводе (выполненном из коррозионно-стойкой стали или меди и сплавов на основе меди) до 16 кгс/см² допускается до 50 м/с.

При проектировании в лечебно-профилактических учреждениях различных систем трубопроводов (кислорода, закиси азота, углекислого газа, вакуума, сжатого воздуха) необходимо стремиться к совместной прокладке трубопроводов этих систем.

В местах потребления медицинских газов на стене, на высоте 1200 мм от пола, устанавливаются расходные клапаны или шоль-

чатые вентили, регуляторы вакуума, сгруппированные на одной панели.

Привязка в плане панелей определяется технологами. В помещениях операционных и реанимационных залов в торце операционного стола устанавливается панель напольная, к которой крепятся клапаны расходные и регуляторы вакуума.

Панели выполняются из нержавеющей стали b=4 мм, с последующей шлифовкой или покрытием молотковой эмалью.

Подводка труб к операционному столу выполняется скрытая в полу в швеллере.

Давление кислорода в трубопроводах внутренних систем принимается 2-4,5 кгс/см². Трубопроводы выполняются из медных труб марки «Т» по ГОСТ 617-72.

Медные трубы рекомендуется соединять преимущественно на пайке припоем ЛК-62-05 ГОСТ 16130-85, но возможно и втулочное соединение с развальцовкой конца трубы.

К выполнению неразъемных соединений из цветных металлов и сплавов допускаются рабочие, прошедшие подготовку и сдавшие испытания по программам, утвержденным Министерством (ведомством) СССР. Сварку трубопроводов из цветных металлов разрешается производить при температуре окружающего воздуха не ниже 5°С. Поверхность концов труб и деталей трубопроводов, подлежащих соединению, перед сваркой должна быть обработана и очищена в соответствии с требованиями ведомственных нормативных документов и отраслевых стандартов.

Радиусы изгиба труб должны быть R=3 Дн (Дн — наружный диаметр). Различные (фланцевые и резбовые) соединения допускается применять только при подключении трубопроводов к арматуре, оборудованию и в местах установки контрольно-измерительных приборов.

На трубопроводах кислорода следует устанавливать арматуру, только специально предназначенную для кислорода (латунную, бронзовую, нержавеющей стали, футерованную).

Применение стальной и чугунной арматуры не допускается.

Установка арматуры шпинделем «вниз» не рекомендуется.

При прокладке трубопроводов открыто их следует монтировать по стенам между дверным проемом и потолком или подшивным потолком, а после опуска у пола над плинтусом.

Крепление трубопроводов к стене может осуществляться хомутами.

Крепление трубопроводов производится:

на вертикальных участках через 1-1,5 м,

на горизонтальных через 0,75-1,0 м.

В местах прохождения через перекрытия, стены и перегородки трубы закладываются в защитные футляры (гильзы) из водогазо-

проводных труб. Пространство между трубой и футляром заделывается асбестовым шнуром.

Края футляра (гильзы) следует располагать в одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков и на 50 мм выше уровня чистого пола помещений.

Участки трубопроводов в местах прохождения через стены перекрытия и перегородки не должны иметь стыков. Прокладка кислородопроводов через вентиляционные каналы не допускается.

Все трубопроводы после монтажа должны быть испытаны пневматически на прочность и герметичность. Величина испытательного давления принимается:

а) на прочность 1,25Р (Р — рабочее давление 4,5 кгс/см^2);

б) на герметичность должна соответствовать рабочему давлению.

Кислородопроводы окрашиваются в голубой цвет.

Обезжиривание

Все кислородопроводы и установленная на них арматура должны быть обезжирены в соответствии с отраслевым стандартом «Методы обезжиривания оборудования. Общие требования к технологическим процессам» ОСТ 26-04-312-83 МИНХИММАШа. Обезжиривание кислородопроводов рекомендуется выполнять следующими водными моющими растворами (таблица 6).

Для приготовления растворов используется питьевая вода по ГОСТ 2874-82. Применение воды из системы оборотного водоснабжения недопустимо.

Наружная поверхность концов труб на длину 0,5 м обезжиривается протиранием салфетками, смоченными в моющем растворе, с последующим просушиванием на открытом воздухе.

Таблица 6

Составы водных моющих растворов и режимы обезжиривания

Составы водных и моющих растворов		Режим обезжиривания	
Компоненты водных моющих растворов и моющих средств	Кол-во г/дм³	Температура °С	Кратность обезжиривания
Состав 1.			
Натрий фосфорнокислый (тринатрийфосфат) ГОСТ 9337-79	15		
ГОСТ 201-76			
Моющее вещество*)			
Состав 3.			
Стекло натриевое жидкое ГОСТ 13078-81	20	60-80	Двукратно
Моющее вещество*)			
Моющие средства бытовой химии**)	50		

*) Используется одно из следующих веществ:

Вещество вспомогательное ОП-7, ОП-10 по ГОСТ 8433-8-2-3 г/дм³, синтанол ДС-10 по ТУ 6-14-577-77-5 г/дм³, неионогенный препарат синтамид 5 по ТУ 6-02-640-71-5 г/дм³.

**) При использовании растворов с моющими средствами бытовой химии обязательным является осмотр обезжиренных изделий после промывки и просушки. В случае обнаружения сухих остатков моющих растворов они должны быть удалены.

Внутренние поверхности труб обезжириваются в течение не менее 30 минут следующими способами:

1 Заполнением моющими растворами. На концы труб устанавливаются технологические заглушки через соответствующий штуцер в заглушке заливают моющий раствор, после чего штуцер закрывают, а трубы 3—4 раза периодически поворачивают, чтобы обмыть моющим раствором всю внутреннюю поверхность.

2. Погружением в ванны с моющим раствором.

3 Циркуляцией моющего раствора в количестве не менее объема изделия.

Трубы до начала монтажа закрываются с концов деревянными пробками (для предохранения их от дальнейшего загрязнения).

Арматуру обезжиривают в разобранном виде моющими растворами. Арматура не подлежит обезжириванию перед ее монтажом, если обезжиривание было проведено на заводе изготовителе (что должно быть подтверждено сопроводительным документом или соответствующим клеймением) и не нарушена упаковка Обезжиривание моющими растворами производят двукратно с промежуточной и окончательной промывкой горячей водой (60-80°С)

Повторное обезжиривание не требуется, если содержание масла в моющем растворе после контрольного обезжиривания увеличится по сравнению с исходным содержанием не более чем на 20 мг/дм³.

Время заполнения, погружения или циркуляции моющего раствора не более 2-х часов.

Ориентировочный расход моющего раствора, необходимый для однократного обезжиривания внутренней поверхности одного метра трубы, подсчитывается по формуле:

$$Q=0{,}06 \times Д$$

где Q — расход растворителя, дм³ на 1 м трубы;

Д — внутренний диаметр трубы, см;

Проведение обезжиривания должно быть подтверждено актом Подготовкой и проведением всех работ по обезжириванию должно руководить ответственное лицо. Обезжириваться могут как отдельные трубы, так и участки смонтированных трубопроводов

Систему, смонтированную из отдельных труб или участков трубопроводов (обезжиренных), продувают воздухом, не содержащим масла, *или азотом, а перед пуском в эксплуатацию продувают кислородом* с выбросом в атмосферу.

Система централизованного снабжения закисью азота

В лечебно-профилактических учреждениях используется медицинская закись азота (сжиженный газ). Государственная фармакопея СССР, 10 издание 1968 г., статья 455.

Источником снабжения закисью азота являются рампы для трех баллонов с закисью азота. Гидравлическая емкость одного баллона 10 л. Давление газа в баллоне 60 кгс/см². Выход газообразной закиси азота из одного баллона составляет 3000 литров. Рампы для трех баллонов с закисью азота устанавливаются в том же помещении, где располагаются блоки кислорода или узлы управления. От баллонов закись азота через блок закиси азота или узел управления по трубопроводам подается к точкам потребления. Монтаж оборудования и систем трубопроводов для закиси азота аналогичен монтажу оборудования и системам трубопроводов для кислорода. Давление в трубопроводах закиси азота принимается

0,5-4,5 кгс/см². Трубопроводы выполняются из медных труб марки «Т» по ГОСТ 617-72. Соединение, прокладка и испытание аналогичны кислородопроводам. Трубопроводы закиси азота окрашиваются в серый цвет.

Система централизованного обеспечения вакуумом

Система состоит из вакуумной установки или вакуумного насоса и сети трубопроводов.

Для расчета вакуумной системы, при отсутствии технологических данных быстроту отсоса (через клапаны запорный для вакуума) рекомендуется принимать 0,5 л/с (при Р=760 мм рт. ст.) на одну точку.

Коэффициент одновременности принимается по согласованию с технологами в зависимости от режима потребления. Например, для операционных, палат интенсивной терапии, реанимационных залов, послеоперационных палат и родовых — 0,7; наркозных, перевязочных и палат для новорожденных — 0,3.

Для подбора вакуумного насоса определяется быстрота откачки в системе непосредственно перед вакуумным насосом

$$Н = \frac{Q}{Р_п} \text{ л/с}$$

где Q — производительность откачки в л мм. рт. ст/с

$Р_п$ — давление перед вакуумным насосом в мм рт. ст.

$$Q = S \times П \times К \times Р \text{ л. мм рт. ст/с}$$

где S — быстрота отсоса из одной точки в л/с

П — количество точек отсоса

К — коэффициент одновременности

Р — атмосферное давление (760 мм рт. ст.)

$$Р_п = Р_т - Р_д$$

где $Р_т$ — давление перед точкой отсоса в мм рт. ст. (равно атмосферному минус разряжение в системе).

Например, если разряжение в системе (задается технологами) составляет 400 мм рт. ст., то давление перед точкой отсоса — 360 мм рт ст

$Р_д$ — ориентировочные потери давления в системе ($\approx$ 15-30 мм рт. ст.)

В качестве источника создания вакуума могут быть рекомендованы к применению в зависимости от быстроты откачки в системе, вакуумные установки или водокольцевые вакуум-насосы.

Вакуумная установка состоит из блока вакуумных насосов и двух ресиверсов. Блок вакуумных насосов представляет из себя сварную конструкцию, в которой установлены два вакуумных насоса марки 2НВР-5ДМ; водокольцевые вакуум-насосы типа ВВН1-1,5; ВВН1-3. Возможно применение и других типов вакуумных насосов серийного заводского изготовления, соответствующих по своей производительности и создаваемому вакууму, требованиям технологии. Вакуумные установки и вакуумные насосы размещаются в помещении подвала или цокольного этажа под второстепенными помещениями (вестибюль, гардероб, хранение белья и др.). Чтобы уровень шума от вакуумных насосов не превышал 85 дБА, следует выброс отсасываемого воздуха выполнять за пределы здания.

Трубопроводы выполняются из медных труб марки «Т» по ГОСТ 617-72. Соединять трубопроводы следует на пайке аналогично трубопроводам кислорода.

Вакуумные трубопроводы прокладываются в подвале под потолком открыто, а по этажам возможна и скрытая прокладка (в т. ч в подготовке пола).

На вакуумных трубопроводах устанавливается арматура только специального назначения. Смонтированные вакуумные трубопроводы должны быть подвергнуты, кроме пневматического испытания, испытанию вакуумом.

После создания вакуума в 400 мм рт. ст. вакуумный трубопровод отключается от вакуумной установки, после чего в течение двух часов падение вакуума не должно превышать 10%. Вакуумные трубопроводы окрашиваются в желтый цвет.

Система централизованного снабжения сжатым воздухом

Система может состоять из компрессорной установки, устройств очистки, осушки и накопления сжатого воздуха (подбор устройств зависит от типа компрессора и технологических потребителей), сети трубопроводов и технологических потребителей.

Давление сжатого воздуха в системах принимается по техническим характеристикам оборудования — потребителя.

Расход сжатого воздуха определяется по формуле:

$$Q = S \times П \times К \times м^3/ч$$

где S — расход сжатого воздуха в одной точке потребления в $м^3/ч$;

П — количество точек потребления;

К — коэффициент одновременности.

При определении расчетного расхода воздуха учитываются непроизводительные потери: на нормальный износ аппаратуры, утечку воздуха в арматуре и в присоединительных шлангах — в количестве 10—15% от расхода потребляемого сжатого воздуха.

В качестве источника сжатого воздуха могут быть использованы компрессора серийного заводского изготовления, отвечающие технологическим требованиям по своей производительности и давлению Соответствующая очистка, осушка и, если требуется, охлаждение сжатого воздуха производится в зависимости от технологического процесса, для которого используется сжатый воздух.

Компрессорная установка размещается и монтируется в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздуховодов и газопроводов».

Трубопроводы для подачи сжатого воздуха в ингалятории и ванные залы следует выполнять из труб бесшовных холодно- и теплодеформированных их коррозионно-стойкой стали ГОСТ 9941-81, в лаборатории трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ГОСТ 3262-75.

Испытание трубопроводов сжатого воздуха проводить аналогично трубопроводам кислорода для внутренних систем. Соединять трубопроводы, как правило, следует на сварке.

Трубопроводы сжатого воздуха прокладываются в подвале открыто под потолком, а по этажам возможна и скрытая прокладка (в т. ч. в подготовке пола).

Трубопроводы сжатого воздуха окрашиваются в черный цвет с белыми кольцами.

