

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра гигиены медико-профилактического факультета с эпидемиологией**

**Учебное пособие по дисциплине**

**«Гигиена медицинских организаций»**

для обучающихся по специальности 31.08.57 «Онкология» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.57 «Онкология»

Владикавказ, 2020г.

УДК 614.21  
ББК 51.21

Бутаев Т.М., Бутаев А. П., Гиголаева Л.В.

Методические рекомендации по выполнению аудиторных самостоятельных работ по дисциплине «Гигиена медицинских организаций» для ординаторов обучающихся по специальности 31.08.57 «Онкология» – 40 с

УДК 614.21  
ББК 51.21

**Рецензенты:** заведующий кафедрой инфекционных болезней, к.м.н., доцент Б.И. Отараева; заведующий кафедрой общей гигиены, д.м.н., профессор А. Р. Кусова.

*Утверждено и рекомендовано к печати Центральным координационным учебно-методическим советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России (протокол от 28.08.2020 г., пр. № 1).*

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, 2020

Бутаев Т.М., Бутаев А. П., Гиголаева Л.В., 2020г.

#### Аннотация

В учебном пособии представлены гигиенические требования к размещению, планировке и санитарно-техническому оборудованию лечебно-профилактических организаций, дана характеристика систем больничного строительства и основных структурных подразделений стационара.

Данное пособие предназначено для подготовки к практическим занятиям по гигиене медицинских организаций для ординаторов.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	
Список сокращений.....	
1. Значение больничной гигиены.....	
2. Гигиенические требования к размещению и территории ЛПО.....	
3. Гигиеническая характеристика систем застройки.....	
4. Гигиенические требования к амбулаторно-поликлиническим учреждениям.....	
5. Гигиенические требования к структурным подразделениям стационара.....	
5.1. Приемное отделение.....	
5.2. Терапевтическое отделение.....	
5.3. Хирургическое отделение и операционный блок.....	
5.4. Инфекционное отделение.....	
5.5. Акушерский стационар.....	
5.6. Детское отделение .....	
5.7. Рентгенологическое отделение.....	
5.8. Радиологическое отделение.....	
6. Санитарно-техническое оборудование.....	
6.1. Организация освещения .....	
6.2. Организация отопления.....	
6.3. Организация вентиляции .....	
6.4. Микроклимат.....	
7. ИСМП	
8. Медицинские отходы	
9. Гигиена труда врачей основных специальностей	
Тестовые задания.....	
Эталоны ответов	
Список рекомендуемой литературы.....	

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Лечебно-профилактические учреждения представляют собой специфические "экологические зоны повышенного риска", где длительное время на ограниченном пространстве в системе "человек – госпитальная среда" пребывают вместе медицинский персонал и больные, обладающие повышенной восприимчивостью к действию неблагоприятных факторов внешней среды.

В настоящее время во многих лечебно-профилактических учреждениях условия пребывания больных и условия труда персонала не соответствуют действующим санитарным правилам и гигиеническим нормативам в силу ряда причин, к которым относятся: старая постройка, использование непригодных зданий, произвольные переоборудование и перепрофилизация отделений, кабинетов, вспомогательных помещений и др. Из-за нарушений персоналом медико-технологических и гигиенических требований нередко проявляется отрицательное действие факторов химической, физической и биологической природы даже в лечебно-профилактических учреждениях, построенных в последние годы, устройство и оборудование которых отвечает санитарным правилам.

В результате, в лечебно-профилактических учреждениях по-прежнему регистрируется неснижаемый уровень внутригоспитальных инфекционных заболеваний среди больных, удлиняются сроки их лечения, что приводит к условному уменьшению коечной емкости стационаров, а также к увеличению количества дней нетрудоспособности и "сокращению" штатного персонала среди медицинских работников.

Должное качество госпитальной среды обеспечивается сочетанием оптимальных объективных (санитарно-топографических, архитектурно-планировочных, санитарно-технических, медико-технологических и др.) и социально-субъективных факторов (организация лечебной и профилактической работы, укомплектованность по штату и квалификация медицинского персонала, объем и качество выполнения санитарно-противоэпидемических, профилактических мероприятий и др.).

В целях повышения качества лечебно-диагностического процесса в системе "человек – госпитальная среда" и эффективности предупредительных мер в лечебно-профилактических учреждениях и подготовлено настоящее пособие.

### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ИСМП – инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи

лк - люкс

ЛПО – лечебно-профилактическая организация

ПАЛ – патологоанатомическая лаборатория

СанПиН – санитарно-эпидемиологические правила и нормативы

### 1. ЗНАЧЕНИЕ БОЛЬНИЧНОЙ ГИГИЕНЫ

1. Знание гигиенических требований, предъявляемых к лечебным учреждениям, позволит выбрать оптимальные условия для их размещения, которые бы ускорили процесс выздоровления больных (это использование природно-климатических факторов, удаленность от источников шума, загрязнения атмосферного воздуха и т.д.).

2. Знание гигиенических требований, предъявляемых к планировке основных подразделений лечебных учреждений, позволит создать оптимальные условия для пребывания больных в стационаре, которые будут способствовать их быстрейшему выздоровлению. Это связано с тем, что организм пациента ЛПО характеризуется повышенной чувствительностью к воздействию факторов среды обитания (шуму, запахам и т.д.). Кроме того, для организма больного характерна пониженная резистентность к действию болезнетворных микроорганизмов и измененное психологическое состояние, связанное с пребыванием в стационаре.

3. Соблюдение гигиенических требований, предъявляемых к лечебным учреждениям, позволит создать оптимальные условия для работы медицинского персонала. Больной для медицинского работника не только пациент, которому необходимо оказать профессиональную помощь, но и фактор риска для собственного здоровья. На медицинского работника действуют как профессиональные факторы, так и все специфические факторы больничной среды. Поэтому для сохранения здоровья, поддержания высокой работоспособности медицинского персонала и повышения эффективности лечебного процесса необходимо создавать благоприятные гигиенические условия не только труда, но и быта для работающих в ЛПО.

4. Соблюдение гигиенических требований, предъявляемых к лечебным учреждениям, будет препятствовать возникновению и распространению инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи у больных и медицинского персонала.

5. Лечебное учреждение является школой гигиенических навыков.

#### *Общие принципы планировки ЛПО*

В основе планировочных решений при размещении и строительстве ЛПО лежит принцип функционального зонирования как территории лечебного учреждения, так и его структурных подразделений. Данный принцип предусматривает выделение на больничном участке и в самом стационаре функциональных зон, изолированных друг от друга. Функциональное зонирование территории обеспечивает правильную расстановку корпусов, изоляцию отдельных зданий, а также удобные, короткие и оптимальные маршруты движения персонала, больных, белья и т.д. Соблюдение данного принципа в стационаре способствует созданию комфортных условий внутрибольничной среды.

Гигиенические требования к ЛПО регламентируются СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

## 2. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И ТЕРРИТОРИИ ЛПО

### *Гигиенические требования к размещению и земельному участку ЛПО*

Существуют следующие типы ЛПО: амбулаторно-поликлинические учреждения, больницы, диспансеры, реабилитационные центры, санаторно-курортные учреждения и т.д. Месторасположение зависит от вида (типа) лечебного учреждения.

Амбулаторно-поликлинические учреждения должны быть максимально приближены к населению, поэтому они размещаются в селитебной зоне с учетом радиуса обслуживания.

Специализированные больницы (психиатрические, онкологические, туберкулезные, реабилитационные и другие) с длительными сроками лечения, особым внутренним режимом и дополнительной площадью участка целесообразно размещать в пригородной зеленой зоне, где благоприятные природные условия являются дополнительным лечебным фактором.

Больничные комплексы мощностью свыше 1000 коек также необходимо располагать в пригородной зоне или окраинных районах по возможности в зеленых массивах. В обоих случаях расстояние от жилой (селитебной) территории до участка должно составлять не менее 500 м.

Общесоматические больницы размещают, как правило, в пределах населенного пункта. Для лечебного учреждения отводят самостоятельный квартал, находящийся на тихих улицах или на окраине города вблизи зеленых массивов.

Учитывается необходимость удобных подъездных путей и подходов, возможности использования общественного пассажирского транспорта, общегородских инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, теплосети, электрификация). В случае их отсутствия следует предусмотреть местные коммунальные устройства (артезианские скважины, местные очистные сооружения).

Территория ЛПО должна быть удалена от источников шума (аэродромы, железная дорога, главные автомагистрали) на расстояние, обеспечивающее безопасные уровни в пределах санитарных норм, установленных для помещений жилых и общественных зданий (40-50 дБ). При размещении ЛПО в селитебной зоне населенного пункта палатные корпуса размещаются не ближе 50 метров от красной линии застройки для снижения уровня шума на участке.