Система централизованного снабжения углекислым газом

Снабжение углекислым газом осуществляется от 40-литровых баллонов с углекислым газом, расположенных пристенно у глухой стены в шкафу. Трубопроводы выполняются из медных труб марки «Т» по ГОСТ 617-72. Монтаж трубопроводов, соединение и испытание аналогичны кислородопроводам. Трубопроводы углекислого газа окрашиваются в черный цвет с желтыми кольцами.

Открытая прокладка трубопроводов кислорода, закиси азота, углекислого газа, сжатого воздуха по стенам между потолком (подшивным потолком) и дверными проемами, а также по перегородкам до монтажа согласовывается с электромонтажниками и монтаж трубопроводов производится только после окончания монтажа санитарно-технического и электрического оборудования.

Водоснабжение и канализация

1. Нормы расхода воды в ЛПУ на технологические нужды патологоанатомического корпуса, СЭС, лабораторных корпусов клиник НИИ принимаются, как для химических и физических лабораторий.

2. Расходы воды на души при комнатах гигиены женщин и на мытье полов учтены в норме расхода воды персонала и больных.

Расход воды душа смыва грязи в больницах с водогрязелечением учтен в норме расхода воды на койку.

Расходы воды на лечебные ванны, кафедры водолечебные, приготовление пищи, стирку белья, технологические нужды молочных кухонь и грязелечения и т. д. учитываются дополнительно в соответствии с технологической частью проекта.

3. Санитарно-технические устройства и расходы воды для служб приготовления пищи и прачечных следует принимать в соответствии с пособиями по проектированию предприятий общественного питания и по проектированию предприятий бытового обслуживания населения.

4. Водообмен в ваннах лечебных бассейнов следует предусмотреть с рециркуляцией воды или с непрерывным протоком свежей воды. Вода должна подаваться равномерно в течение всего времени работы бассейнов.

В соответствии с технико-экономическими расчетами водообмен в ваннах бассейнов объемом до 66 м^3, как правило предусматривается с непрерывным протоком свежей воды (разовое использование с дезинфекцией). Водообмен в ваннах для детей производится за одну смену; для взрослых — не более чем за две смены работы бассейна.

Если водопотребление в данном населенном пункте представляет значительные трудности, является дорогостоящим (как и работа канализационных очистных сооружений), то применение схемы работы бассейна на проток нежелательно.

Водообмен методом периодических наполнений и опорожнений не допускается.

5. Водоочистные сооружения бассейнов и конструктивные решения по ним принимаются в соответствии с требованиями пособий по проектированию спортивных и физкультурно-оздоровительных сооружений.

Водоочистные сооружения бассейнов предусматриваются раздельно для взрослых и для детей.

6. Перед выходом на обходную дорожку (выплыв в бассейн) предусматривается ножная ванна с проточной водой.

7. Вода, поступающая в лечебные бассейны, должна соответствовать ГОСТу «Вода питьевая».

8. В качестве основных методов обеззараживания рекомендуется хлорирование и бромирование воды; используемые для этой цели препараты должны обладать высокой бактерицидной активностью, обеспечивающей обеззараживание непосредственно в ванне бассейна.

Наряду с газообразным хлором в качестве дезинфицирующих средств рекомендуются препараты: хлорная известь, двутреть основная соль гипохлорита кальция, гипохлорит лития, натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты ДХЦК, гипохлорит натрия марки А и дибромантин, а также другие реагенты, допущенные органами и учреждениями санэпидслужбы.

9 Количество дезраствора вводится из расчета поддержания постоянной концентрации в воде, определяемой по остаточному хлору или брому.

Ввиду различий в хлор- и бромпоглощаемости (исходного состояния воды и числа больных, пользующихся бассейном), расход дезинфектанта в каждом бассейне определяется опытным путем

10 В лечебных бассейнах концентрация остаточного хлора поддерживается на уровне 0,3-0,5 мг/л, остаточного брома 0,7-1,5 мг/л

11 Помещения хлораторной, электролизной или реагентной для приготовления дезинфицирующего раствора располагаются на этажах с отметками выше уровня земли, в непосредственной близости от бассейна и имеют непосредственно выход наружу

12. При проектировании бассейнов с морской водой следует выполнять требования «Инструктивно-методических указаний по устройству эксплуатации и санитарному контролю плавательных бассейнов с морской водой».

Лечебные бассейны на морской или минеральной воде рекомендуется устраивать на протоке, при этом сброс от переливных желобов может быть направлен в сеть ливневой канализации.

13 В помещениях лечебных бассейнов предусматривается установка поливочных кранов с подводкой холодной и горячей воды

14 Кафедра водолечения должна быть обеспечена постоянным напором холодной и горячей воды, равным 3,0 кг/см². При гарантированном напоре воды более 3,0 кг/см² предусматривается установка реле давления.

При гарантированном напоре воды менее 3,0 кг/см² предусматривается установка насосов холодной, горячей воды и реле давления При напоре менее 1,0 кг/см² следует предусматривать устройство баков емкостью 3,0 м³ и насосов, как для холодной, так и для горячей воды

Баки оборудуются поплавковыми запорными клапанами и указателями уровня, переливными и дренажными трубками Бак имеет поддон и изолирован от теплопотерь, поддон имеет дренаж

15 Система горячего водоснабжения ЛПУ проектируется с циркуляцией Циркуляция горячей воды по стоякам рекомендуется при высоте зданий 3 этажа и более

16. В умывальных инфекционных, кожно-венерологических и психиатрических больниц (отделений) допускается установка термостатических смесителей.

17. Для умывальников и смывных бачков унитазов в санитарных узлах инфекционных больниц (отделений) и кожно-венерологических диспансеров (отделений), следует, как правило, предусматривать педальное управление пуском воды.

18. В помещениях умывальных и уборных психиатрических больниц, а также в помещениях, в которых больные находятся без наблюдения со стороны обслуживающего персонала, трубопроводы и запорная арматура, как правило, предусматриваются недоступными для больных; место установки смесителей решается требованиями технологического проектирования.

19 Поливочные краны с подводкой горячей и холодной воды и траны диаметром 50 мм предусматриваются:

— в предоперационных подготовительных при родовых, ванных, уборных, оборудованных двумя унитазами, клизменных, душевых (при гардеробах), боксах и полубоксах инфекционных отделений, в помещениях для мытья и сушки клеенок, хранения уборочного инвентаря, буфетных, в помещениях, обслуживающих радиоизотопные отделения с открытыми источниками,,а также во всех помещениях где предусматривается мокрая уборка;

— в мусорных камерах, производственных помещениях молочных кухонь, пищеблоков, душевых на три душевые сетки и более, в помещениях кафедры водолечения, мойки мармитных тележек, траны диаметром 100 мм;

— в душевых, при установке душевых поддонов предусматривается установка трапа диаметром 50 мм.

20 В помещениях, оборудованных ванной или душем, за исключением санпропускников, а также в помещениях хранения уборочного инвентаря предусматриваются полотенце-сушители

21 Отвод производственных сточных вод из помещений для грязевых процедур, грязевой кухни, помещений мойки и сушки простыней, холстов, брезентов и из помещений для хранения и регенерации грязи осуществляется через специальные траны диаметром 100 мм (без гидравлического затвора) в сборный грязеотстойник, оборудованный гидравлическим затвором.

22 Диаметр канализационных труб при количестве медицинских ванн две и более принимается 100 мм Диаметр подводок труб к лечебной ванне должен быть не менее 20 мм.

23 В помещениях для приготовления гипса предусматривают установку под умывальником гипсоотстойников.

24 Отвод воды от автоклавов предусматривается через конденсатные устройства на основании задания технологов

25 Для очистки производственных сточных вод на выпусках из зданий службы приготовления пищи в больницах на 1000 коек и более предусматривается установка жироуловителей (вне здания)

26 Очистка и обеззараживание сточных вод от больниц и других стационаров, в том числе и инфекционных, осуществляется на общегородских или других канализационных очистных сооружениях, гарантирующих необходимый эффект очистки и обеззараживания сточных вод.

При отсутствии общегородских или других сооружений сточные воды больниц и других стационаров подвергаются очистке и обеззараживанию на локальных канализационных очистных сооружениях полной биологической очистки больницы или других стационаров

Выбор комплекса локальных сооружений производится в зависимости от профиля больницы, количества сточных вод, подлежащих очистке и обеззараживанию, характера территории, санитарно-защитных зон, климатических и гидрологических условий, инженерного обеспечения, санитарно-гигиенического состояния района, условий сброса очищенных сточных вод и т. д.

27. Дезактивация сточных вод от радиологических корпусов (отделений) предусматривается согласно технологическому заданию

28 Локальная очистка поверхностных сточных вод от стоянок автомобилей при лечебно-профилактических учреждениях не предусматривается. Сооружения для очистки указанных сточных вод предусматриваются при наличии гаражей на 5 и более автомобилей

Очистка производственных стоков от гаражей при больницах предусматривается, при количестве автомобилей 5 и более, а при наличии мойки автомашин — независимо от их количества

29 Установка насосов хозяйственно-питьевого водопровода в зданиях лечебно-профилактических учреждений не допускается, за исключением насосов для помещений кафедры водолечебной, лечебных плавательных бассейнов оборотного водоснабжения

В проектах насосных станций предусматривать мероприятия по снижению шума и вибрации во время работы насосных агрегатов

30 В местах пересечения труб холодного и горячего водопровода с перекрытиями, перегородками и стенами зданий инфекционных больниц (отделений) предусматриваются футляры с уплотнением несгораемыми материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

31 Стояки водопровода холодной и горячей воды, канализации и внутренних водостоков прокладываются, как правило, в вертикальных коммуникационных шахтах или в приставных коробках

Подводки к санитарным приборам прокладываются скрыто Допускается открытая прокладка стояков и подводок в санузлах, санкомнатах, ванных помещений и кладовых уборочного инвентаря

32 В помещениях приточных венткамер (кондиционеров), теп-

ловых пунктах, вакуумных, в насосных станциях для гидропатии, лечебных плавательных бассейнов и оборотного водоснабжения предусматриваются мероприятия по отводу воды с пола.

33. Ливневые стоки, при сбросе в ирригационную сеть, отводятся на сооружения предварительной очистки и перед сбросом обеззараживаются

34. При отводе стоков от кладовых горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, дезинфецирующих средств и кислот, а также водообеспечение аварийных душей, выполняются требования предъявляемые к проектированию зданий научно-исследовательских учреждений.

35. Система оборотного водоснабжения для охлаждения холодильных машин предусматривается при расходе воды 4 м³/ч и более. Количество воды на охлаждение автономных кондиционеров определяется по техническим данным кондиционеров и времени работы кондиционеров.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

1. При проектировании теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения в зданиях лечебно-профилактических учреждений выполняются требования глав СНиП по проектированию котельных установок, тепловых сетей, горячего водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и указания настоящего раздела.

При проектировании теплоснабжения, отопления, вентиляции и горячего водоснабжения служб приготовления пищи, прачечных в лечебно-профилактических учреждениях выполняются требования глав СНиП по проектированию предприятий общественного питания, бытового обслуживания населения и указания настоящего раздела.

2. Размещение оборудования тепловых пунктов, систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха предусматривается в соответствии с общими требованиями к объемно-планировочным решениям зданий лечебно-профилактических учреждений.

При этом необходимо соблюдать нормы глав СНиП по защите от шума.

Теплоснабжение

3. Лечебно-профилактические учреждения по надежности теплоснабжения относятся:

к 1-й категории — больницы, корпуса с постоянным пребыванием больных, родильные дома, диспансеры со стационаром, детские молочные кухни;

ко 2-й категории — остальные учреждения.

4. При проектировании систем теплоснабжения потребителей тепла I категории предусматриваются два ввода тепла от независимых источников, либо от закольцованных тепловых магистралей. При этом предусматривается резервирование подачи тепла тепловыми сетями. При наличии только одного ввода тепла допускается предусматривать резервную котельную на отдельном либо смежном с проектируемым учреждением участке.

5 Тепловая мощность резервной котельной назначается из расчета покрытия нагрузок на теплоснабжение зданий, в которых размещены палатные отделения (секции), операционные, реанимационные, палаты интенсивной терапии: на отопление, на кондиционирование воздуха и горячее водоснабжение для помещений в объеме, определяемом п. 24 настоящего раздела — 100%, для остальных потребителей предусматривается расход тепла только на дежурное отопление.

6. При теплоснабжении потребителей тепла I категории от котельной I категории, принадлежащей сторонней организации, предусматривается прокладка резервных трубопроводов

Допускается, при соответствующем обосновании, для теплоснабжения потребителей тепла I категории от тупиковых тепловых сетей с устройством резервной котельной, предусматривать тепловой пункт с едиными параметрами теплоносителя для всего комплекса зданий

7 Для потребителей тепла II категории предусматривается один ввод от внешних тепловых сетей.

8 При отсутствии существующих источников тепла допускается строительство собственной котельной на отдельном либо смежном с проектируемым учреждением участке с учетом категории потребителя по надежности теплоснабжения и требований п 4 настоящего раздела.

9 Котельные больниц, родильных домов диспансеров со стационаром, а также производственные котельные детских молочных кухонь по надежности отпуска тепла относятся к I категории; остальные — ко второй.