Запрещается размещать лечебные учреждения вблизи источников загрязнения атмосферного воздуха, почвы, воды (промышленные предприятия, поля ассенизации, общегородские свалки, бойни, скотомогильники, кладбища и т.д.). Кроме того, размещение ЛПО на участках, ранее использовавшихся для устройства вышеперечисленных объектов также недопустимо. Между больничным участком и промышленным предприятием организуется санитарно-защитная зона в соответствии с классом вредности данного объекта.

На улицах прилегающих к ЛПО устанавливаются знаки, запрещающие подачу звуковых сигналов. Проезжая часть улиц, прилегающих к больничному участку должна иметь асфальтовое покрытие в целях снижения шума и вибрации при движении транспорта.

Размер земельного участка ЛПО определяется коечной мощностью стационара (табл. № 1).

**Таблица № 1**

<b>Площадь земельного участка ЛПО</b>					
<b>Количественная мощность стационара</b>	<b>50</b>	<b>150</b>	<b>300-400</b>	<b>500-600</b>	<b>800 1000</b>
<b>Площадь земельного участка на 1 койку в м<sup>2</sup></b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>80 60</b>

При выборе участка учитывается роза ветров - территория должна находиться с наветренной стороны по отношению к промышленным предприятиям и другим источникам загрязнения атмосферного воздуха.

Участок должен располагаться на сухой возвышенной местности, территория предполагаемой застройки должна иметь небольшой уклон 5<sup>0</sup> для стока атмосферных осадков, что предупредит ее заболачивание.

Наиболее благоприятными для размещения лечебных учреждений являются склоны, обращенные на южную сторону, что обеспечит наилучшие условия инсоляции и освещения.

Уровень стояния грунтовых вод от поверхности земли при мало- и многоэтажной застройке должен быть не менее 1,5 и 2 м соответственно.

Участок ЛПО должен иметь прямоугольную форму с соотношением сторон 1:2 или 2:3, что обеспечит удобное расположение больничных корпусов и соблюдение установленных разрывов между зданиями.

#### ***Функциональное зонирование территории ЛПО***

В основе планировки территории ЛПО лежит принцип функционального зонирования – это разделение площади земельного участка по определенным функциям. Большое значение имеет рациональное расположение лечебных корпусов на территории больничного участка. Плотность застройки участка больницы должна быть не более 15%. Площадь зеленых насаждений и газонов должна составлять не менее 50% общей площади участка стационара. В условиях стесненной городской застройки и в стационарах, не имеющих в своем составе палатных отделений восстановительного лечения и ухода, допускается уменьшение площади участка в пределах 10-15% от нормируемой, за счет сокращения размеров садово-парковой зоны. Под пешеходные и автомобильные дорожки отводится 15-20%.

Наличие на больничном участке жилых построек, сооружений и учреждений, функционально не связанных с ЛПО, недопустимо.

На территории многопрофильной больницы выделяются следующие зоны:

1. лечебных корпусов (для неинфекционных, педиатрических, инфекционных, кожно-венерологических больных, родильного дома, радиологического отделения);
2. поликлиники;
3. садово-парковая зона;
4. патологоанатомического корпуса с ритуальной зоной;
5. хозяйственная;

1. *Зона лечебных корпусов* размещается таким образом, чтобы из окон палатных отделений не просматривались ПАЛ и хозяйственный корпус. Инфекционное, детское, акушерское, психиатрическое, кожно-венерологическое, радиологическое отделения, входящие в состав ЛПО, должны располагаться в отдельных зданиях. При соответствующей планировочной изоляции и наличии автономных систем вентиляции допускается размещение указанных подразделений в одном здании с другими отделениями, за исключением противотуберкулезных подразделений.

В зону лечебных корпусов предусматриваются отдельные въезды, каждое здание изолируется с помощью зеленых насаждений.

2. *Поликлиника* должна быть приближена к периферии участка, иметь самостоятельные подъезд и вход, удобные для посетителей.

3. *Садово-парковая зона.*

Значение зеленых насаждений:

- снижают запыленность воздуха, адсорбируя вредные вещества;
- уменьшают бактериальную загрязненность атмосферного воздуха, так как многие виды растений и деревьев выделяют фитонциды, которые губительно действуют на сапрофитные и патогенные микроорганизмы;

- снижают уровень шума на территории, в зоне озеленения интенсивность шума снижается на 30-40%;

- зеленый цвет листьев смягчает раздражающую яркость солнечного света, присутствие в воздухе бальзамических и других пахучих веществ действует успокаивающее, благотворно влияя на психоэмоциональное состояние больных, тем самым, способствуя их скорейшему выздоровлению;

- благоприятно влияют на микроклимат территории больничного участка. В жаркое время года зеленые насаждения снижают температуру, увлажняют воздух, ослабляют ветер. Они защищают от солнечной радиации, благодаря чему радиационная температура и температура поверхности почвы на озелененном участке оказывается в два раза ниже, чем на участке без зеленых насаждений. Ветрозащитное действие деревьев распространяется на расстояние, равное их десятикратной высоте. Зеленые насаждения благоприятно влияют на температурно-влажностный режим воздуха в палатах, окна которых выходят в больничный сад.

Для того чтобы зеленые насаждения улучшали условия в больнице, необходимо предусмотреть защитную зеленую зону и больничный сад. Защитная зеленая зона выполняет барьерную функцию и устраивается по периметру участка и границам функциональных зон. Больничный участок, расположенный на территории жилой застройки населенного пункта, должен иметь по периметру полосу зеленых насаждений шириной не менее 15 м в виде двухрядной посадки высокоствольных деревьев и кустарников. В целях предупреждения снижения естественного освещения и инсоляции помещений деревья с широкой кроной высаживают на расстоянии не ближе 10 м, а кустарники – 5 м от стен здания. Функциональные зоны отделяются друг от друга полосой зеленых насаждений шириной не менее 3-5 м. Вокруг патологоанатомического корпуса должна быть предусмотрена зеленая полоса шириной не менее 10 м.

Больничный сад предназначается для отдыха и прогулок больных, а также проведения оздоровительных и лечебных процедур. Он должен быть оборудован беседками, тентами, скамейками, навесами, площадками для аэрогелиотерапии, игр и гимнастики (лечебная физкультура), пешеходными дорожками, фонтанами. Больничный

сад размещается, как правило, с южной стороны, перед палатами, не ближе 4-5 м от зданий. При децентрализованной системе застройки зеленые насаждения предпочтительно располагать в виде прикорпусных садилов - это обеспечивает рациональное их использование и одновременно изоляцию больных. При централизованной системе застройки целесообразнее иметь общий больничной сад.

4. *Патологоанатомический корпус с ритуальной зоной* максимально изолируется от палатных корпусов, он не должен просматриваться из окон стационара, садово-парковой зоны, а также жилых и общественных зданий расположенных вблизи территории лечебного учреждения. Расстояние от патологоанатомического корпуса до палатных корпусов и пищеблока должно быть не менее 30 м. Ритуальную зону лечебного учреждения необходимо оборудовать отдельным въездом/выездом.

5. *Хозяйственная зона* должна размещаться на границе участка с подветренной стороны по отношению к больничным корпусам. На ее территории размещают службу приготовления пищи, прачечную, дезинфекционное отделение. Также в данной зоне на расстоянии не менее 25 м от окон лечебных корпусов оборудуют контейнерную площадку для отходов с твердым покрытием и въездом со стороны улицы. Размеры площадки должны превышать площадь основания контейнеров на 1,5 м во все стороны. Контейнерная площадка должна быть защищена от постороннего доступа, иметь ограждение и навес.

Расстояния между лечебными корпусами и другими зданиями на территории ЛПО должны обеспечивать оптимальные условия инсоляции, освещенности, проветривания и шумозащиты, поэтому при строительстве между ними оставляют достаточные промежутки (санитарные разрывы). Расстояния между палатными корпусами должны составлять 2,5 высоты наиболее высокого противостоящего здания, но не менее 24 м. Санитарные разрывы между корпусами для неинфекционных больных и корпусами для инфекционных больных, радиологическим, патологоанатомическим отделениями, хозяйственным корпусом должны быть не менее 50 м; расстояния от лечебно-диагностических корпусов до площадки с мусоросборниками - не менее 25 м, до вивария - не менее 50 м.

К территории ЛПО должны быть устроены удобные подъездные пути с твердым покрытием. Предусматриваются отдельные въезды в зоны лечебных корпусов для неинфекционных больных, патологоанатомического отделения и хозяйственную зону, лечебных корпусов для инфекционных больных. Въезд в хозяйственную зону может быть использован для подъезда к патологоанатомическому корпусу, который должен проходить в удалении от лечебных корпусов, так чтобы его не было видно из окон.

Внутренние проезды и пешеходные дорожки должны иметь твердые покрытия, предусматриваться с двух сторон зданий и быть не ближе 5- 8 м от стен лечебно-диагностических корпусов.

Перед главными входами в ЛПО должны оборудоваться площадки для посетителей размером не менее 50 м<sup>2</sup> и временные стоянки автотранспорта индивидуального пользования, размещаемые не ближе 40 м от внешнего ограждения территории.