10 В резервных котельных с водогрейными котлами химводоочистка и баки-аккумуляторы не предусматриваются

11 Автоматизированные пункты учета тепла предусматриваются при теплоснабжении от источников тепла сторонних организаций при суммарной тепловой мощности более 0,5 Г/кал ч., а также при решении горячего водоснабжения по «открытой» схеме При «закрытых» схемах присоединения допускается установка водомеров.

12. Системы сжигания аварийного запаса топлива предусматриваются только для котельных I категории, работающих на газе (СНиП 11-35-76).

13. Прокладка транзитных трубопроводов теплоснабжения по подвалам и техподпольям зданий лечебно-профилактических учреждений не допускается.

14. Разводка тепловых сетей учреждений здравоохранения, расположенных на участках с высоким уровнем стояния грунтовых вод (1, 2 м и менее от планировочной поверхности земли), выполняется воздушной на низких опорах, а в местах проездов и проходов — на высоких.

15. Пароснабжение предусматривается для следующих помещений: прачечных, дезинфекционных отделений, станций термической обработки канализационных стоков, детских молочных кухонь, санитарно-эпидемиологических станций и виварием в объеме, определяемом требованиями технологии.

16 При наличии излишков установленной тепловой мощности паровых котлов допускается использование их для нужд горячего водоснабжения и других целей.

17. Прокладка трубопроводов перегретой воды от индивидуального теплового пункта (ИТП) до приточных венткамер по эксплуатационным помещениям и путям эвакуации запрещена.

При необходимости и технико-экономическом обосновании для целей технологического пароснабжения допускается применение электротермического оборудования по согласованию с энергоснабжающей организацией.

Отопление

18. Отопление зданий принимается, как правило, центральным водяным. В детских молочных кухнях допускается паровое отопление.

В аптеках IV-VIII категорий, амбулаториях и фельдшерско-акушерских пунктах допускается отопление от теплогенераторов малой мощности, работающих на природном газе, на твердом топливе, а при согласовании с органами пожарного надзора — и на жидком топливе.

19. Расчетные температуры воздуха в помещениях принимаются в соответствии с графой 3 таблицы 7 и СНиП 2.04.05-86.

20. Средняя температура поверхности нагревательных приборов должна составлять:

— 80°С для зданий палатных отделений больниц, диспансеров со стационаром и родильных домов, а также помещений, перечисленных в п. 41 настоящих норм;

95°С для остальных помещений зданий лечебно-профилактических учреждений и психиатрических отделений.

21. При проектировании систем отопления предусматривается возможность пофасадного их регулирования и отключения.

22 Нагревательные приборы систем отопления, как правило, размещаются под окнами без ниш.

При обосновании допускается размещение недостающей поверхности нагрева на внутренних ограждениях.

23. В системах отопления, как правило, применяются нагревательные приборы с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку.

Допускается применение стальных конвекторов в вестибюлях, лестничных клетках и в коридорах, кроме коридоров палатных отделений, операционных, реанимационных, родовых отделений и отделений интенсивной терапии.

Не допускается обогрев лестничных клеток и вестибюлей отопительными шкафами.

24 Отопительные радиационные бетонные панели в качестве нагревательных приборов применяются в следующих помещениях: операционных, предоперационных, реанимационных залах, наркозных родовых, помещениях электросветолечения, психиатрических отделениях больниц, палатах и манипуляционных-туалетных для новорожденных, палатах для недоношенных, травмированных детей, грудных и новорожденных, палатах для недоношенных, травмированных детей, грудных и новорожденных, палатах для больных с инфекционными заболеваниями, ожоговых больных, боксах и полубоксах, помещениях для хранения, приготовления и классификации крови, помещениях для хранения стерильных материалов и приготовления лекарств в асептических условиях, рентгеновских кабинетах, лабораториях и экспериментально-биологических клиниках (виварнях).

В помещениях, к которым предъявляются требования по обеспечению асептических условий, предусматривается скрытая прокладка трубопроводов и арматуры.

25 При прокладке труб и воздуховодов отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха через перекрытия, перегородки и стены зданий инфекционных больниц и отделений предусматриваются уплотнения в гильзах.

Вентиляция и кондиционирование воздуха

26. Вентиляция в зданиях должна исключать перетоки воздушных масс из «грязных» зон (помещений) в «чистые». Принадлежность отделений (помещений) к соответствующим зонам указана в графе 9 примечаний к таблице 7 и в таблице 8.

27. В зданиях лечебно-профилактических учреждений, как правило, предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Допускается естественная вытяжная вентиляция (для отдельно стоящих зданий высотой не более 3-х этажей (в приемных отделениях, палатных корпусах, отделениях водолечения, инфекционных корпусах и отделениях. При этом приточную вентиляцию предусматривается с механическим побуждением и подачей воздуха в коридор.

Допускается естественная вытяжная вентиляция без централизованной подачи приточного воздуха (для отдельно-стоящих зданий высотой не более 3-х этажей) в зданиях скорой и неотложной медицинской помощи, амбулаториях, фельдшерско-акушерских пунктах, хозрасчетных аптеках IУ-VIII категорий, помещениях для хранения рентгенограмм (до 500 кг) на негорючей основе, легковоспламеняющихся жидкостей, дезинфекционных средств, текущего запаса кислот и щелочей, конференц-залах и спальных корпусах санаториев

При этом кратность воздухообмена определяется.

— для механической вентиляции по графам 4 и 5 табл. 7;

— для естественной вентиляции по графе 7 табл. 7.

Для IV климатического района установку потолочных вентиляторов для повышения скорости движения воздуха в теплый период года в помещениях без кондиционирования воздуха допускается предусматривать для помещений, относящихся к категории «Ч».

28. В зданиях, приспосабливаемых под лечебные учреждения, приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусматривается в операционных блоках, рентгеновских кабинетах и лабораториях.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением без устройства организованного притока предусматривается из помещений: автоклавной, мойки, душевых, уборной и санитарной комнат.

29 Отделения или группы помещений с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями и продолжительностью работы оборудуются, как правило, одной централизованной приточно-вытяжной системой вентиляции с установкой не менее двух вентиляторов в приточном и в вытяжном центрах.

Для зданий со смешанной структурой и различными санитарно-гигиеническими требованиями к каждой из групп помещений, а также с различной продолжительностью работы устраивается децентрализованная система вентиляции (Количество вентиляторов устанавливается в соответствии со СНиП 2.04.05-86).

30. Объем воздуха, удаляемого через вытяжной шкаф, определяется в зависимости от скорости движения воздуха в расчетном проеме шкафа по заданию технологов.

31 На приточных вытяжных воздуховодах, обслуживающих помещения, оборудованные автоматическими системами пожаротушения, предусматриваются автоматические заслонки (клапаны) с электроприводом, сблокированным с системами автоматического пожаротушения. Заслонки устанавливаются в непосредственной близости от обслуживаемого воздуховодом помещения.

32 Для вытяжных систем помещений с процессами категории А предусматриваются резервные вентиляторы, автоматически включающиеся при остановке основного и световую сигнализацию о работе вентилятора. Для помещений с процессами категории В, резервные вентиляторы не предусматриваются. В помещении, оборудованном местным отсосом, предусматривается устройство световой сигнализации о работе вентилятора местного отсоса. Конструкция местных отсосов входит в состав технологической части проектной документации.

33. Системы приточной вентиляции и кондиционирования воздуха, обслуживающие помещения с процессами категории А проектируются отдельными от других помещений

Подачу воздуха в помещениях лабораторий, восстановительного лечения, функциональной диагностики допускается предусматривать системами приточной вентиляции и кондиционирования воздуха, обслуживающими помещения с процессами категории В, при этом в помещении с процессами категории В предусматривается подача воздуха по самостоятельному воздуховоду (от помещения вентиляционного оборудования или камеры статического давления), на этом воздуховоде должен быть обратный клапан.

34 Системы вытяжной вентиляции, обслуживающие помещения с процессами категории А, проектируются отдельными от остальных помещений.

35 Система вытяжной вентиляции помещений с процессами категории В, оборудованных вытяжными шкафами, в том числе предназначенных для работы со взрывоопасными веществами, проектируется

децентрализованная от вытяжных шкафов с индивидуальными воздуховодами и вентилятором для каждого помещения,

централизованная, при которой вытяжные воздуховоды от каждого отдельного помещения объединяются в сборный вертикальный коллектор, размещаемый за пределами здания, или горизонтальный, размещаемый на техническом этаже в помещении для оборудования вытяжных систем.

В централизованной системе вытяжной вентиляции предусматривается установка огнезадерживающих клапанов на ответвлениях воздуховодов к помещениям

Образование в коллекторе высокотоксических смесей паров, газов и аэрозолей не допускается.

36. При децентрализованной системе вытяжной вентиляции допускается предусматривать размещение оборудования систем, обслуживающих помещения с процессами категории В, вместе с оборудованием, предназначенным для систем вентиляции вспомогательных помещений. При этом на воздуховодах вытяжных систем от помещений, в которых применяются легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, должны устанавливаться автоматические огнезадерживающие клапаны.

37. Для помещений с процессами категории В допускается проектировать общие приточные коллекторы. Объединение поэтажных ответвлений воздуховодов или поэтажных коллекторов допускается не более чем для 9 этажей. При этом необходимо предусматривать установку самозакрывающихся обратных клапанов на каждом поэтажном ответвлении или поэтажном коллекторе, обслуживающем группу помещений общей площадью не более 300 м².

38. В помещении лабораторий местные отсосы и общеобменную вытяжку допускается объединять в одну вытяжную систему. Воздуховоды местных отсосов и общеобменной вытяжки могут быть объединены в пределах помещения лаборатории или в помещении вентиляционного оборудования.

39 В системах вытяжной вентиляции лабораторий при удалении воздушной смеси с химически активными газами или парами применяются воздуховоды из коррозионностойких материалов.

40. Отделения или группы помещений между которыми не допускаются перетоки воздуха, изолируются друг от друга шлюзами Для вентиляции шлюзов используются установки с большей продолжительностью работы в течение суток. Количество вентиляционного воздуха, подаваемого в шлюзы, определяется расчетом и учитывается в общем воздушном балансе отделений (групп помещений).

41. Расчетная температура воздуха в кондиционируемых помещениях принимается в соответствии с табл. 7 как для холодного, так и для теплого периода года, при этом в операционных, наркозных, послеоперационных палатах, родовых, реанимационных залах и палатах интенсивной терапии относительная влажность воздуха принимается в пределах 55—60%, а скорость движения воздуха не должна превышать 0,15 м/с.

42. Относительная влажность воздуха в зимнее время в палатах, не указанных в п. 41, принимается в пределах 30—50%, в виварнях для животных свободных от возбудителей инфекционных болезней (СВИБ) — 60—65%.

Для остальных помещений лечебно-профилактических учреждений относительная влажность воздуха принимается в соответствии со СНиП по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

43. Наружный воздух, подаваемый системами приточной вентиляции и кондиционирования воздуха, очищается в фильтрах. Воздух, подаваемый в операционные, наркозные, предродовые, родовые, послеоперационные палаты, реанимационные залы, палаты интенсивной терапии одно- и двухкоечные палаты для больных с ожогами, палаты для новорожденных, грудных, недоношенных и травмированных детей, а также в виварии для животных СВИБ, дополнительно очищается в бактерицидных фильтрах. В этом случае не допускается установка масляных фильтров в качестве I ступени очистки воздуха.

При выборе схемы очистки воздуха «для особо чистых» помещений руководствуются данными фоновых концентраций пыли в атмосферном воздухе, выдаваемых органами Госкомгидромета по согласованию с органами Минздрава СССР.

44. Воздух, удаляемый из радиологических отделений с открытыми источниками излучений, микробиологических отделений, вивариев, инфекционных отделений, очищается в фильтрах.

Вентиляция радиологических отделений проектируется в соответствии с основными правилами работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, а также ОСТ 42-21-14-82 ССБТ «Подразделения радиодиагностические. Требования безопасности».

45. Конструкция фильтров и места их установки должны позволять удобную чистку или замену фильтрующих элементов по мере их загрязнения.

46. Самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции предусматриваются для помещений: операционных блоков (отдельно для асептических и септических отделений), реанимационных залов и палат интенсивной терапии (отдельно для поступающих в больницы с улицы и из отделений больниц), родовых — отдельно для физиологического и обсервационного отделений, палат в акушерских отделениях больниц (родильных домов) — отдельно для физиологического и обсервационного отделений, палат новорожденных, недоношенных и травмированных детей каждого отделения (отдельно для физиологического и обсервационного отделений), рентгеновских отделений, лабораторий грязелечения, водолечения, сероводородных ванн, радоновых ванн, лабораторий приготовления радона, санитарных узлов, холодильных камер, хозрасчетных аптек

47. В помещениях с кратностью воздухообмена по приточному воздуху 1,5 и более в час необходимо подавать воздух непосредственно в помещение. В остальных случаях допускается подача воздуха из коридоров через неплотности дверных притворов

В районах с расчетной скоростью ветра 5 м/с и более предусма-

тривается подпор воздуха в палатах и коридорах по отношению к наружному воздуху.

48. Воздух подается, как правило, в верхнюю зону помещения В стерильные помещения (операционные, родовые и др) воздух подается ламинарными или слаботурбулентными струями.