### 3. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ЗАСТРОЙКИ БОЛЬНИЦ

Для застройки больниц используются следующие системы:

1. *Децентрализованная (навильонная)* система застройки появилась раньше других и преобладала до 50-х годов XX века. Она предусматривала размещение всех больничных отделений и вспомогательных служб в отдельно стоящих зданиях небольшой этажности.

*Преимущества:*

а) обеспечивает предупреждение возникновения и распространения ИСМП, хорошую изоляцию отделений и наиболее выгодные условия с точки зрения требований к естественному освещению, инсоляции и аэрации;



- б) позволяет широко использовать садово-парковую зону для прогулок пациентов;
- в) создает благоприятные условия для соблюдения лечебно-охранительного режима.

*Недостатки:*

а) чрезмерная разбросанность всей застройки при небольшой площади отдельных зданий, что требует значительной земельной площади и увеличивает протяженность инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, отопление);

б) удлиняются маршруты движения больных, персонала, доставки пищи, белья и т.д.;

в) возникает необходимость дублирования в лечебных корпусах специальных лечебно-диагностических кабинетов и аппаратуры.

С гигиенической точки зрения это самый оптимальный тип застройки, но экономически очень дорогой. Поэтому в настоящее время данная система используется только при строительстве инфекционных, психиатрических, детских больниц.

**2. Централизованная** система застройки - это наиболее выгодная в экономическом отношении застройка. При данном типе предусматривается размещение всех больничных, лечебно-вспомогательных и административно-хозяйственных подразделений в одном многоэтажном здании.

*Преимущества:*

а) предусмотрена удобная вертикальная связь, осуществляемая посредством системы лифтов, сокращающая все графики движения и уменьшающая протяженность сетевых систем жизнеобеспечения;

б) не дублируются рентгенологические, поликлинические, лабораторно-диагностические, физиотерапевтические отделения, что позволяет более рационально использовать аппаратуру для диагностики и лечения, а также обеспечивает возможность срочной взаимной консультации специалистов разного профиля;

в) уменьшается площадь больничного участка.

*Недостатки:*

а) наличие в здании отделений с большим количеством посетителей (поликлиника, административно-хозяйственные помещения, лаборатории и др.), что создает значительные трудности при организации лечебно-охранительного и санитарного режимов в больнице и увеличивает риск возникновения и быстрого распространения ИСМП;

б) нельзя предусмотреть полную изоляцию отделений и, следовательно, провести весь комплекс мероприятий по профилактике ИСМП и создать оптимальные условия инсоляции и проветривания;

в) затрудняется использование больничного сада для организации прогулок больных.

**3. Смешанная** система застройки получила самое широкое распространение в настоящее время. Данная система занимает промежуточное положение между централизованной и децентрализованной. Основные соматические, лечебно-диагностические (рентгенологическое, физиотерапия, лаборатория, аптека) и приемное отделения, не требующие строгой изоляции и соблюдения особого санитарно-противоэпидемического режима, размещаются в главном корпусе. Отделения, в которых необходимо соблюдение строгого санитарно-противоэпидемического режима (инфекционное, детское, акушерское), размещаются в небольших корпусах с изолированной территорией. Также в отдельно стоящих зданиях размещаются поликлиника, административно-хозяйственные подразделения и бактериологическая лаборатория.

*Преимущества:*

а) является наиболее рациональной с гигиенической точки зрения, так как сочетает в себе многие преимущества централизованной и децентрализованной систем;

б) экономически выгодный тип застройки, как с точки зрения строительства, так и эксплуатации.

Когда началось строительство крупных многопрофильных больниц, смешанная система застройки была модернизирована и получила название *блочной* системы. В отдельном многоэтажном моноблоке находятся палатные отделения, а в малоэтажных блоках - лечебно-диагностические. Все отделения, занимающие самостоятельные здания, объединяют в один общий блок и соединяют переходами. Вспомогательные службы и отделения, требующие строгой изоляции (инфекционное, радиологическое) размещают в отдельном здании.

*Преимуществом* является то, что такое расположение структурных подразделений стационара позволяет обеспечить возможность их быстрой перепланировки, изменения структуры и модернизации лечебно- диагностического оборудования. Это очень важно, так как в связи с быстрым развитием науки и техника моральное старение материально-технической базы больницы происходит значительно быстрее, чем ее физический износ. Блочная система стала основной при типовом проектировании и строительстве ЛПО в нашей стране.

#### 4. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИМ УЧРЕЖДЕНИЯМ

##### *Размещение*

Поликлиника для взрослых тщательно изолируется от стационара, размещается в отдельно стоящем здании или здании, примыкающем к лечебно-диагностическому отделению. Вход для больных в поликлинику должен быть обособлен от входа в больницу, располагаться вблизи улицы. Женские консультации, не входящие в состав поликлиники, размещаются при родильных домах или встраиваются в жилые, административные здания. При поликлиниках, обслуживающих население края, области предусматриваются пансионаты для приезжающих больных.

Детская поликлиника полностью изолируется от поликлиники для взрослых и размещается в отдельном здании. Перед входом должна располагаться площадка для колясок.

##### *Планировка, набор помещений поликлиники для взрослых*

Планировка должна обеспечить прямые и короткие маршруты движения больных, удобство сообщения с врачебными кабинетами.

В поликлинике выделяют следующие помещения:

1. Лечебно-диагностическое отделение (лаборатория, процедурная, отделение функциональной диагностики, рентгеновский кабинет). Лаборатория должна располагаться на 1 этаже.

2. Врачебные кабинеты, группируемые по отделениям:

- хирургическое отделение должно быть непроходным. В состав входят перевязочная, малая операционная, предоперационная, кабинет хирурга, помещение (с туалетом) для временного пребывания пациента после амбулаторных оперативных вмешательств. На входе в операционную предусматривается шлюз;

- терапевтическое отделение - состоит из кабинетов для участковых терапевтов;

- кабинеты врачей-специалистов.

При кабинетах врачебного приема предусматриваются шлюзы. Площадь кабинета врача со специально оборудованным рабочим местом (гинеколог, уролог, проктолог, офтальмолог, оториноларинголог, генетик и др.) должна составлять 18 м<sup>2</sup>. Площадь кабинета врача общего профиля (терапевт, невропатолог, психиатр) должна составлять 12 м<sup>2</sup>. Кабинеты офтальмолога, акушер-гинеколога, стоматолога, уролога должны иметь манипуляционные (смотровые). В кабинете офтальмолога предусматривается темная комната, оториноларинголога - аудиометрическая кабина.

3. Физиотерапевтическое отделение должно располагаться на первом этаже. Включает кабинеты электросветолечения, теплотечения, лазерной терапии,

магнитотерапии, кислородной терапии, иглорефлексотерапии, лечения электросном и др. Данное отделение может быть общим для посетителей поликлинического отделения дневного стационара и стационара. Входы для больных стационаров и посетителей поликлиники должны быть раздельными.

4. Отделение лечебной физкультуры, грязелечения.

5. Вспомогательные помещения – вестибюль с гардеробом и регистратурой, которые проектируются при главном входе.

#### ***Планировка, набор помещений детской поликлиники***

В поликлинике необходимо максимально разъединить потоки поступающих больных. Для этого предусматривается 2 входа: для здоровых и больных детей. Поступление детей осуществляется через фильтр-бокс, где проводят наружный осмотр кожных покровов, слизистых оболочек и измеряют температуру. В случае подозрения на инфекционное заболевание ребенка направляют из фильтра в бокс, где его осматривает врач. Бокс имеет отдельный наружный выход на улицу. Детей без признаков острого заболевания направляют из фильтра в общее отделение.

К основным помещениям поликлиники относятся:

1. врачебные кабинеты, группируемые по отделениям:

- терапевтическое отделение, состоящее из кабинетов участковых педиатров и врачей-специалистов. При кабинетах предусмотрены ожидальни. Для матерей с грудными детьми предусматривается отдельная комната для кормления и пеленания детей. Кабинеты инфекциониста, фтизиатра, дерматовенеролога располагаются изолированно;
- хирургическое отделение;
- стоматологическое отделение.

2. Лабораторно-диагностическое отделение должно иметь отдельный вход с улицы и располагаться на первом этаже. В состав отделения входят лаборатория для исследования молока, помещение для контрольного кормления и прививочный кабинет, которые должны располагаться изолированно от других помещений.

3. Физиотерапевтическое отделение должно быть изолированным и располагаться на первом этаже

4. Рентгенологическое отделение.

5. Вспомогательные помещения – вестибюль, гардероб, регистратура.

В поликлинике может предусматриваться игровая.

### **5. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРНЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМ СТАЦИОНАРА**

В современном лечебном учреждении выделены основные структурные подразделения: отделение приема и выписки больных, палатные, лечебно-диагностические, патологоанатомическое, центральное стерилизационное отделения, аптека, пищеблок, административно-хозяйственная служба, прачечная.

#### ***5.1 ПРИЕМНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ***

Внутренняя планировка приемного отделения должна обеспечивать профилактику возникновения и распространения ИСМП, а также способствовать ускорению и повышению качества лечебно-диагностического процесса. В данном отделении осуществляется осмотр, обследование и санитарная обработка вновь поступивших больных, оформление первичной медицинской документации и распределение пациентов по характеру и тяжести заболевания. При необходимости в приемном отделении оказывают первую медицинскую помощь и осуществляют наблюдение за больными до уточнения диагноза.

#### ***Размещение***

Помещения приема и выписки для пациентов детского, акушерского, инфекционного, кожно-венерологического, туберкулезного, психиатрического отделений должны быть самостоятельными и располагаться при каждом из этих отделений. Для остальных больных предусматривается общее приемное отделение, которое при

централизованной и смешанной системе застройки размещается в главном корпусе больницы, при децентрализованной системе - в корпусе с наибольшим количеством коек. Во всех случаях данное отделение должно находиться вблизи въезда на территорию стационара. Подъездные пути к приемному отделению с улицы должны быть наикратчайшими и не пересекаться с внутренними дорогами больницы, участка.

#### ***Планировка, набор помещений***

В состав отделения входят следующие помещения: ожидальня, смотровые комнаты, помещение для санитарной обработки больных, вестибюль, регистратура со справочной, санитарно-бытовые (санузлы для персонала и больных, кладовые для хранения одежды больных, каталок и предметов уборки), лечебно-диагностические помещения, помещения для изоляции, наблюдения и выписки больных, медицинского и обслуживающего персонала (кабинет дежурного врача).

Смотровые помещения должны располагаться смежно с санитарными пропускниками на пути движения потоков больных в отделения.

Помещения для выписки больных рекомендуется устраивать в каждом палатном корпусе. Данные помещения должны располагаться рядом с вестибюлем и состоять из выписной и кабин для переодевания. Необходимо, чтобы выписывающиеся уходили через отдельную дверь, изолированную от входа для поступающих больных.

В крупных многопрофильных больницах в приемном отделении предусматриваются помещения для оказания экстренной лечебно-диагностической помощи (кабинеты лучевой диагностики, эндоскопии, смотровые, экстренные операционные, реанимационные залы, перевязочные, гипсовочные, кабинеты врачей и прочие).

В больницах на 500 коек и более предусматривается диагностическое отделение из расчета 2-3 койки на 100 больничных коек.

### ***5.2 ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ***

Палатное отделение – это основной функциональный элемент стационара. В нем осуществляется диагностика, лечение, наблюдение и уход за больными с однородными заболеваниями. Отделения могут быть терапевтического и хирургического профиля, кроме того, выделяют специализированные (кардиологическое, офтальмологическое, психиатрическое, акушерское, пульмонологическое и т.д.) отделения.

Вместимость палатного отделения, как правило, составляет 60 коек (в отдельных случаях она может быть увеличена до 90-120 или уменьшена до 15-45 коек).

Основной структурной единицей отделения является *палатная секция*. В составе отделения предусматривается, как правило, 2 секции, расположенные изолированно друг от друга. Больничная секция представляет собой изолированный комплекс, состоящий из палат, лечебно-вспомогательных, хозяйственно-бытовых помещений, санитарного узла и коридора.

#### ***Требования к планировке палатной секции:***

1. одна секция, как правило, рассчитывается на 25-30 коек. Это наиболее целесообразно с точки зрения создания благоприятных условий для пребывания, организации лечебного процесса и ухода за больными, поддержания чистоты и порядка в помещениях;

2. секция проектируется непроходной;

3. секция должна быть изолирована от источников шума и загрязнения воздуха, поэтому на входе в нее размещается шлюз.

Только в случае соблюдения данных требований обеспечивается полный покой больным, снижается возможность занесения извне инфекции, улучшаются условия труда медицинского персонала.

4. секция должна иметь удобные транспортные связи с общепользовательными специализированными службами. Связь с другими подразделениями стационара осуществляется лестницами и лифтами, которые располагаются вне секции.

***В состав палатной секции входят следующие помещения:***

1. *для пребывания больных:* палаты, помещения дневного пребывания (холл), застекленная веранда. В секции проектируется 60 % палат на 4 койки и по 20% однокочных и двухкочных палат.

2. *лечебно-вспомогательные:* кабинеты врачей, процедурная (манипуляционная), пост медицинской сестры, специализированные кабинеты.

Пост должен располагаться так, чтобы медсестра со своего рабочего места могла просматривать коридор и входы во все палаты и вспомогательные помещения, поэтому он размещается в центре секции (в холле). Такое расположение поста сокращает график движения медицинской сестры (15 —18 м до дальней палаты) и облегчает ее труд. Вокруг него группируются одно- и двух кочные палаты для тяжелобольных. Пост проектируется в виде остекленной кабины площадью 4 м<sup>2</sup>, располагающейся с северной стороны коридора и несколько выступающей в коридор, чтобы обеспечить хорошее наблюдение. Он должен иметь соответствующее оборудование (стол, шкаф для медикаментов, стул и т.д.). Кроме того, предусматривается наличие звуковой и световой сигнализации.

Процурная (манипуляционная) служит в палатной секции для проведения некоторых физиотерапевтических процедур, массажа, инъекций.

В настоящее время в составе отделений терапевтического профиля выделяются узкоспециализированные отделения: кардиологическое, ревматологическое, нефрологическое, гематологическое, гастроэнтерологическое, пульмонологическое и другие, где широко применяются новые методы диагностики и лечения больных с использованием сложной медицинской аппаратуры. В большинстве данных отделений предусматриваются дополнительные помещения для проведения специальных исследований и лечебных процедур.

3. *хозяйственно-бытовые:* буфетная, столовая, помещение для хранения предметов уборки, кладовые чистого и грязного белья, комнаты сестры-хозяйки и старшей медицинской сестры.

Прием пищи больными в столовой оказывает на них большое психологическое воздействие. Перевод больных в столовую воспринимается ими как переломный этап от болезни к выздоровлению. Столовую можно устраивать одну на отделение (две секции), располагая ее рядом с буфетной комнатой. Количество посадочных мест в столовых принимают равным 80 % количества коек в послеродовых физиологических, кожно-венерологических, туберкулезных, психиатрических отделениях и отделении восстановительного лечения и не менее 60 % в остальных отделениях. В буфетной комнате подогревают и распределяют на порции пищу поступающую из кухни, а также моют посуду.

4. *санитарный узел*, который состоит из умывальни, ванной, туалетов для больных и персонала и санитарной комнаты. В санитарной комнате моют и стерилизуют подкладные судна, хранят материал для анализа, разбирают и временно хранят грязное белье, моют клеенки, хранят предметы уборки.

Санузлы, санитарные комнаты, комнаты для хранения чистого белья, грязного белья, комнаты медперсонала должны находиться в шлюзе (на входе в палатную секцию) или в конце коридора. В современных больницах санузел находится при палатах («приближенные санузлы»), что очень удобно для больных.

Соотношение общей площади палат и вспомогательных помещений должно составлять 1:1 и более в пользу вспомогательных помещений — это позволит поддерживать на должном уровне лечебно-охранительный и противоэпидемический режим в отделении.

5. *палатный коридор*, связывающий вышеперечисленные помещения.

Коридоры представляют удобную вспомогательную площадь, так как в случае достаточной ширины их можно использовать в качестве столовых, для размещения поста медсестры, помещений для дневного пребывания больных (холла). Кроме того, они

являются дополнительными резервуарами чистого воздуха, что допускает сквозное проветривание палат. В коридоре должны быть световые проемы (в торце). Ширина палатного коридора, необходимая для свободного передвижения и поворота носилок, каталок, должна быть не менее 2,4 – 2,5 м.

Для более полной изоляции палатных секций организуется нейтральная зона, в которой размещаются общие для всего отделения помещения - кабинет заведующего отделением, комната старшей медсестры, сестры-хозяйки, помещения для хранения каталок и передвижных кресел, переносной аппаратуры, лечебно-диагностические кабинеты, столовая, буфетная, помещения для отдыха больных, транспортный узел (главная лестничная клетка с лифтами), который обслуживает обе палатные секции.

Для удобства эксплуатации палатной секции ее помещения должны быть рационально сгруппированы: палаты должны располагаться рядом, столовая рядом с буфетной, кабинет врача – с манипуляционной, санитарные помещения объединяются в единый комплекс. Потоки движения больных должны быть рассчитаны на удобную связь палат с местами отдыха и питания, санузлами. Графики движения персонала должны обеспечивать удобные условия для ухода и наблюдения за больными в секции.

Высота помещений палатной секции и всех лечебно-диагностических помещений больницы должна быть не менее 3,3 м, за исключением операционных блоков, высота которых должна составлять 3,5 м.