Удаляется воздух из операционных, наркозных, реанимационных, родовых и рентгенкабинетов, как правило из двух зон 40% — из верхней зоны (на 10 см от потолка), 60% — из нижней зоны (на 60 см от пола) с учетом выделения в эти помещения газов и паров, могущих образовывать взрывоопасные смеси, либо тяжелых положительно заряженных ионов.

49 Вентиляторы, удаляющие воздух из помещений операционных, наркозных, реанимационных, помещений хранения легковоспламеняющихся жидкостей, аккумуляторных, предусматриваются из разнородных металлов, исключающих искрообразование.

50 Вентиляция боксов микробиологических, биохимических лабораторий и аптек должна обеспечивать по отношению к окружающим помещениям:

— для стерильных боксов с непатогенными материалами и аптек-подпор воздуха;

— для боксов с патогенными материалами — разрежение воздуха

51. В инфекционных больницах (отделениях) воздух в боксированные палаты, как правило, подается из коридора через самозакрывающиеся обратные клапаны, препятствующие перетоку воздуха из боксированных палат в смежные помещения при неработающем вентиляторе.

Допускается подача воздуха в боксированные палаты через шлюзы с обеспечением в них подпора воздуха, обеспечивающего поступление в палату расчетного количества воздуха через неплотности дверных притворов.

52. При кондиционировании воздуха в помещениях с различными санитарно-гигиеническими требованиями и одинаковой продолжительностью работы в течение суток, как правило предусматриваются центральные многозональные системы с установкой бактерицидных фильтров и доводчиков на каждой зоне.

Допускается применять кондиционеры других типов при условии обеспечения ими требуемых параметров кондиционированного воздуха.

Автономные кондиционеры медицинские и другие применяются при технико-экономической нецелесообразности использования центральной системы

53 Воздуховоды систем приточной вентиляции должны иметь внутреннюю поверхность, исключающую вынос в помещение частиц

материала воздуховода или защитного покрытия, могущих вызывать заболевания, связанные с их вдыханием

Внутреннее покрытие должно быть несорбирующим

54 Воздуховоды в строительных конструкциях, как правило, не применяются.

Воздуховоды систем приточной вентиляции (кондиционирования воздуха) после бактериологических фильтров предусматриваются из нержавеющей стали.

55 Вытяжной шкаф в радоновой лаборатории помимо механической вытяжки должен иметь естественную вентиляцию.

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

57 Системы теплоснабжения оборудуются автоматизированными тепловыми пунктами, обеспечивая пофасадное регулирование отпуска тепла при соответствующем технико-экономическом обосновании.

58 Тепло канализационных стоков инфекционных больниц (отделений) и туберкулезных больниц после их термической обработки подлежит утилизации для подогрева поступающих на обработку стоков

59. Для отапливаемых зданий в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40° и ниже (параметры Б) предусматривается обогрев поверхности полов, расположенных над холодными подпольями жилых помещений, а также помещений с постоянным пребыванием людей в общественных, административно-бытовых и производственных зданиях.

60 Для зданий в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40°С и ниже (параметры Б) допускается применять воду с добавками, предотвращающими ее замерзание (за исключением открытых систем отопления).

61 При проектировании палатных отделений, операционных блоков и инфекционных больниц и отделений пользоваться «Инструктивно-методическими указаниями по организации воздухообмена в палатных отделениях и операционных блоках больниц» и «Инструктивно-методическими указаниями по гигиеническим вопросам проектирования и эксплуатации инфекционных больниц и отделений» (вторая редакция), выпущенными Гипронииздравом в 1989 г

Газоснабжение

62. Газоснабжение от внешних сетей предусматривается только в центральных заготовочных, помещениях службы приготовления пищи, в молочных кухнях и в лабораториях, размещаемых в отде-

льно-стоящих зданиях, в котельных и печах для сжигания мусора и отходов, в аптеках, а также в зуботехнических лабораториях стоматологических поликлиник.

63. Во всех лабораториях используется сжиженный газ из баллонов емкостью не более 5 л.

Для обеспечения газом пламенных фотометров и бытовых газовых плит лабораторий и аптек допускается устройство наружных пристенных шкафных установок на 2 баллона емкостью 50 л каждый.

64. Расчетный расход газа определяется технологической частью проекта.

Таблица 7

Расчетные температуры, кратности воздухообменов, категории по чистоте помещений

№№ п/п	Наименование помещений	T°C	Кратность воздухообмена		Категория по чистоте помещения	Кратность вытяжки при естественном воздухообмене
			приток	вытяжка		
1	2	3	4	5	6	7
	I. Больницы, поликлиники, станции неотложной и скорой медицинской помощи					
1.	Манипуляционные-туалетные для новорожденных	25		2	Ч	2
2.	Манипуляционные с применением аминазина	22	8	10	Г	не допускается
3.	Кабинеты врачей, комнаты персонала, комнаты отдыха для больных, пользующихся процедурами водолечения и грязелечения, кабинеты иглотерапии, помещения выписки, кабинеты аудиометрии, антропометрии, диспетчерские приема вызовов и направления бригад, комната заполнения документов, комната отдыха диспетчеров, врачей, фельдшеров, санитаров, шоферов, выездных бригад, медицинской статистики	20	приток из коридора	1 1	Ч	1

1	2	3	4	5	6	7
4.	Кабинеты ангиографии, процедурные рентгенодиагностических кабинетов, процедурные и раздевальные флюорографических кабинетов, кабинеты электросветолечения, массажная	20	3	4	Г	не допускается
5.	Кабинеты для раздевания при рентгенодиагностических кабинетах	20	3	—	Ч	— » —
6.	Процедурные для рентгеновских снимков зубов, моечные лабораторной посуды, патологоанатомических отделений, комнаты управления рентгеновских кабинетов и радиологических отделений, фотолаборатория	18	3	4	Г	— » —
7.	Стерилизационные при операционных	18	—	3 септические отделения	Г	2
			3	— асептические отделения	Ч	2
8.	Лаборатории и помещения для производства анализов, кабинеты (помещения) радиотелеметрических, эндокринологических и др. исследований, помещения для приема, сортировки и взятия проб для лабораторных анализов монтажные и моечные кабинеты, искусственной почки и помещений для					

1	2	3	4	5	6	7
	аппарата искусственного кровообращения, растворные-деторские лаборатории, помещеминерализационные, препарания для окраски мазков, весовые, колориметрические, средоварки, материально-аппаратные лаборатории, фиксационные, рецептурные, помещения для подготовки перевязочных и операционных материалов и белья, контроля, комплектования и упаковки инструментов, приема, разборки, мытья и сушки хирургических инструментов, шприцев, игл, катетеров, процедурные для лечения нейролептиками радиопост, диктофонный центр, помещения текущей стерилизации аппаратная	18	—	3	см. табл 3	2
9	Залы лечебной физической культуры	18	50 м³/ч на одного занимающегося в зале 80%	100%	Г	
10	Кабинеты фуньциональной диагностики, помещения для ректороманоскопии	22	—	3	Г	2
11	Кабинеты лечебной физической культуры, механотерапии, зубоврачебные кабинеты комнаты зондирования помещедля дегельментизации	20	2	3	Г	2

1	2	3	4	5	6	7
12.	Помещения (комнаты) для санитарной обработки больных, душевые, кабины личной гигиены, помещения субаквальных, сероводородных и других ванн (кроме радоновых), помещения подогрева парафина и озокерита, лечебные плавательные бассейны	25	3	5	Г	2
13.	Помещения для хранения гипсовых бинтов, гипса, музеи и препараторские при них в патологоанатомических отделениях, компрессорные ингаляториев, центральные бельевые; кладовые инфицированного белья и постельных принадлежностей, кладовые хозяйственного инвентаря, кладовые вещей больных и гладильные, инструментально-материальные, кладовые реактивов и аппаратуры в патологоанатомических отделениях, помещения для текущего ремонта физиотерапевтической аппаратуры хранения ящиков выездных бригад текущего запаса медикаментов аптечная комната кладовая месячного запаса медикаментов кладовая нестерильных материалов и белья	18	—	1	Г	1

1	2	3	4	5	6	7
14.	Помещения стерилизационных — автоклавных центральных стерилизационных	18	по расчету			не допускается
	а) чистое отделение		100%	—	Ч	
	б) грязное отделение		—	100%	Г	
15.	Помещения для мытья, стерилизации и хранения суден, горшков, мытья и сушки клеенок, сортировки и временного хранения грязного белья, для хранения предметов уборки, помещения для временного хранения белья и твердых отходов, загрязненных радиоактивными веществами, кладовые кислот и дезинфицирующих средств, помещения мойки носилок и клеенок, помещение сушки одежды и обуви выездных бригад	18	—	5	Г	3
16.	Регистратуры, справочные, вестибюли, гардеробные, помещения для приема передач больным, ожидальная, кладовые теплых вещей при верандах, буфетные, столовые для больных, раздаточные с подсобным помещением в молочно-раздаточных пунктах, кладовые вещей и одежды больных, медицинские архивы	18	—	1	Г	1

1	2	3	4	5	6	7
17.	Помещения для обработки резиновых перчаток, для мытья и стерилизации столовой и кухонной посуды при буфетных и столовых отделений, парикмахерские для обслуживания больных, муляжные	18	2	3	Г	2
18.	Хранилища радиоактивных веществ, фасовочные и моечные в радиологических отделениях, моечные в лабораториях	18	5	6	Г	не допускается
19.	Процедурные в кабинетах для статической и подвижной телегамма-терапии, комнаты для централизований в кабинетах для подвижной теле-гаммате-рапии, процедурные рентгенотерапевтические, кабинеты микроволновой терапии, кабинеты ультравысокочастотной терапии, кабинеты теплолечения, кабинеты укутывания помещения приготовления растворов для радоновых ванн кабинеты лечения ультразвуком	20	4	5	Г	— » —
20	Раздевальные и кабинеты для раздевания в отделениях водолечения	23	приток по балансу вытяжки из залов с ванными, грязевых процедур		Ч	2
21	Помещения хранения трупов	2	—	3	Г	3

1	2	3	4	5	6	7
22.	Помещения радоновых ванн, грязелечебные залы, душевой зал с кафедрой, кабинеты грязелечения для гинекологических процедур	25	4	5	Г	не допускается
23.	Помещения для хранения и регенерации грязи	12	2	10	Г	— » —
24.	Помещения одевания трупов, выдачи трупов, кладовые похоронных принадлежностей, для обработки и подготовки к захоронению инфицированных трупов, помещения для хранения хлорной извести	14	—	3	Т	— » —
25.	Помещения дезинфекционных камер:					
	а) приемные;	16	из чистого отделения	3	Г	— » —
	б) грязные отделения;		из чистого отделения	5	Г	— » —
	в) разгрузочные (чистые) отделения		5	Через грязные отделения		
26.	Шлюзы при сероводородных ваннах	25	3	4	Ч	не допускается
27.	Кабинеты для раздевания при сероводородных ваннах	25	3	3	Ч	— » —
28.	Помещение приготовления раствора сероводородных ванн и хранения реактивов	20	5	6	Г	— » —
29.	Помещения для мойки и сушки простыней, холстов, брезентов, грязевые кухни	16	6	10	Г	— » —

1	2	3	4	5	6	-
30.	Ингалятории (процедурные)	20	8	10	Г	
31.	Секционные	16	—	4	Г	4
32.	Шлюзы перед палатами для новорожденных	22	по расчету, но не менее 5-ти кратного обмена		Ч	не допускается
33.	Помещения выписки родильниц и облучения детей кварцевой лампой	22	—	1	Ч	1
34.	Санузлы	20	—	50 м³ на 1 унитаз и 20 м³ на 1 писуар	Г	3
35.	Умывальные комнаты	20	—	3	Г	3
36	Клизменная	20	—	5	Г	2
37.	Шлюзы в боксах и полубоксах инфекционных отделений	22	по расчету, но не менее 5-кратного обмена		Ч	не допускается
38	Малые операционные	22	10	5	Ч	1
39	Помещения больничных аптек (см раздел Хозрасчетные аптеки общего типа)					
	Виварии[5]					
40	Карантинное отделение для въезда машин с животными. Приемная с теплым тамбуром для въезда машин с животными	16	1	1	Г	1

1	2	3	4	5	6	7
41.	Мойка для собак, кошек, карликовых свиней с ванной и циркуляционным душем	22	3	5	Г	2
42.	Тепловоздушная сушка для собак и карликовых свиней	25	3	5	Г	2
43.	Помещение для содержания лабораторных животных:6)					
	а) мышей	20:22	10	12	Г	2
	б) хомяков	20	10	12	Г	2
	в) морских свинок	14:16	8	10	Г	2
	г) кроликов7)	5	8	10	Г	2
	д) собак (с выходом на выгул)	14	8	10	Г	2
	е) кошек	18	10	12	Г	2
	ж) баранов (с выходом на выгул)	5	10	12	Г	2
	з) карликовых свиней	18	10	12	Г	2
	и) петухов	18	10	12	Г	2
44.	Помещение персонала	18	1	1	Ч	1
45.	Склад клеток и инвентаря	10	—	1	Г	1
46.	Осмотр больных животных и их дезинфекция	20	8	10	Г	2
47.	Изолятор для крупных животных	15	8	10	Г	2