#### ***Типы планировки палатного отделения:***

*1. однокоридорное отделение.* Оно может быть с односторонней и двусторонней застройкой коридора.

Односторонняя застройка – это наиболее ранняя система, которая использовалась в стационарах павильонного типа с небольшим количеством коек. При такой застройке палаты ориентированы на юг, а коридор – на север. Преимуществом является то, что в палатах обеспечивается достаточный уровень инсоляции и создаются хорошие условия для естественного проветривания. Недостатком является то, что такая планировка экономически невыгодна и создаются определенные трудности для работы медперсонала.

Двусторонняя застройка применяется в больницах централизованного типа строительства. При такой застройке по обе стороны коридора располагаются палаты и подсобные помещения. Недостатком является то, что ухудшаются условия естественного проветривания, поэтому необходимо использовать искусственную вентиляцию. Кроме того, не все палаты имеют благоприятную ориентацию по сторонам света, что создает низкий уровень естественного освещения, формируются неоптимальные условия микроклимата и инсоляции.

В настоящее время в больничном строительстве признана целесообразной смешанная (пунктирная) двусторонняя застройка коридоров с устройством светового разрыва протяженностью не менее 40 % его длины, то есть одна сторона полностью застраивается, а на другой стороне не менее 40 % должно быть свободной территорией. Наличие светового разрыва и окон в торцах коридора позволяет создать удовлетворительные условия естественной освещенности и эффективное проветривание коридора. Световые разрывы используются как помещения дневного пребывания больных. При такой застройке значительно сокращаются графики движений персонала по сравнению с графиками движений при односторонней застройке коридора.

*2. двухкоридорное отделение.* Такой тип застройки используется в многокочных больницах блочного типа строительства. Отделение в своем составе имеет 2 параллельных коридора, по бокам которого и в торце здания располагаются палаты. Палаты ориентированы на 3 стороны горизонта. Пространство между коридорами занято кабинетами врачей, вспомогательными помещениями, шахтами для санитарно-технического оборудования и транспортными узлами. В настоящее время созданы разнообразные варианты такой застройки: Т-образные, угловые, многоугольные, квадратные, что позволяет ориентировать палаты на все стороны горизонта.

Преимуществом такого типа застройки является то, что такие отделения компактны, имеют хорошую обзорность, экономически выгодны. Недостатком является то, что помещения центральной части плохо проветриваются, в них отсутствует естественное освещение, в ряде палат отмечается неудовлетворительные инсоляция и воздушный режим.

#### ***Гигиенические требования к палате***

Основным помещением палатной секции является палата. В настоящее время общие палаты для взрослых больных проектируются не более чем на четыре койки. При этом в каждой секции должны быть две палаты на одну койку и не менее двух палат на две койки.

Площадь на 1 койку зависит от профиля отделения и количества коек в палате (табл. № 2).

Таблица № 2

#### Площадь помещений в структурных подразделениях ЛПО (извлечение из СанПиН 2.1.3.2630-10)

№	Наименование помещений	Площадь (м <sup>2</sup> )
<b>1. Площади на одну койку в палатах различного назначения и вместимости</b>		
<b>1.1. Палаты на одну койку</b>		
1	Интенсивной терапии, в том числе для ожоговых больных	18
2	Нейрохирургические, ортопедотравматологические, радиологические, ожоговые (кроме отделений интенсивной терапии), восстановительного лечения, медико-социальные (в том числе в хосписах), диагностические палаты, палаты для больных, передвигающихся с помощью кресел-колясок	12
3	Индивидуальная родовая палата с кроватью -трансформером	24
4	Индивидуальная родовая палата	30
5	Для новорожденных (изолятор)	6
6	Для детей до 7 лет, с круглосуточным пребыванием матерей	12
7	Для взрослых или детей старше 7 лет, с сопровождающим	14
8	Прочие, в том числе предродовые	10
<b>1.2. Палаты на две койки и более</b>		
<i>Для взрослых и детей старше 7 лет</i>		
9	Интенсивной терапии, реанимации	13
10	Нейрохирургические, ортопедотравматологические, радиологические, ожоговые (кроме отделений интенсивной терапии), восстановительного лечения, медико-социальные (в том числе в хосписах), диагностические палаты, палаты для больных, передвигающихся с помощью кресел-колясок	10
11	Инфекционные, в том числе туберкулезные	8
12	Психиатрические общего типа и наркологические	6
13	Психиатрические надзорные	7
14	Прочие, в том числе предродовые	7
<i>Для детей до 7 лет</i>		
15	Интенсивной терапии, реанимации	13
16	С дневным пребыванием матерей	8
17	С круглосуточным пребыванием матерей	12
18	Нейрохирургические, ортопедотравматологические, радиологические, ожоговые (кроме отделений интенсивной терапии), восстановительного лечения, медико-социальные (в том числе в хосписах), диагностические	9

палаты, палаты для больных, передвигающихся с помощью кресел-колясок	
19 Инфекционные, в том числе туберкулезные	7
20 Психиатрические общего типа	5
21 Психиатрические надзорные	6
22 Прочие	6
<i>Для детей до 1 года, в том числе для новорожденных</i>	
23 Интенсивной терапии для новорожденных	9
24 Для детей с круглосуточным пребыванием матерей	10
25 Для детей с дневным пребыванием матерей	8
В палатах без пребывания матерей:	
26 - на 1 кровать	4,5
27 - на 1 кювет	6

Палаты могут проектироваться как со шлюзом, откуда имеется вход в санузел (приближенный санузел) так и без него. Кровати должны быть расположены параллельно стене с окнами, при этом в целях ограничения передачи воздушно-капельных инфекций расстояние между длинными сторонами рядом стоящих коек должно быть не менее 0,9 – 1,0 м, а от кроватей до наружных стен и окон не менее 0,8 – 1,0 м. В палате устанавливают прикроватные тумбочки, стулья, стол, шкаф или вешалку для халатов.

### **5.3. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ И ОПЕРАЦИОННЫЙ БЛОК**

Гигиенические требования к проектированию хирургического отделения (общего типа или специализированного) такие же, как и для терапевтического отделения, но имеется ряд особенностей в планировке и наборе помещений:

1. Наличие удобной связи с операционным блоком и диагностическими отделениями (клинико-диагностической лабораторией, отделением функциональной диагностики, рентгенологическим отделением).

2. Исключение возможности контакта так называемых «гнойных» больных и послеоперационных («чистых») больных. Для больных с нагноительными процессами (флегмонами, абсцессами, обширными гнойными ранами) выделяются гнойные отделения или секции и специальная операционная. Все другие больные размещаются в чистых отделениях или секциях.

3. Организация условий для послеоперационного пребывания больных в специально оборудованных палатах, в том числе и для проведения длительного наркоза с реанимационной или лечебной целью.

4. Наличие перевязочной, гипсовой в зависимости от профиля отделения, операционного блока, а в крупных больницах — операционного отделения.

#### ***Размещение оперблока***

Основным требованием, предъявляемым к размещению оперблока, является его полная изоляция от других структурных подразделений и служб больницы при сохранении удобных связей с отделениями ИТАР, ЦСО и хирургическими отделениями.

Существуют следующие варианты расположения:

а) оперблок располагается на верхнем этаже стационара в тупиковой зоне (по горизонтали, по вертикали). В этом случае должны быть обеспечены удобные и кратчайшие связи с хирургическими отделениями, приемным отделением и рентгеновским кабинетом, если его нет в составе операционного блока;

б) оперблок размещается в отдельной пристройке к стационару, соединенной с клиническими и лечебно-диагностическими подразделениями удобным утепленным переходом. Преимуществом подобного расположения является то, что возможна полная изоляции оперблока и строгое соблюдение противоэпидемического режима, более рационально организуется работа медперсонала и более эффективно используется



оборудование и помещение. Недостатком является то, что удлиняются транспортные пути;

в) операционные для неотложной хирургии в крупных больницах могут размещаться в составе приемных отделений.

#### ***Планировка, набор помещений***

Крупное операционное отделение разделяется на 2 блока: септический и асептический, которые изолируются друг от друга и от палатных отделений. В том случае, когда оперблок состоит из двух операционных, то они также делятся на «чистую» и «гнойную». Если операционные находятся друг над другом, то септические должны находиться выше асептических или на верхних этажах корпусов терапевтического профиля.

При условии соблюдения зонирования помещений по чистоте, обеспечения нормативных параметров микроклимата и микробиологической чистоты воздушной среды, разделения технологических потоков, применения отделочных материалов, предназначенных для стерильных помещений, операционные блоки допускается не разделять на септические и асептические.

Оперблок должен быть непроходным и иметь удобные графики сообщения с рядом кабинетов и помещений, обслуживающих его.

В оперблоке предусматриваются отдельные входы для персонала (через санитарный пропускник) и пациентов (через шлюз):

- санитарные пропускники для персонала (мужской и женский) следует проектировать каждый в составе трех смежных помещений. Первое помещение оборудуется душем, санузлом и дозатором с раствором антисептика. В этом помещении приходящий персонал снимает спецодежду, в которой работал в отделении, принимает душ и производит гигиеническую обработку рук. Во втором помещении персонал надевает чистые хирургические костюмы, разложенные в ячейках по размерам, специальную обувь, бахилы и выходит из санпропускника в коридор оперблока, далее проходит в предоперационную и затем в операционную. После проведения операции персонал возвращается в санпропускник через третье помещение, в котором устанавливаются контейнеры для сбора использованного белья (халатов, хирургических костюмов, масок, шапочек, бахил). Далее проходит в первое помещение, где, при необходимости принимает душ, надевает спецодежду для работы в отделении и выходит из оперблока. Душевые устанавливаются из расчета 1 кабинета на 2-4 операционных.

- в шлюзе персонал отделения, сопровождающий пациента, перекладывает его с каталки отделения на каталку оперблока. Далее персонал операционного блока перевозит пациента в операционную. Он направляется в операционную либо из коридора оперблока, либо через помещение подготовки больного (наркозную).

Для новых и реконструируемых организаций в малые операционные амбулаторно-поликлинических организаций, а также отделений стационара, пациент входит через шлюз, а персонал через предоперационную.

Для соблюдения условий асептики в операционном блоке должно осуществляться строгое зонирование внутренних помещений, поэтому предусматривается наличие следующих зон:

а) в первой зоне (стерильная зона) располагаются операционные, к которым в отношении асептики предъявляются самые строгие требования. Операционные проектируют на 1 операционный стол, и их количество зависит от профиля, структуры и величины хирургических отделений, сложности и длительности операций, количества операционных дней, времени пребывания больного на больничной койке. Одна операционная рассчитывается на 30 коек хирургического профиля. Площадь операционной общего хирургического профиля должна быть не менее 36м<sup>2</sup>, специализированной – не менее 48м<sup>2</sup>, высота в отличие от всех других помещений стационара должна быть не менее 3,5 м, ширина — не менее 5 м, ширина коридоров в

операционном блоке — не менее 2,8 м. Операционные, которые предназначены для демонстрации проведения операций, должны иметь смотровые галереи, купола и телевизионные установки. Для обучения студентов должна быть предусмотрена трансляция операций в другое помещение.

б) во второй зоне (зона строгого режима) размещаются предоперационные, помещение подготовки больного - наркозная, помещения хранения стерильных материалов и другие вспомогательные помещения, для которых соблюдается режим санитарного пропускника для входа персонала.

Предоперационная предназначена для последней подготовки хирурга и другого медицинского персонала перед операцией. Из нее хирург должен иметь возможность наблюдать наркозную и операционную, где готовят к операции больного.

Наркозная — это помещение для последней подготовки больного к операции. Она является также рабочим местом анестезиолога, который обеспечивает наркоз во время операции.

Стерилизационная в операционном блоке располагается обычно между двумя операционными и служит для стерилизации хирургического инструментария.

в) в третьей зоне (зона общепольничного режима) располагается группа помещений персонала (кабинет заведующего отделением, хирургов, анестезиологов и т.д.), группа вспомогательных помещений (шлюз, гипсовая и т.д.), группа складских помещений (для хранения препаратов, оборудования, кладовая наркозно-дыхательной аппаратуры, каталок, предметов уборки и т.д.). Зона общепольничного режима (после шлюза) отделяется от остальных помещений оперблока «красной чертой». Вход персонала других отделений за «красную черту» запрещен. При необходимости, персонал других отделений должен проходить в оперблок через санитарные пропускники, с соблюдением всех требований санитарной обработки.

Послеоперационные палаты в составе оперблока при наличии отделения анестезиологии и реанимации не предусматриваются. Если данное отделение отсутствует в стационаре, то палаты размещают в отдельном изолированном отсеке со шлюзом, имеющим удобные транспортные связи с операционным блоком. Количество коек в них устанавливают из расчета две койки на одну операционную. Площадь составляет 13 м<sup>2</sup> на одну койку, что позволяет разместить специальное оборудование для ухода за больными. При палатах размещаются пост дежурной медицинской сестры, помещение для мытья и стерилизации суден, хранения предметов уборки и грязного белья.

В операционном блоке должны быть выделены следующие потоки:

- «стерильный» - проход хирургов, операционных сестер;  
- «чистый» - для доставки больного, прохода анестезиологов, младшего и технического персонала, чистого белья, медикаментов. Из ЦСО инструментарий, белье и перевязочный материал подается лифтом в инструментально- материальную и далее в предоперационную, операционную. Стерильный хирургический инструментарий из стерилизационной поступает в операционную через передаточное окно.

- «грязный» - для удаления отходов, использованного белья, перевязочного материала и т.д. Использованные перевязочные материалы и белье переносятся в помещение для временного хранения грязного белья и отходов при операции.

Потоки обеспечиваются отдельными лифтами и не должны пересекаться.

#### **5.4 ИНФЕКЦИОННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**

Больные поступают в инфекционное отделение не только для лечения, но и для изоляции, поэтому архитектурно-планировочные решения отделения должны обеспечивать соблюдение данного требования. Планировочные решения подразумевают строгое разделение «чистых» и «грязных» потоков. Под «грязными» потоками понимают передвижение инфекционных больных и все манипуляции, связанные с их обслуживанием, под «чистыми» - перемещение персонала и выписывающихся из отделения. Таким образом, правильно организованное инфекционное отделение будет

препятствовать распространению ИСМП как среди больных, так и среди персонала лечебного учреждения.

### ***Размещение***

Существуют следующие варианты размещения:

1. Инфекционная больница проектируется как самостоятельная медицинская организация. В этом случае ее необходимо размещать в пригородной зоне населенного пункта. На въезде обязательно наличие проходной, справочной для посетителей и крытой площадки для дезинфекции транспорта. На участке выделяют зоны лечебных инфекционных корпусов и патологоанатомической лаборатории, хозяйственную и садово-парковую зоны. Зоны изолируются друг от друга полосой зеленых насаждений шириной не менее 15 м. Наиболее рациональной является децентрализованная или павильонная застройка, когда каждое отделение располагается в самостоятельном корпусе и обслуживает больных с однородной инфекцией. Для различных отделений предусматриваются отдельные садово-парковые зоны.

2. Инфекционное отделение, входящее в состав многопрофильных лечебных учреждений, должно находиться в отдельно стоящем здании на изолированной территории со своей садово-парковой зоной. Инфекционный корпус изолируется от других корпусов полосой зеленых насаждений, доступ посторонних людей на территорию ограничен. К отделению предусматривается отдельный въезд (вход) и крытая площадка для дезинфекции транспорта.

3. При соответствующей планировочной изоляции и наличии автономных систем вентиляции допускается размещение инфекционного отделения в одном здании с другими отделениями, за исключением противотуберкулезных подразделений. В этом случае должен быть отдельный вход в данное отделение.

### ***Планировка, набор помещений***

В инфекционной больнице предусматриваются приемное отделение, стационар, лечебно-диагностические кабинеты (рентгеновский кабинет, кабинет функциональной диагностики, физиотерапии, лаборатория), пищеблок, патологоанатомическое отделение, административно-хозяйственная служба, дезинфекционное отделение и т.д. Состав определяется коечной мощностью и назначением больницы.

В многоэтажных инфекционных больницах каждый этаж предусматривается только для больных с однотипными заболеваниями. Пациентов с воздушно-капельной инфекцией необходимо размещать на верхних этажах для предупреждения распространения инфекционного аэрозоля в вышерасположенные помещения. Каждый этаж имеет отдельный лифт, лестничную клетку, лабораторию срочных анализов, стерилизационную, кухню-догоотовочную, кладовые, шлюзы для персонала.

### ***Приемное отделение***

В крупных инфекционных больницах приемное отделение располагается в отдельно стоящем здании. Доставку больного в отделение осуществляют на специально выделенной каталке или машине. Рядом с приемным отделением должна находиться площадка для обработки транспорта, вблизи нее – дезинфекционное отделение (для обработки одежды, обуви, постельного белья). После доставки больного санитарная машина подвергается дезинфекции.

В приемном отделении предусматривается наличие приемно-смотровых боксов, в которых осуществляется индивидуальный прием больных. Количество боксов зависит от коечной мощности отделения: до 60 коек – 2 бокса, 60-100 коек – 3 бокса, свыше 100 коек – 3% от количества коек. Приемно-смотровой бокс состоит из отдельного наружного входа для поступающих больных, внутреннего входа со шлюзом из коридора отделения для медперсонала, смотрового кабинета, раздевальни, одевальни, санитарной комнаты, санитарного узла (ванная, душевая, раковина, туалет). Площадь одного бокса составляет 16 м<sup>2</sup>. После термометрии, осмотра и регистрации больной проходит тщательную

санитарную обработку. Приемно-смотровой бокс после каждого больного подвергают дезинфекции.