1	2		4	5	6	7
48.	Помещения для хранения и приготовления дезсредств (с вытяжным шкафом)	18	по данным технологов		Г	3
49.	Хранение кормов и подстилок	10	—	1	Г	1
	Дезинфекционно-моечное отделение					
50.	Очистка и мойка инвентаря: а) при ручной мойке	16	3	5	Г	2
	б) при машинной мойке: помещение грубой очистки	16	3	5	Г	2
	моечная	16	5	6	Г	2
51.	Стерилизация и сушка инвентаря	18	по расчету		Ч	не допускается
52.	Хранение чистых клеток, стеллажей, контейнеров, кормушек, носилок, подстилок	10	—	1	Г	1
53.	Загрузка в клетки кормов, воды, подстилок	18	—	1	Г	1
54.	Временное хранение трупов животных	2:4	—	3	Г	3
	Отделение содержания подопытных животных					
	Блок для содержания мелких лабораторных грызунов (мышей, крыс, морских свинок) в условиях, исключающих про-					

1	2	3	4	5	6	7
	никновение патогенной флоры[8])					
	Помещения барьерной зоны.					
55.	Принудительный санпропускник	25	3	5	Г	не допускается
56.	Одевание стерильной одежды			1		
	— чистая зона;	25	по расчету		Ч	— » —
	— грязная зона;	25	— » —		Г	— » —
57.	Стерилизационная с паровым автоклавом	18	— » —		Г	— » —
58.	Бактерицидный гидрошлюз: — чистая зона;	18	3		Ч	— » —
	— грязная зона	18		3	Г	— » —
59.	Бактерицидный аэрошлюз	18	по расчету		Ч	— » —
	Помещения забарьерной зоны[3]					
60.	Помещение для содержания животных СВиБ и проведения экспериментов:					
	а) для мышей	20:22	15	10	ОЧ	— » —
	б) для крыс	18	15	10	ОЧ	не допускается
	в) для морских свинок	14:16	15	10	ОЧ	— » —
61.	Помещение для экспериментов	20			ОЧ	— » —
62.	Персонал	18	1	1	ОЧ	— » —

1	2	3	4	5	6	7
63.	Склад стерильного инвентаря, кормов, подстилок	18	1	1	ОЧ	— » —
64.	Распределение и раздача кормов	18	1	1	ОЧ	— » —
65.	Стерилизация воды	18	1	1	ОЧ	— » —
	Блок для содержания лабораторных животных в обычных условиях					
66.	Помещения для содержания лабораторных животных (кроме баранов)			по пунктам 50 а : 50 и		
67.	Помещения для экспериментов	18	1	3	Г	2
68.	Помещения хирургической секции:					
	а) предоперационная с стеристерилизационной	18	1	2,5	Ч	не допускается
	б) операционная, послеоперационная, помещение интенсивного ухода за выздоравливающими животными	20:22	по расчету		ОЧ	—
69.	Помещения для инфицирования животных и работы с ними:					
	а) помещения для токсикологических исследований,	18				
	б) помещения для заражения животных (манипуляционная, боксы для контрольных животных)	18	5	6	Г	не допускается

1	2	3	4	5	6	7
	в) персонал и специалисты,	18	—	1,5	Ч	— » —
	г) хранение чистых инвентаря, кормов подстилки	18	—	1	Г	— » —
	д) сбор отходов	10	—	10	Г	— » —
	Отделение ветеринарного обслуживания					
70.	Кабинет врача	18	1	1	Ч	— » —
71.	Секционная	16	3	3	Г	— » —
72.	Лабораторная диагностика с боксом для вскрытий животных	18	1	3	Г	— » —
73.	Хранение медикаментов	18	1	3	Г	не допускается
74.	Блок изоляции больных животных:					
	а) помещение больных со шлюзом,			по пунктам 50а—50и		
	б) хранение кормушек, клеток, инвентаря, хранение подстилки и кормов	10	—	1	Г	— » —
	в) персонал	18	1	1	Ч	— » —
	г) предметы уборки с краном, трапом и сушкой	10	—	10	Г	— » —
	Отделение подготовки кормов					
75.	Подготовка овощей с моечной, подготовка зерносмесей	16	3	4	Г	— » —

1	2	3	4	5	6	7
76.	Пищеварочный зал	16	по расчету			— < —
77.	Моечная кухонной посуды	18	4	6	Г	— > —
78.	Стерилизация кормов	18	1	3	Г	— > —
79.	Охлаждаемая камера для пищевых продуктов	2-4	—	—	Г	— > —
	II. Хозрасчетные аптеки общего типа					
80.	Залы обслуживания населения	16	3	4	Г	3
81.	Рабочие помещения или изолированные рабочие зоны в зале обслуживания, экспедиционные помещения для приема и оформления заказов прикрепленного учреждения, рецептурная	18	2	1	Ч	1
82.	Ассистентская, асептическая, дефекторская, проходной шлюз; заготовочная и фасовочная со шлюзом, закаточная и контрольно-маркировочная стерилизационная-автоклавная, стерилизационная дистилляционная	18	4	2	Ч	1
83	Расфасовочная контрольно-аналитический кабинет моечная стерилизационная растворов дистилляционно-стерилизационное помещение коктюрий распаковочная	18	2	3	Г	1

1	2	3	4	5	6	7
84.	Помещения для приготовления лекарственных форм в асептических условиях	18	4	2	ОЧ	не допускается
85.	Помещения хранения основного запаса:					
	а) лекарственных веществ, готовых лекарственных препаратов в т. ч. и термолабильных и предметов медицинского назначения; перевязочных средств	18	2	3	Г	1
	б) лекарственного растительного сырья	18	3	4	Г	3
	в) минеральных вод медицинской стеклянной и оборотной транспортной тары, очков и других предметов оптики, вспомогательных материалов, чистой посуды	18	—	1	Г	1
	г) ядовитых препаратов и наркотиков	18	—	3	Г	3
86.	Легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	18	—	10	Г	5
87.	Дезинфицирующих средств и ислот дезинфекционная со шлюзом	18	—	5	Г	3
88.	Административно-бытовые помещения		по пп. 13, 19, 20, 25, 26, 44 настоящей таблицы			
89.	Машинное отделение холодильной установки	4	—	3	Г	3

1	2	3	4	5	6	7
90.	Электрощитовая	15	—	1	— —	1
	САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ (СЭС)					
	Радиологическая группа					
91.	Лабораторное помещение	18	3	5	Г	не допускается
92.	Бактериологическая группа Помещение врачей и лаборантов, комнаты для занятий	18	—	1,5	Ч	— » —
93	Помещение для серологических исследований, посевные, помещения для экспресс-диагностики	18	5	6	Г	— » —
94	Боксы	18	6	5	Ч	— » —
95.	Предбоксы	18	—	10	Г	— » —
96	Помещения энтомологии для гельминтологических исследований, средоварные	18	5	6	Г	— » —
97	Моечные а) без моечной машины	18	5	6	Г	— » —
	б) с моечной машиной	18	3	5	Г	— » —
98	Стерилизационные автоклавные	18	—	3	Г	не допускается
99	Термальные комнаты		По требованию технологии Внутренняя температура воздуха обеспечивается технологическим оборудованием			

1	2	3	4	5	6	7
100	Комнаты для приема регистрации, сортировки и выдачи результатов анализов	18	—	3	Г	— » —
	Вирусологическое отделение и лаборатория отдела особо опасных инфекций					
101.	Помещения для идентификации респираторных, энтеральных вирусов, для приготовления культуры тканей					
	а) рабочие комнаты врачей и лаборантов	18	5	6	Г	— » —
	б) боксы	18	5	6	Г	— » —
	в) предбоксы	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	— » —
	г) боксы	18	6	5	Ч	— » —
	д) предбоксы для приготовления культуры тканей	18	—	10	Г	— » —
102.	Помещение для идентификации арбовирусов:					
	а) рабочие комнаты врачей и лаборантов	18	5	6	Г	не допускается
	б) боксы	18	5	6	Г	— » —
	в) предбоксы	18	—	10	Г	— » —
103.	Комнаты для проведения бактериологических исследований, комнаты для обработки ловушек и приготовления приманок, вскрывочные	18	3	6	Г	— » —

1	2	3	4	5	6	7
104	Комнаты для заражения грызунов (биопробная)	18	8	10	Г	— » —
105	Коридоры	18	По балансу отделения		Ч	— » —
	Молочные кухни					
106	Варочный цех	5	По расчету		Г	— » —
107	Цех приготовления пюре	16	3		Ч	— « —
108.	Фасовочная молока и соков	16	2	3	Г	— » —
109.	Стерилизация готовой продукции					
	а) «чистая зона»	16	6	—	Ч	не допускается
	б) «грязная зона»	16	—	4	Г	— » —
110.	Моечная фляг	20	4	6	Г	— » —
111.	Прием молока	16	—	1	Г	— » —
112.	Приготовление биолакта	16	12	12	Ч	— » —
113	Помещение фильтрации и розлива молока	16	19	19	Ч	— » —
114.	Помещение тепловой обработки молока и приготовления молочных смесей	16	3	4	Г	— » —
115	Остывочная	16	3	4	Г	— » —
116	Помещение приготовления молочно-кислых продуктов и молочно-кислых смесей					
	а) помещение приготовления заквасок	16	3	4	Ч	— » —
	б) кефирный цех	16	20	20	Ч	— » —
	в) цех ацидофильного молока	16	20	20	Ч	— » —
	г) термостатная	16	12	12	Ч	— » —

1	2	3	4	5	6	7
117	Помещения приготовления и фасовки творога	16	3	4	Г	не допускается
118.	Помещения подготовки фруктов, плодов, овощей	16	3	4	Г	— » —
119.	Помещения приготовления фруктовых и овощных смесей	16	12	12	Ч	— » —
120.	Помещение подготовки рыбы, мяса, приготовления рыбных и мясных блюд	16	3	4	Г	— » —
121.	Лаборатория	18	2	3	Г	— » —
122.	Помещение приема тары для готовой продукции	16	4	6	Г	— » —
123.	Помещение приема сырья	16	3	—	Г	— » —
124.	Помещение мойки и стерилизации	20	4 в «чистую» зону приток	6 вытяжка — через «грязную» зону	Г	— » —
125.	Моечная кухонной посуды	20	4	6	Г	— » —
126.	Моечная: а) молокопроводов	20	4	6	Г	не допускается
	б) инвентаря	20	4	6		
127.	Экспедиция, загрузочная	16	3	—	Ч	— » —
128.	Машинное отделение холодильных установок	16	—	3	Г	— » —
129.	Помещение временного хранения молока	12	— периодическое	1 проветривание	Г	— » —

1	2	3	4	5	6	7
130.	Кладовая сухих продуктов	12	—	2	Ч	— » —
131.	Кладовая овощей и фруктов	4	4 (в сутки)	4 (в сутки)	Г	— » —
132.	Помещение хранения и приема тары	12	4	6	Г	1
133.	Кладовая хозяйственного инвентаря	12	2	2	Г	— » —
134.	Бельевая	16	2	1	Г	— » —
135.	Материальная кладовая	12	—	1	Г	— » —
136.	Охлажденная камера пищевых отходов с тамбуром	2	—	10	Г	не допускается
137.	Служебные и бытовые помещения	по разделу I настоящей таблицы				
	Донорский пункт					
138.	Комната сцеживания грудного молока	22	—	2	Ч	— » —
139	Комната стерилизации	18	—	3	Ч	— » —
140	Фильтрация и разлив молока	16	19	19	Ч	— » —
141	Тепловая обработка	16	3	4	Г	— » —
142	Остывочная	16	3	4	Ч	— » —

1	2	3	4	5	6	7
	Молочно-раздаточные пункты					
143.	Раздаточная	16	2	2	Ч	1
144.	Холодильная камера (для готовой продукции)	2		периодическое проветривание		
145.	Помещение приема и хранения посуды от населения	12	—	1	Г	1
146.	Касса	18	—	1	Ч	— » —
147.	Кладовая дезинфицирующих растворов и уборочного инвентаря	16	—	5	Г	3
	Сауна					
148.	Ожидальная	18	—	3	Ч	
149.	Коридор	18	—	2	Ч	
150.	Раздевалка	22	—	3	Ч	
151.	Душевая	22	—	8	Г	
152.	Парная[10])	100/80 (85/80)	—	5	Г	
153.	Комната для охлаждения внутри сауны	1	—	4	Г	
154.	Комната отдыха	26	—	3	Ч	
155.	Комната для массажа	25	—	4	Г	
156.	Солярий	23	—	3	Ч	
157.	Уборная	22	—	50 м³ на 1 унитаз	Г	

Примечания:

1. Температуру воздуха в коридорах следует принимать равной температуре воздуха наиболее чистого помещения с целью предотвращения перетоков воздуха за счет разности гравитационных сил.

2. При определении температурного режима помещений (отделений) изолированных от других помещений (отделений) шлюзами температуру воздуха во всех помещениях с общим коридором следует принимать равной температуре наиболее чистого из них (для патологоанатомических отделений — наиболее грязного).

3. Предусматривается подача стерильного воздуха. Воздухообмен для барокамер должен быть не менее 3-х.

4. Коридоры в зданиях с механической вентиляцией вне стерильных отделений следует рассматривать как помещения «чистые» с организацией подачи в них воздуха по балансу примыкающих к нему помещений, но не менее однократного воздухообмена.