Инфекционное отделение состоит из боксов, полубоксов, боксированных палат и нейтральной зоны, где размещаются вспомогательные помещения. Наиболее оптимальной является однокоридорная односторонняя застройка отделения.

Количество боксов, полубоксов, боксированных палат зависит от коечной мощности отделения. Процентное соотношение коек в боксах и боксированных палатных отделениях следует принимать по таблице 3.

Таблица № 3

**Процентное соотношение коек  
в боксах и боксированных палатных**

Суммарное количество инфекционных ЛПО	Количество коек в боксах (не менее)	Количество боксированных палат (не менее)	
		Количество на 1 койку (в %)	Количество на 2 койки (в %)
До 60	25	25	15
61-100	15	25	4
Более 100 для взрослых	4	8	6
Более 100 для детей	10	10	15

*Бокс* наиболее надежен для предотвращения внутрибольничного инфицирования, так как при его использовании возможна полная изоляция больного. Он состоит из палаты на 1 или 2 койки, санитарного узла с ванной, отдельного наружного входа/выхода с тамбуром (с улицы) и внутреннего входа со шлюзом из коридора отделения.

Через наружный вход/выход больной поступает в бокс, а в последующем его используют для перевозки пациента на исследования и лечение в специализированные кабинеты. Больной не выходит из бокса до выписки, которая также осуществляется через наружный выход.

Внутренний вход предназначен для персонала, который входит в бокс через шлюз, где производится смена спецодежды, мытье и дезинфекция рук. Для этого в шлюзе размещаются умывальник, дезинфицирующий раствор, вешалка для халатов. Для передачи пищи и лекарств из коридора в шлюз оборудуется специальное передаточное окно.

Площадь бокса на 1 койку – 22 м<sup>2</sup>, на 2 койки - 27 м<sup>2</sup>. В стенах между палатой и коридором отделения устраиваются остекленные перегородки для наблюдения за больными.

Санитарная обработка больных, поступающих в боксы, проводится непосредственно в боксе или боксах приемно-смотрового отделения.

Благодаря такой планировке бокса коридор отделения рассматривается как нейтральная, «условно чистая» зона, а в боксах возможна изоляция больных с разными инфекциями. В боксы в первую очередь помещают больных с невыясненным диагнозом, со смешанной и воздушно-капельной инфекцией высокой контагиозности (корью, скарлатиной, ветряной оспой), особо опасными инфекциями (холерой, натуральной оспой, чумой, желтой лихорадкой, туляремией и сибирской язвой). Больной находится в боксе не менее 5 дней, в течение которых устанавливают диагноз по данным лабораторных и бактериологических анализов. Через 5 дней больного либо переводят в боксированную палату, либо он лечится здесь до полного выздоровления. Больные, находящиеся на карантине, должны размещаться в однокоечных боксах. После выписки пациента в боксе производят заключительную дезинфекцию.

*Полубокс* состоит из тех же помещений, но не имеет наружного входа/выхода с тамбуром. Больные и медперсонал входят в полубокс через шлюз из больничного коридора. В секции, состоящей только из полубоксов, могут находиться больные только с одинаковыми инфекционными заболеваниями. В полубокс помещают больных с воздушно-капельной инфекцией относительно невысокой контагиозности (эпидемическим паротитом), кишечными заболеваниями. Санитарная обработка больных, поступающих в полубоксы, производится в санпропускнике. Палата полубокса может быть предусмотрена на 1 и 2 койки, площадь соответственно составляет 22 м<sup>2</sup> и 27 м<sup>2</sup>.

*Боксированная палата* отличается от полубокса отсутствием ванной. Предусматриваются палаты на одну и две койки, площадь палаты из расчета на одну койку составляет 7,5 м<sup>2</sup>. Также устраиваются передаточные окна из коридора в палату.

В отделении, состоящем из боксов и полубоксов, общие помещения для больных (столовые, комнаты для игр, дневного пребывания, ванны) не устраивают.

В инфекционном отделении выделяют транспортные узлы для «грязных» и «чистых» потоков. Входы, лестничные клетки, лифты должны быть отдельными для приема и выписки больных, поэтому выписное отделение располагают в противоположном конце здания, изолированно от приемно-смотровых боксов. В каждом отделении должно быть два входа, а в отделении, расположенном на втором этаже – две лестницы и два лифта. Один вход – для больных и инфицированных вещей, а другой – для персонала, доставки пищи, неинфицированных вещей, выписки больных. Такая планировка отделения обеспечивает изоляцию больных и сводит к минимуму возможность распространения ИСМП.

При входе в инфекционное отделение для персонала предусматривается санпропускник.

### **5.5 АКУШЕРСКИЙ СТАЦИОНАР**

Для оказания акушерской помощи создаются организации следующих типов:

1. родильные дома;
2. перинатальные центры;
3. родильные отделения.

#### ***Размещение***

Родильное отделение (дом), входящее в состав многопрофильного лечебного учреждения, располагается в отдельном здании. Предусматривается своя садово-парковая зона с площадкой для прогулок и отдельный въезд, территория изолируется с помощью полосы зеленых насаждений. При соответствующей планировочной изоляции и наличии автономных систем вентиляции допускается размещение родильного отделения в одном здании с другими отделениями.

#### ***Планировка, набор помещений***

В состав родильного дома входят следующие отделения:

- приемно-выписное;
- акушерское;
- гинекологическое;
- вспомогательные службы (пищеблок, прачечная, дезинфекционное отделение);
- женская консультация.

#### ***Приемно-выписное отделение***

Приемное отделение должно располагаться на первом этаже и иметь удобные транспортные связи с остальными отделениями.

Целью планировки отделения является тщательная изоляция потоков инфицированных и неинфицированных женщин, поэтому в акушерских стационарах и отделениях, при наличии наблюдационных коек, прием рожениц с подозрением на инфекционное заболевание осуществляется через блок помещений наблюдационного приема.

В приемном отделении устраивается фильтр, через который роженица проходит из вестибюля-ожидальни. В фильтре проводят осмотр, термометрию, сбор анамнеза и уточнение эпидемиологических данных, выявляют гнойничковые заболевания кожи, грипп, ангину и другие заболевания. После осмотра роженица направляется в смотровую. Смотровых должно быть две: одна для поступающих в родовое физиологическое отделение и отделение патологии беременности, другая – в наблюдательное отделение. При каждой смотровой устраивается комната санитарной обработки с душевой. После обработки роженица госпитализируется в отделение.

В наблюдательное отделение поступают роженицы с гнойничковыми заболеваниями кожи, гриппом, ангиной, повышением температуры, с подозрением на инфекционные заболевания.

В приемном отделении предусматривается лабораторно-диагностическое отделение.

Во вновь строящихся и реконструируемых зданиях в составе приемных отделений необходимо располагать индивидуальные родовые боксы, при наличии которых наблюдательное отделение в структуре учреждения не выделяется. В этом случае следует предусматривать возможность планировочной изоляции части палат.

Помещение для выписки родильниц из физиологического послеродового и наблюдательного отделений должны быть отдельными. В состав отделения входят помещения для выписки и комната ожидания, которые должны располагаться смежно с вестибюлем для посетителей. Интерьер помещения ожидания выписывающихся родильниц с новорожденными должен отражать торжественность.

#### Акушерское отделение

В состав акушерского отделения входят:

- родовое физиологическое отделение;
- послеродовое физиологическое отделение;
- наблюдательное отделение;
- отделение патологии беременности.

#### *Родовое физиологическое отделение*

Данное отделение должно быть непроходным и располагаться изолированно, на входе предусматривается шлюз с санитарным пропускником для медперсонала.

Отделение состоит из помещений для приема родов, операционного блока и вспомогательных помещений. Помещения для приема родов включают смотровые, предродовые палаты на 1, 2, 4 койки, родовые, манипуляционно-туалетную комнату, палаты интенсивной терапии, малую операционную. Операционный блок включает предоперационную, операционную, наркозную, стерилизационную, инструментальную, комнату для хранения крови, протокольную, помещение для операционной сестры. Вспомогательные помещения включают пост акушерки, подготовительное помещение для персонала. Помещение для обработки рук и переодевания персонала (подготовительная) следует размещать перед родовыми палатами или между ними.

В отделении также предусматриваются кабинет заведующего отделением, ординаторская, комната старшей акушерки, сестры-хозяйки, буфетная, кладовая для чистого белья.

#### *Послеродовое физиологическое отделение*

Послеродовое физиологическое отделение состоит из послеродовых палат для родильниц, палат для новорожденных и вспомогательных помещений.

Данное отделение может быть спланировано по централизованному (раздельное пребывание родильниц и новорожденных), децентрализованному (новорожденный с матерью размещается в отдельной палате) и приближенному (палата для новорожденных на 2-4 койки находится между палатами для матерей) типу.