5. Виварии бывают: обычные — для содержания животных в обычных микробиологических условиях и для содержания животных свободных от возбудителей инфекционных болезней (СВиБ) в особо стерильных условиях.

6. Следует учитывать, что многие виды животных, особенно мыши, кролики, морские свинки и обезьяны, весьма чувствительны к сквозникам и трудно их переносят. Во избежание сквозняков приток воздуха в помещении осуществляется в верхнюю зону, а вытяжка — 2/3 из нижней зоны и 1/3 из верхней. Скорости выпуска воздуха из приточных отверстий должны устанавливаться заданием и создавать подвижность воздуха у клеток 0,1 0,3 метра в секунду.

7. Кролики могут также содержаться в неотапливаемых помещениях защищенных от сквозняков и осадков.

8. Естественная вентиляция для виварнев СВиБ не допускается.

9. К «особо чистым» помещениям (категория ОЧ) относятся помещения с особыми требованиями по обеспечению стерильности среды в них.

К «чистым» помещениям (категория Ч) относятся помещения, в которых отсутствуют: выделения резких запахов; паров; влаговыделения приводящие к увеличению относительной влажности сверх допустимой, тепловыделения, создающие тепловое напряжение, вызывающие необходимость устройства местных отсосов или интенсивного воздухообмена (более 2 кратностей); вредных веществ в концентрациях сверх ПДК; микробных загрязнений, способных вызвать вспышки внутрибольничных эпидемий.

К «грязным» помещениям (категория Г) относятся помещения, в которых может присутствовать хотя бы одна из нежелательных вредностей, не допустимых для категорий «Ч» и «ОЧ» (табл. 9).

10. В числителе указаны верхний предел температуры, в знаменателе — нижний. В скобках даны значения температур для детей.

11. В ассистентских комнатах аптек, размещаемых в IV климатической зоне следует предусматривать кондиционирование воздуха.

Категории лабораторий по степени их относительной чистоты

Таблица 8

№№ п/п	Наименование лабораторий	Категория чистоты
1.	Клиническая для исследования мочи и кала; биохимическая для исследования мочи, микробиологическая срочных анализов приемных отделений, отделений хронического гемодиализа, реанимации с интенсивной терапией; аллергологическая; приготовления растворов сероводорода и радона; гистологических исследований; дозиметрии биологических сред.	Г
2.	Гематологические, биохимические крови; серологические; цитологическая; срочных анализов при операционных блоках; эндокринологическая; радиометрии; дозиметрии; контактных линз и глазного протезирования; предварительных анализов крови; пищевые молочных кухонь.	Ч

Примечание: Лаборатории категории «Г» оборудуются местными отсосами — вытяжными шкафами, перчаточными боксами и т. п.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

Электроснабжение

1. По степени обеспечения надежности электроснабжения к первой категории относятся электроприемники:

— операционного блока, родильного отделения отделения анестезиологии и реанимации, интенсивной терапии, кабинетов лапароскопии, бронхоскопии и ангиографии;

— оперативной части, помещения хранения ящиков выездных бригад и аптечной комнаты станции (отделения) скорой и неотложной медицинской помощи;

— противопожарные устройства.

Остальные электроприемники относятся ко второй категории и частично к третьей категории согласно ПУЭ шестого издания.

2. Все электрические сети, включая сети наружного освещения, на территории лечебно-профилактических учреждений, как правило выполняются кабельными.

3 Размещение встроенных и пристроенных трансформаторных подстанций (ТП) в лечебно-диагностических и палатных корпусах не допускается.

Расстояние между указанными корпусами и ТП должно быть не менее 25 м.

4. Расчетные электрические нагрузки на вводах в здания (помещения) определяются в соответствии с «Методическими указаниями по определению расчетных электрических нагрузок учреждений здравоохранения», утвержденными Минздравом СССР в 1988 г.

Электрооборудование

5. В операционных, палатах интенсивной терапии, кабинетах ангиографии питание электромедицинской аппаратуры, как правило, выполняется от специального разделительного трансформатора с изолированной, симметричной относительно земли, вторичной обмоткой напряжением не более 380 В, устройством контроля изоляции и защиты вторичных цепей трансформатора от перегрузки и замыканий.

Оборудование с потребляемой мощностью 5 кВА присоединяется непосредственно к электрической сети через быстродействующие устройства защиты от аварийного тока утечки.

7. В помещениях операционных и реанимационных устанавливаются по два электрощитка на каждый операционный стол с комплектом двухполюсных и трехполюсных штепсельных розеток с заземляющими контактами.

Щитки устанавливаются с двух сторон операционного стола на высоте 1,6 м от пола (низ электрощитка).

На такой же высоте устанавливаются штепсельные розетки в помещениях наркозных и фотолабораториях

В послеоперационных палатах и палатах интенсивной терапии для каждой койки устанавливаются по одному электрощитку с комплектом двухполюсных и трехполюсных штепсельных розеток с заземляющими контактами.

8 В каждом помещении для электросветолечения или в группе таких помещений, обслуживаемых одним постом медицинской сестры, устанавливается распределительный щиток с аппаратом управления на вводе и контролем напряжения на каждой фазе

В каждой процедурной кабине устанавливается на высоте 1,6 м от уровня пола кабинный щиток.

Питающие линии к распределительным щиткам и групповые линии к кабинным щиткам являются самостоятельными

9 Для подключения переносной медицинской аппаратуры в палатах (кроме детских и психиатрических отделений) предусматривается по одной штепсельной розетке с заземляющим контактом на каждые две койки

Для подключения передвижного рентгеновского аппарата, в коридорах палатных отделений, устанавливаются трехполюсные штепсельные розетки с заземляющим контактом типа РШ-30 по одной штуке на две палаты).

В детских и психиатрических отделениях штепсельные розетки с заземляющим контактом для подключения переносной медицинской аппаратуры устанавливаются в коридорах у входов в палаты по одной штепсельной розетке на палату (в детских отделениях на 1,8 м в психиатрических отделениях — в специальных нишах с запирающимися дверцами).

11 Выключатели неэкранированных нижних ламп бактерицидных облучателей устанавливаются перед входом в облучаемое помещение и блокируются со световым сигналом «не входить». Выключатели верхних ламп устанавливаются в помещении (кроме операционных).

12 Все штепсельные розетки для подключения переносной медицинской аппаратуры должны быть с цилиндрическими контактами

Искусственное освещение

13. Общее освещение помещения, как правило, выполняется люминесцентными лампами

Лампы накаливания предусматриваются для местного освещения, а также в случаях, предусмотренных данными табл 9

14 Наименьшая освещенность рабочих поверхностей при систе-

ме общего освещения, качественные показатели освещения и рекомендуемые источники света для отдельных помещений принимаются по табл. 9.

15. Светильники с люминесцентными лампами укомплектовываются пускорегулирующими аппаратами с особо низким уровнем шума.

16. *Светильники общего освещения, размещаемые на потолках,* должны иметь степень защиты по ГОСТ 13828-74 не менее УР 20

17. Для освещения палат (кроме детских и психиатрических отделений, послеоперационных, реанимационных, интенсивной терапии) применяются настенные комбинированные светильники (общего и местного освещения), устанавливаемые у каждой койки на высоте 1,7 м) от уровня пола. В однокоечных палатах дополнительно предусматривается общее освещение (потолочным светильником).

18 В палатах детских и психиатрических отделений, интенсивной терапии, реанимации, в послеоперационных палатах предусматриваются только потолочные светильники общего освещения

19 В каждой палате предусматривается установка специального светильника ночного дежурного освещения в нише около двери на высоте 0,3 м от пола.

В детских и психиатрических отделениях светильники ночного дежурного освещения устанавливаются на высоте не менее 2,3 м от уровня пола над дверным проемом.

Питание светильников ночного дежурного освещения осуществляется от сети аварийного освещения напряжением 220 В.

20 В кабинетах врачей у кушеток на высоте 1,7 м от пола устанавливается настенный светильник для осмотра больного.

21 Выключатели общего освещения устанавливаются в коридорах у входов в палаты, местного — у постели больного.

Для управления ночным освещением всех палат секции предусматривается один выключатель у поста дежурной медицинской сестры

Выключатели общего и ночного дежурного освещения помещений для больных психиатрических отделений предусматриваются в помещениях для обслуживающего персонала или в коридорах (в специальных нишах с запирающими дверцами).

22 Аварийное освещение для продолжения работ предусматривается в перевязочных, манипуляционных, процедурных, АТС, ассистентских аптек, электрощитовых, постах дежурной сигнализации приемных отделениях, лабораториях срочного анализа, рентгеноперационных, на постах дежурных медицинских сестер.

23 Эвакуационное освещение предусматривается в коридорах, основных проходах и на лестницах, служащих для эвакуации людей, в помещениях электросветолечения, бассейнов, душевых и ван-

ных залов грязелечения, ванных комнат и раздевальных отделений восстановительного лечения, а также в конференц-залах и аудиториях, где одновременно могут находиться более 100 человек.

24 Управление эвакуационным освещением лестничных клеток, коридоров световыми указателями входов в здание, указателями пожарных гидрантов, предусматривается централизованным дистанционным или автоматическим из помещений поста пожарной сигнализации, помещений дежурного персонала или со щитков освещения.

25. Световые указатели «Выход» предусматриваются у входов в лестничные клетки и выходов с первого этажа, а также из подвалов, используемых как служебные помещения; у выходов из помещений, где могут находиться одновременно более 100 человек; у выходов из помещений без искусственного света, где могут одновременно находиться более 50 человек или имеющих площадь более 150 м^2.

В коридорах предусматриваются световые указатели направления выхода

Устройство внутренних электрических сетей.

26 Защита электрических сетей, как правило, выполняется автоматическими выключателями.

27 Проводки электрических сетей, как правило, выполняются скрытыми сменяемыми.

Открытые проводки выполняются в подвалах, подпольях, технических этажах помещениях инженерных служб, коммуникационных шахтах, сырых и особо сырых помещениях.

28 Применение стальных труб для электропроводок допускается как исключение в корпусах с круглосуточным пребыванием больных, а также в случаях, предусмотренных нормативными документами.

29 Все питающие, распределительные и групповые сети выполняются проводами с алюминиевыми жилами.

В лечебно-диагностических и палатных корпусах ЛПУ применяется пятипроводная система питания электроэнергией медицинского оборудования и аппаратуры.

30 Питание каждого стационарного рентгеновского аппарата осуществляется индивидуальной линией от вводнораспределительного устройства здания.

Выбор сечений проводов, питающих стационарные и передвижные рентгеновские аппараты, производить в соответствии с «Рекомендациями по определению электрических нагрузок учреждений здравоохранения» 1988 г. по допустимому омическому сопротивлению сети и аппарата указанному в паспортных данных рентгеновских аппаратов.

Рекомендуемые освещенность, источники света, тип ламп

Таблица 9

№№ п/п	Помещения	Освещенность рабочих поверхностей	Источник света	Плоскость для которой нормируется освещенность	Максимально допустимый показатель дискомфорта	Максимально допустимый коэффициент пульсации освещенности, %	Характеристика помещений по условиям среды	Рекомендуемый тип ламп
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Операционный блок, реанимационный зал, перевязочные, родовые отделения							
1.	Операционная, помещение гипотермии, цистоскопия	400	л. л.	Г-0,8	25	10	Нормально	ЛЕЦ, ЛЕ, ЛХЕ
2.	Родовая, диализационная, реанимационные залы, наркозная, перевязочная (чистая, гнойная гипсовая), туалетная для новорожденных	500	л. л.	Г-0,8	25	10	То же	То же
3.	Кабинет ангиографии	500	л. л.	Г-0,8	25	10	Нормально	ЛЕЦ, ЛХЕ
4.	Предоперационная, помещение наблюдений за операциями	300	л. л.	Г-0 8	25	10	— » —	— » —
5.	Монтажные аппараты искусственного кровообращения, искусственной почки и т д	400	л л	Г-0 8	40	—	— » —	ЛБ, ЛЕ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	Помещение для хранения крови	150	л. л.	В-1,0 Г-0,8	60	—	— » —	ЛЕЦ
7.	Помещение для хранения и приготовления гипса	75	л. л.	Пол	60	—	— » —	ЛБ, ЛЕ
	II. Кабинеты врачей							
8.	Хирургов*, акушеров-гинекологов*, травматологов*, педиатров*, инфекционистов*, дерматовенерологов*, аллергологов*, стоматологов*, смотровые*, приемно-смотровые боксы*	500	л. л.	Г-0,8	25	10	— » —	ЛХЕ, ЛЕЦ
9.	Кабинеты врачей в амбулаторно-поликлинических учреждениях, не приведенные в п. 8*	300	л. л.	Г-0,8	25	10	Нормальные	ЛХЕ, ЛЕЦ
10.	Кабинеты врачей без приема больных*, протокольная*, ординаторская*, кабинет освоения методик*	300	л. л.	Г-0,8	40	10	— » —	ЛБ, ЛЕ
11.	Темные комнаты офтальмологов*, звукоизолированная кабина	10	л. н.	Г-0,8	—	—	— » —	Л. Н.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	III. Отделения функциональной диагностики и восстановительного лечения							
12.	Кабинеты функциональной диагностики*, эндоскопические кабинеты*	150	л. н.	Г-0,8	40	10	— » —	Л. Н.
13	Фотарии*, помещения электросветолечения*, аэроионолечения*, теплолечения*, лечебной физкультуры*, массажа*, механотерапии*, ультразвука*, УВЧ*	150	л. н.	Г-0,8	40	10	— » —	ЛБ, ЛЕ
16.	Кабинет рентгенобронхоскопии*, лапароскопии*, цистоскопии	200	л. н.	Г-0,8	40	10	— » —	—
15.	Кабинеты гидротерапии, лечебные ванны, душевые залы	150	л. н.	Пол	60	20	сырые	ЛБ
16.	Барозал*	150	л. н.	Г-0,8	60	20	пожароопасное	ЛБ
17.	Кабинеты трудотерапии*	300	л. н.	Г-0,8	40	10	нормальные	ЛБ
18	Кабинеты для лечения сном*	50	л. н.	Г-0,8	25	—	то же	Л. Н.
19	Помещения для подготовки парафина озоке-							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	рита, обработки прокладок, стирки и сушки простыней, холстов, брезентов, регенерации грязи, обработки перчаток	75	х. х.	Г-0,8	60	—	влажные	ЛБ
	IV. Рентгеновское отделение							
20.	Рентгенодиагностический кабинет*, процедурная томографа	50	х. х.	Г-0,8	40	—	нормальные	
21.	Кабинеты томографии*, рентгеновских снимков*, зубов*, приготовления бария, просмотр снимков*	200	л. л.	Г-0,8	40	20	нормальные	ЛБ, ЛЕ
22.	Кабины для раздевания	75	л. л.	Пол	—	—	— » —	ЛБ
23.	Хранение рентгенопленки	30	л. в.	Пол	—	—	пожароопасное	ЛН
24.	Комната управления томографа	75	л. в.	Г-0,8	40	—	П-П А	ЛН
25.	Компьютерная	400	л. л.	Г-0,8	40	20	П-П А	ЛБ, ЛЕ
	V. Радиологическое отделение							
26.	Радиометрическая дозиметрическая	300	л. л.	Г-0,8	40	15	нормальные	ЛБ
27.	Кабинеты для терапии излучениями высоких энергий, сканнерная	300	л. л.	Г-0,8	25	20	— » —	ЛЕ, ЛХЕ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
28.	Кабинет внутриполостной гамматерапии	400	л л.	Г-0,8	25	20	— » —	ЛЕЦ, ЛХЕ
29	Конденсаторная	100	л. л.	Пол	60	—	химическая активность	ЛБ
30	Хранилище радиоактивных веществ	150	л. л.	В-1,0 на стеллажах	60	—	радиоактивность	ЛБ
31.	Помещение для хранения (временного) подлежащих исследованию радиоактивных выделений больных, выдержки твердых и жидких радиоактивных отходов	75	л. л.	Пол	—	—	— » —	— » —
	VI. Палаты							
	32. Палаты детских отделений для новорожденных, послеоперационные палаты, палаты интенсивной терапии и для глаукомных больных, приемные фильтры и боксы, изолятор	150	л. л.	Г-0,8	25	10	нормальные	ЛЕЦ, ЛХЕ
33	Палаты психиатрических отделений	100	л. л.	Г-0,8	25	10	— » —	ЛТБЦ, ЛЕ
34	Прочие палаты и спальни матерей*	100	л. л.	Г-0 8	25	10	— » —	ЛЕ, ЛХЕ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	VII. Лаборатории							
35.	Помещение приема, выдачи и регистрации анализов* прием и сортировка проб*	200	л. л.	Г-0,8	40	10	нормальные	ЛБ, ЛЕ
36.	Комната срочных анализов* боксов* кабинеты серологических исследований*, колориметрические*, ксеролаборатория*	500	л. л.	Г-0,8	25	10	— » —	ЛДЦ, ЛЕ
37.	Препараторские и лаборантские общеклинических* и биохимических*, бактериологических*, гистологических и цитологических лабораторий*	300	л. л.	Г-0,8	40	10	— » —	ЛДЦ, ЛЕ
38.	Кабинет врача-лаборанта*, взятия проб крови, взятия проб цитологических исследований* коагулографии*, фотометрии*, освоения методик*	300	л. л.	Г-0,8	40	10	— » —	ЛЕЦ, ЛЕ
39.	Весовая*, термостатная*, средоварная с боксом для разлива сред*, помещение для окраски проб, центрифужная*	300	л. л.	Г-0,8	40	20	— » —	ЛБ, ЛЕ
40.	Комната для хранения реактивов и лабораторной посуды	100	л. л.	на стеллажах В-1,0 Г-0,8	60	—	нормальные	ЛБ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
41.	Кабинеты с кабинами для дуоденального зондирования и взятия желудочного сока	150	л. л.	Г-0,8	40	20	— » —	ЛЕ, ЛХЕ
	Стеклодувная*	200	л. л.	Г-0,8	40	10	— » —	ЛБ
42.	Рабочая комната зубных техников*, амальгамная*	500	л. л.	Г-0,8	40	10	— » —	ЛЕЦ, ЛХЕ
43.	Гипсовые полимеризационные	400	л. л.	Г-0,8	40	20	— » —	ЛЕЦ, ЛХЕ
44.	Литейная, паяльная*	200	л. л.	Г-0,8	40	20	— » —	ЛБ
45.	Моечная посуды	200	л. л.	Г-0,8	40	20	влажное	ЛБ
	VIII. Аптеки							
46.	Площадь для посетителей в зале обслуживания	150	л. л.	Г-0,8	40	20	— » —	ЛБ, ЛЕ
47.	Рецептурный отдел*, отделы готовых лекарственных средств*, ручной продажи, оптики», аптечный киоск	300	л. л.	Г-0,8	40	20	— » —	ЛБ, ЛЕ
48.	Ассистентская*, асептическая, аналитическая, фасовочная, заготовочная концентратов и полуфабрикатов контрельно-маркировочная	500	л. л.	Г-0,8	40	10	нормальные	ЛЕЦ, ЛХЕ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
49	Дистилляционная, стерилизационная посуды и лекарственных форм, моечная	150	л. л.	Пол	60	—	влажная	ЛБ
50.	Хранение лекарственных перевязочных средств и чистой посуды	150	л.л.	на стеллажах В-1,0	60	—	класс П-Па	ЛБ
51.	Помещение хранения дезинфицирующих средств и кислот, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	75	л. л.	Пол	—	—	химическая активность класс П-Па	ЛБ
52.	Помещение хранения тары	10	л. н.	Пол	—	—	класс П-Па	л. н.
	IX. Стерилизационные и дезинфекционные отделения							
53.	Стерилизационная-автоклавная	150	л. л.	Г-0,8	60	20	влажные	ЛБ
54.	Помещение для приема и хранения нестерильных материалов, склад хранения стерильных материалов	150	л. л.	Г-0 8	60	—	класс П-Па	ЛБ
55.	Помещение для подготовки хирургических инструментов и стерилизации	200	л. л.	Г-0,8	40	20	нормальные	ЛБ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
56	Помещение для ремонта и заточки хирургических инструментов	300	л. л.	Г-0,8	—	10	тоже	ЛБ
57.	Помещение дезинфекционных камер	75	л. н.	Пол	—	—	влажные	л. н.
58.	Помещение для хранения дезинфекционных средств	30	л. н.	Пол	—	—	химическая активность	л. н.
	X. Патологоанатомическое отделение							
59	Секционная*	400	л. л.	Г-0,8	40	10	нормальные	ЛЕЦ, ЛХЕ
60.	Исследование аутопсийного и биопсийного материала	300	л. л.	Г-0,8	40	10	— » —	ЛДЦ, ЛЕ
61.	Предсекционная, фиксационная	200	л. л.	Г-0,8	60	—	нормальные	ЛБ
62.	Помещение для одевания трупов, траурный зал	200	л. н.	Г-0,8	40	—	— » —	ЛБ, ЛЕ
63.	Помещение для хранения трупов	75	л. л.	Г-0,8	—	—	влажные	ЛБ
64.	Помещение для похоронных принадлежностей	75	л. л.	Пол	—	—	нормальные	ЛБ
	Санитарно-эпидемиологические станции							
65	Диспетчерские помещения для хранения гото-							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	вых приманок и выдачи их, фасовочные, выдачи дезинфекционных средств и бактерийных препаратов*	200	л. л.	Г-0,8	60	15	тоже	ЛБ
66.	Помещения хранения биологических, лечебных и диагностических препаратов, реактивов, дезинфицирующих средств, кислот	100	—	В-1	—	—	химическая активность классов П-II, П-IIа	ЛБ
67.	Помещение для хранения дезинфекционной аппаратуры и инвентаря, грязного и чистого белья	150	л. л.	Пол	—	—	химическая активность классов П-II, П-IIа	ЛБ
68.	Комнаты энтомологов, гельминтологов, вирусологов, бактериологов, лаборантские химические, биохимические лаборатории, серологические боксы, препараторские*	400	л. л.	Г-0,8	40	10	нормальные	ЛЕЦ, ЛЕ
69.	Радиологические, радиохимические, помещения спектроскопии и полярографии, лаборатории акустики, вибрации, электромагнитных полей, физиологии труда, средоварочные с боксами, термальные*	300	л. л.	Г-0,8	40	15	тоже	ЛБ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
70.	*Моечные*	300	л. л.	Г-0,8	40	15	влажные	ЛБ
71	Помещения для взятия проб	300	л. л.	Г-0,8	40	15	нормальные	ЛБ
72.	Комнаты эпидемиологов, бактериологов, боксы серологических исследований, особо опасных инфекций	500	л. л.	Г-0,8	40	0	нормальные	ЛХЕ, ЛЕЦ, ЛЕ
73.	Комнаты зоопаразитолога, для приема и разбора материала, зараженными особо опасными инфекциями	300	л. л.	Г-0,8	40	15	тоже	ЛЕЦ, ЛХЕ
74.	Биопробная, помещения для хранения питательных сред, предбоксы	200	л. л.	Пол	60	—	— » —	ЛБ
75.	Помещения дезкамер, стиральные цехи	150	л. л.	Пол	60	20	влажные	ЛБ
76.	Помещения сжигания трупов мелких животных и отходов	50	л. л.	Пол	—	—	нормальные	ЛБ
	XII. Виварий							
77.	Виварий. Помещение для содержания животных	150	л. л.	Пол	40	10	влажные	ЛЕ
78.	Изоляторы для инфекционных животных, карантины	200	л л.	Пол	40	10	влажные	ЛЕ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
79.	Процедурные: бактериологическая, вирусологическая, токсикологическая	300	л. л.	Г-0,8	40	10	нормальные	ЛБ, ЛБ
80.	Кормокухня	200	л. л.	Г-0,8	40	20	влажные	ЛБ
81.	Помещение для сжигания трупов мелких животных	75	л. л.	Пол	60	—	влажные	ЛБ
82.	Кладовая кормов	75	л. л.	Пол	60	—	нормальные	ЛБ
	XIII. Станции (отделения) скорой и неотложной медицинской помощи							
83.	Диспетчерская приема вызовов, диспетчерская направления бригад*	300	л. л.	Г-0,8	40	20	нормальные	ЛБ
84.	Помещение радиопоста*	100	л. л.	Г-0,8	40	10	нормальные	ЛБ
85.	Помещение хранения ящиков выездных бригад	100	л. л.	на стеллажах В-1,0	—	—	тоже	ЛБ
86.	Помещение текущего запаса медикаментов	150	л. л.	на стеллажах В-1,0	—	—	— » —	ЛБ
87.	Комната выездной линейной бригады, комната выездной специализированной бригады	200 100	л. л. л. н.	Г-0,8	40	10	— » —	ЛБ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	XIV. Молочные кухни, раздаточные пункты							
88.	Помещение фильтрации и разлива молока	300	л. л.	Г-0,8	40	20	нормальные	ЛБ
89.	Остывочная	100	л. л.	Г-0,8	—	20	— » —	ЛБ
90.	Помещения приготовления кисло-молочных продуктов и молочно-кислых смесей	300	л. л.	Г-0,8	40	20	— » —	ЛБ
91.	Помещение приготовления и фасовки творога	300	л. л.	Г-0,8	40	20	— » —	ЛБ
92.	Помещение подготовки фруктов, овощей и приготовления фруктовых овощных смесей, помещение подготовки рыбы, мяса и приготовления рыбных и мясных блюд	300	л. л.	Г-0,8	40	20	— » —	ЛБ
93.	Помещение приема и хранения посуды	100	— » —	Г-0,8	—	—	— » —	ЛБ
93.	Раздаточная	150	— » —	Г-0,8	60	20	— » —	ЛБ
	XV. Прочие помещения							
95	Процедурная, манипуляционная, переливание крови БЦЖ, дифибриляторная, акопунктура, пневмоторакс	500	л. н.	Г-0,8	25	10	нормальные	ЛХЕ
		200	л. л	Г-0,8	25	—	— » —	л. н.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
96.	Кабинеты медицинских сестер*, сестер-хозяек*, посты дежурных медицинских сестер*, персонал	300	л. л.	Г-0,8	40	10	— » —	ЛЕ, ЛБ
97.	Аппаратные (пульты управления) в рентгеновских* радиологических и т. п. отделениях.	150	л. л.	Г-0,8	40	15	— » —	ЛБ
98.	Комнаты дневного пребывания, для бесед с врачом, кормление детей до 1 года, сцеживания грудного молока и его стерилизации	200	л. л.	Г-0,8	40	20	— » —	ЛН, ЛБ
99.	Помещения для мытья и стерилизации суден, мытья и сушки клеенок, сортировки и хранения белья, кладовые временного хранения белья, кладовые временного хранения вещей больных, санкомната, клизменная, санпропускник	75	л. л.	Пол	60	—	сырые	ЛБ
100.	Материальные, центральные бельевые	150	л. с.	на стеллажах В-1,0	60	—	класс П-IIа	ЛБ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
101.	Кабинеты главного врача*, заместителя главного врача*, заведующего отделением*	400	л. л.	Г-0,8	40	10	нормальные	ЛЕ, ЛБ
102.	Справочная*	200	л. л.	Г-0,8	40	10	— » —	ЛЕ, ЛБ
103.	Регистратура	150	л. л.	на стеллажах В-1,0	40	10	класс П-IIа	ЛЕ, ЛБ
104.	Лестничные клетки, тамбур	100	л. л.	Пол	60	—	нормальные	ЛБ
105.	Коридоры в операционном блоке, родовых, в отделениях реанимации и интенсивной терапии, коридоры-ожидальные в амбулаторно-поликлинических учреждениях, центральные вестибюли	150	л. л.	Пол	40	20	тоже	ЛБ, ЛЕ
106.	Коридоры в палатных отделениях	150	л. л.	Пол	60	20	нормальные	ЛЕ, ЛБ
107.	Коридоры-проходы и вестибюль	75	л. л.	Пол				
108.	Помещения и места для хранения переносной аппаратуры, каталок	30	л. н.	Пол	—	—	— » —	Л. Н.
109.	Веранды, горшечные в детских отделениях, ванные, душевые	100	л. л.	Пол	—	—	влажные	ЛБ

Примечания к табл. 9. 1* — установить штепсельную розетку для местного освещения.

2. Коэффициент запаса принимается: для светильников с газоразрядными лампами — 1,5; для светильников с лампами накаливания — 1,3. В помещениях пыльных и сырых коэффициент запаса принимается для светильников с газоразрядными лампами — 1,8; с лампами накаливания — 1,5.

3 В помещениях без естественного освещения для содержания животных, предусматривается управление электроосвещением по заданной программе

Защитные меры электробезопасности

31 В лечебно-диагностических и палатных корпусах ЛПУ применяются три вида заземления (зануления):

— защитное зануление, которое осуществляется через нулевой рабочий провод и стальные трубы электропроводки;

— повторное заземление нулевого провода, которое выполняется следующим образом:

а) заземляющее устройство с допустимым сопротивлением не более 10 Ом присоединяется к нулевой шине на вводно-распределительном устройстве в электрощитовой здания;

б) в питающей сети — пятым изолированным проводом, который с одной стороны присоединяется к нулевой шине вводно-распределительного устройства, а с другой — к специальному клеммнику (шине) повторного заземления нулевого провода, который устанавливается под групповым или распределительным щитом;

Пятый провод прокладывается в одной трубе с питающей сетью.

в) в групповой и распределительной сети — дополнительным изолированным проводом от указанного специального клеммника (шины); повторного заземления нулевого провода от электроприемника

Дополнительный провод прокладывается в одной трубе с групповой или распределительной сетью.

32 В питающих, групповых и распределительных сетях сечение дополнительного провода должно быть равным фазному — при сечении проводов до 25 кв. мм включительно и половине фазного — при сечениях более 25 кв. мм (по алюминию).

33. К специальным клеммникам повторного заземления нулевого провода присоединяются шины выравнивания потенциалов, а также контуры антистатических полов в операционных, реанимационных и барокамерах.

34 В операционных, предродовых, родовых, реанимационных, палатах интенсивной терапии послеоперационных палатах, кабинетах ангиографии, рентгенодиагностических кабинетах и кабинетах функциональной диагностики, барокамерах обеспечивается выравнивание потенциалов между всеми доступными для прикосновения металлическими частями.

35 Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов должно быть не менее 40х4 мм

Шина устанавливается на высоте 150 мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров и щелей или скрыто.

К шине через 1,5 м привариваются выступающие болты М6.

36 Для обеспечения нормальной работы высокочувствительной медицинской аппаратуры в операционных, реанимационных, палатах интенсивной терапии, кабинетах функциональной диагнос-

тики и барокамерах кроме защитного зануления и повторного заземления нулевого провода, предусматривается самостоятельное рабочее заземление с допустимым сопротивлением не более 2 Ом

В операционных и реанимационных залах на высоте 1,6 м а в кабинетах, палатах интенсивной терапии — на высоте 1 м от уровня чистого пола устанавливаются клеммники рабочего заземления

Снаружи здания, в земле выполняется заземляющее устройство с допустимым сопротивлением не более 2 Ом которое располагается на расстоянии не менее 15 м от любого другого заземляющего устройства

Внутри здания магистраль рабочего заземления выполняется проводом с алюминиевой жилой сечением 25 кв. мм а ответвления к клеммникам рабочего заземления — сечением 10 кв мм в стальной трубе скрыто.

Ответвления к клеммникам рабочего заземления выполняются без разрыва магистрали с помощью сжимов.

37. Приборы энцефаллографии устанавливаются только в экранированных помещениях.

В отдельных случаях, когда это является наиболее рациональным с технической точки зрения и целесообразным по экономическим соображениям, кабинеты функциональной диагностики, в которых применяется высокочувствительная электромедицинская аппаратура, должны быть экранированы.

Вид экрана, электрофильтров определяется требованием эффективности экранирования.

Автоматизация и диспетчеризация инженерно-технических систем

1. При проектировании автоматизации и диспетчеризации инженерно-технических систем лечебно-профилактических учреждений следует руководствоваться Правилами устройства электроустановок, общесоюзными и ведомственными нормативными документами по проектированию систем автоматизации технологических процессов, противопожарными нормами проектирования зданий и сооружений, нормативными документами по проектированию инженерно технических систем и настоящими нормами.

2 В лечебно-профилактических учреждениях автоматизации подлежат следующие инженерные и сантехнические сиотемы:

— лечебного газоснабжения;
— теплоснабжения;
— водоснабжения и канализации;
— отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха;
— холодоснабжения.

3 В лечебно-профилактических учреждениях управление инженерно-техническими системами следует предусматривать местным и дистанционным в соответствии с технологическим заданием.

4 В лечебно-профилактических учреждениях, оборудованных автоматическими системами извещения о возникновении пожара, следует предусматривать автоматизацию системы отключения приточно-вытяжной вентиляции при возникновении пожара и включение систем дымоудаления (для зданий 9 этажей и выше).

5 В лечебно-профилактических учреждениях предусматривается аварийная сигнализация отклонения от нормального режима работы инженерно-технических систем, если такие отклонения могут вызвать опасность для жизни людей, порчу оборудования, здания, сооружения или других материальных ценностей.

Аварийная сигнализация предусматривается в диспетчерском пункте, а при его отсутствии — в помещении дежурного технического персонала.

6. Диспетчеризация (централизованное управление, контроль и сигнализацию) инженерно-технических систем лечебно-профилактических учреждений предусматривается для больничных комплексов на 300 и более коек и родильных домов на 250 и более коек. Необходимость и объем диспетчеризации инженерного оборудования определяется заданием на проектирование.

Диспетчерский пункт располагается, как правило, в центре нагрузок

Помещения для размещения диспетчерского пункта должны отвечать требованиям, предъявляемым к помещениям, предназначенным для круглосуточного пребывания в них дежурного персонала

СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Телефонная, видеотелефонная связь

1 Лечебно-профилактические учреждения обеспечиваются городской и местной телефонной связью. Местная связь с установкой собственной АТС предусматривается при наличии не менее 80 абонентских точек

2 В местах пребывания посетителей вестибюлях, а также в палатных отделениях (кроме психиатрических, инфекционных и детских) предусматриваются таксофоны. В послеродовых палатах предусматриваются штепсельные разъемы для переносных телефонных аппаратов.

3 В инфекционных больницах на 200 и более коек, родильных домах на 100 и более коек рекомендуется предусматривать видеотелефонную связь больных с посетителями Необходимость и объем видеотелефонной связи определяется заданием на проектирование.

Оперативная связь

4 В лечебно-профилактических учреждениях прямой оперативной телефонной связью обеспечиваются; кабинеты руководителей учреждений и, как правило, их заместителей с кабинетами руководителей подчиненных им служб, станции (отделения) скорой и неотложной медицинской помощи с подстанциями скорой и неотложной помощи, с другими больницами, пожарной охраной, аварийной газа, милицией.

5 Прямая оперативная громкоговорящая связь предусматривается в рентгеновских отделениях (связь между пультовой и больным, с процедурной, врачом-рентгенологом); в изотопных лабораториях (связь между зонами); в операционных отделениях (связь с экспресс-лабораторией, главным анестезиологом, гистологом, аппаратной); на постах медицинских сестер отделений интенсивной терапии и реанимации (связь с кабинетами врачей); на станциях скорой помощи (связь между помещением оперативной части и комнатами пребывания персонала выездных бригад).

Радиосвязь, радиофикация

6 Станция и подстанции скорой и неотложной медицинской помощи обеспечиваются радиосвязью с санитарными транспортными средствами, находящимися на линии.

7. В лечебно-профилактических учреждениях предусматривается распределительная сеть городского радиотрансляционного вещания.

В помещениях постоянного пребывания персонала предусматривают установку индивидуальных приемников (громкоговорителей) трехпрограммного вещания. В палатах (кроме отделений реанимации и интенсивной терапии, детских и психиатрических) для каждого больного следует предусматривать головной телефон и групповую трехпрограммную радиотрансляционную сеть.

8. В лечебно-профилактических учреждениях, где имеются конференц-залы на 150 и более мест, предусматривается звукоусиление

9. В больницах на 300 и более коек, родильных домах на 100 и более коек предусматривается система внутреннего радиовещания для больных

Во всех ЛПУ предусматривается оповещение персонала о пожаре.

Электрочасофикация

10 Лечебно-профилактические учреждения оснащаются приборами времени системами внутренней часофикации.

Как правило, предусматривается система централизованного отчета времени Вторичные часы предусматриваются на постах дежурного персонала, в вестибюлях, коридорах, операционных, предоперационных перевязочных, а также помещениях, где показания времени являются функционально необходимыми.

Диктофонная связь

11 В больницах на 400 коек и более, поликлиниках на 600 посещений в смену и более при отсутствии автоматизированной системы управления лечебным процессом предусматривается возможность подключения аппаратов к общей сети централизованной и децентрализованной системы диктофонной записи медицинской документации из расчета:

1 записывающий диктофон на 200 или 300 посещений в смену, 1 воспроизводящий диктофон на 150 коек или 200 посещений в смену.

Телевидение

12 В лечебно-профилактических учреждениях предусматриваются антенно-фидерные устройства для подключения телевизионных приемников предназначенных для приема цветных и черно-белых программ широковещательного телевидения. Указанные устройства предусматриваются: в помещениях дневного пребывания (кроме психиатрических и боксированных отделений больниц), в рекреациях, в холлах ожидальных, в кабинетах руководителей учреждений и в учебных аудиториях.

13 Телевизионные системы дистанционного визуального наблюдения за больным с постов дежурного персонала рекомендуется предусматривать в отделениях анестезиологии-реанимации, интенсивной терапии, радиологических, в послеоперационных палатах. Виды телевизионных систем, их необходимость определяется заданием на проектирование.

Сигнализация

14 В палатах (кроме психиатрических, детских, реанимационных и послеоперационных отделений) у каждой койки предусмат-

ривается двухстороннее сигнально-переговорочное устройство, обеспечивающее вызов дежурной медицинской сестры к больному.

В больницах на 150 коек и менее допускается устройство звукооптической сигнализации.

15. Врачебные и процедурные кабинеты лечебно-диагностических отделений стационаров и амбулаторно-поликлинических учреждений оборудуются световой сигнализацией для оповещения пациентов об освобождении кабинетов.

Пожарная и охранная сигнализация

16. В лечебно-профилактических учреждениях предусматривается автоматическая пожарная и охранная сигнализация.

Перечень помещений, зданий и предприятий, подлежащих оборудованию средствами автоматической пожарной и охранной сигнализации утвержден Минздравом СССР и согласован с Госкомархитектуры СССР и МВД СССР 2.04.09.84.

17. Приемные устройства автоматических систем пожарной и охранной сигнализации размещаются в помещении диспетчерского пункта инженерного оборудования или в помещении дежурного технического персонала с круглосуточным дежурством, с естественным освещением на первом этаже здания.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Основные положения

Генеральные планы 5

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений

Естественное освещение 1

Внутренняя отделка помещений 1

Медицинские газы, трубопроводы вакуумной сети и сжатого воздуха 1

Система централизованного снабжения кислородом 2

Водоснабжение и канализация 3

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, водоснабжение 4

Электротехнические устройства 8

Автоматизация и диспетчеризация инженерно-технических систем 10

Суоярвская районная типография. Зак. № 1255. Снято 1000 копий.

gost.e-ecolog.ru