Количество коек в палатах совместного пребывания должно быть не более 2 материнских и 2 детских. Количество коек в палатах раздельного пребывания должно быть не более 4 и соответствовать количеству коек в палатах для новорожденных. Это

необходимо для того, чтобы все родильницы поступали и выписывались в один день. Обязательно предусматриваются палаты на 1 койку. Во вновь строящихся, а также реконструируемых родовспомогательных лечебных учреждениях (отделениях) необходимо предусмотреть послеродовые палаты вместимостью не более 2 материнских коек с «приближенным» санузелом и душевой.

При раздельном пребывании матерей и детей, новорожденных размещают в изолированном отсеке на более чем на 20 кроваток. В отсеке перед входом в палаты предусматривается шлюз с постом дежурной медсестры.

Кроме того, в отделении предусматриваются следующие помещения: малые операционные, процедурные, помещения для сцеживания грудного молока, помещение для дежурной медицинской сестры, кабинет врача, комната для хранения медикаментов, столовая, буфетная, отделение физиотерапии, помещения для персонала, комната личной гигиены, душевая, туалетные комнаты, санитарно-бытовые помещения.

#### *Обсервационное отделение*

Обсервационное отделение располагается так, чтобы над ним не находилось родовое и послеродовое физиологические отделения, поэтому его размещают на первом этаже в пристройке к основному зданию стационара, на верхнем этаже или в отдельно стоящем здании. Должно быть изолировано от других отделений и планируется непроходным.

Обсервационное отделение состоит из следующих помещений:

- родовой бокс для полной изоляции беременных, рожениц, родильниц с новорожденными. Он должен иметь наружный вход с улицы через тамбур и вход из коридора обсервационного отделения через шлюз (с умывальником в шлюзе);

- не менее 3 индивидуальных родовых палат на одну койку с комнатой для туалета новорожденных и операционные с подсобными помещениями;

- послеродовые палаты на одну или две койки. Предусмотрены резервные койки, которые необходимы для цикличности заполнения палат. В данные палаты переводят матерей, задержанных в стационаре более чем на 5-6 дней;

- палаты для новорожденных на одну или две койки. Данные палаты должны быть боксированными, допускается только раздельное пребывание детей и матерей;

- вспомогательные помещения (процедурные, кабинеты медицинского персонала, буфетные, туалеты, санитарные комнаты, клизменные).

#### *Отделение патологии беременности*

Должно быть непроходным и располагаться на верхних этажах. Для организации прогулок предусматривается вестибюль с гардеробной, имеющий самостоятельный выход на улицу.

Планировка должна обеспечивать возможность транспортировки беременных в родовое физиологическое или обсервационное отделение через приемное отделение. Отделение представлено палатными секциями и состоит из палат, лечебно-диагностических и хозяйственно-бытовых помещений.

#### *Гинекологическое отделение*

В отделении осуществляется оперативное и консервативное лечение. Оно должно быть полностью изолировано от акушерского отделения и расположено в отдельном блоке или отсеке здания. Предусматривается отдельное приемное отделение.

Гинекологическое отделение проектируется по типу хирургического отделения и имеет в своем составе палатную секцию и операционный блок (малая операционная с предоперационной, палаты интенсивной терапии, послеоперационные палаты). Все помещения устраиваются в соответствии с требованиями к внутренней планировке палатной секции и оперблока.

Отделение должно иметь удобную связь с общим физиотерапевтическим отделением, так как при консервативном лечении широко используются методы физического лечения (электролечение, диатермия, массаж, гимнастика и т.д.).

## 5.6 ДЕТСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

К проектированию детских неинфекционных отделений предъявляется ряд специфических требований:

1. предотвращение внутрибольничного инфицирования детей, что достигается устройством боксов для размещения больных с подозрением на инфекционное заболевание и строгой изоляцией каждой палатной секции;
2. наличие специальных помещений для занятий и игр детей школьного и дошкольного возраста;
3. выделение дополнительных коек для матерей.

### *Размещение*

Детское отделение вместимостью более 60 коек размещают в отдельном корпусе. При меньшей коечной нагрузке оно может располагаться в здании больницы общего типа для взрослых. В этом случае отделение находится на первом этаже, имеет свое приемно-смотровое и лечебно-диагностическое отделения и должно быть полностью изолированным.

Предусматриваются своя садово-парковая зона с площадкой для прогулок и игр детей, изолированная от остальной территории больничного участка и самостоятельные подъездные пути.

### *Планировка, набор помещений*

Помещения для приема и выписки детей следует предусматривать в каждом корпусе, где размещены педиатрические отделения. В состав приемного отделения входят боксы для детей с невыясненным диагнозом, приемно-смотровые боксы, санитарный пропускник для персонала. Количество боксов должно быть равно 5%, а количество приемно-смотровых боксов - 2% от числа коек терапевтического профиля и 4% от числа коек хирургического профиля. Состав помещений для выписки и их площадь такие же, как в общем приемном отделении

Палатные секции должны быть непроходными и тщательно изолированными. Каждая палатная секция должна иметь полный набор помещений, то есть не допускается наличие общих помещений для двух секций – это необходимо для проведения карантинных мероприятий.

В секции устраиваются боксы (в количестве 5% от числа коек в отделении) для изоляции детей с подозрением на инфекционное заболевание (по два бокса или полубокса на одну койку или две палаты на одну койку со шлюзом или без него).

В отделении для детей до 3 лет должно быть 100% боксированных палат, от 3 до 7 лет – не менее 40-50% боксированных палат и 10-20% в отделениях для детей старше 7 лет.

Палаты для детей старше 1 года проектируются не более чем на 4 койки. Вместимость палат для детей до 1 года должна быть не более чем на 2 кровати. Площадь на одну койку составляет 6 м<sup>2</sup>.

В стенах и перегородках, отделяющих детские палаты (без матерей) от коридоров, а также в стенах и перегородках между палатами для детей в возрасте до 7 лет следует предусматривать остекленные проемы.

В отделении для детей до 1 года (отделения недоношенных детей, новорожденных) проектируются изолированные отсеки на 6-8 коек. Каждый отсек оборудуется прозрачными перегородками и постом дежурной медицинской сестры, который пространственнообъединяется с группой обслуживаемых палат. Эти палаты оборудуют пеленальным столиком, столом для детских весов, ванной, умывальником, столом для кормления детей. В каждый отсек должен быть подведен кислород.

В палатной секции предусматриваются специальные помещения для детей от 1 года до 6 лет – комната для игр, для детей от 7 лет и старше – помещение дневного пребывания. В секции для детей старше 3 лет предусматривается столовая, в свободное от приема пищи время может использоваться для игр выздоравливающих детей.



В отделении устраивается открытая веранда со съемным остеклением, где располагаются койки в количестве 50% коек в палатной секции.

В отделениях второго этапа выхаживания и отделений для детей до 3 лет предусматриваются палаты для совместного круглосуточного пребывания матерей, фильтр для их профилактического осмотра и переодевания. Также предусматриваются помещения для отдыха и приема пищи приходящих родителей (столовая, комната отдыха, санузел), которые должны иметь изолированный вход и располагаться вне секции. Количество мест в этих помещениях составляет 50% от числа коек для детей в возрасте до 3 лет.

## **5.7 РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**

### ***Размещение***

1. не допускается размещать рентгенологические отделения в жилых зданиях, детских учреждениях, подвальных помещениях.

2. центральное рентгенологическое отделение стационара и поликлиники объединяют в одно отделение, но при этом необходимо предусмотреть отдельные входы для стационарных и амбулаторных больных.

3. отдельное рентгеновское отделение предусматривают в приемных отделениях больниц на 400 коек и более, поликлиниках на 720 посещений в смену и более, инфекционных, акушерских, туберкулезных отделениях, отдельный рентгенкабинет должен быть в травматологическом кабинете.

4. специальные рентгенодиагностические кабинеты (урологический, бронхологический, ангиографический) следует размещать непосредственно вблизи палатных отделений или соответствующих оперблоков.

### **Планировка, набор помещений**

Рентгенологическое отделение проектируется непроходным. Рациональная планировка рентгенологического отделения, прежде всего, должна обеспечивать надежную защиту от рентгеновского излучения персонала, а также лиц, находящихся в смежных помещениях (рис. № 1).

#### **Рис. № 1 Набор помещений рентгенологического отделения**

Основной структурной единицей отделения является рентгенологический кабинет. Над рентгеновскими кабинетами нельзя располагать «мокрые» помещения (душевые, санузлы), откуда возможно протекание воды через перекрытия. Процедурные рентгеновских кабинетов не размещаются над палатными отделениями и их окна ориентируют так, чтобы они были в стороне от основных пешеходных путей, корпусов больниц и жилых зданий. Если эти условия невыполнимы, то необходимо устройство защиты от рентгеновского излучения в направлении оконных проемов.

Рентгеновский кабинет предназначается для рентгенологического обследования больных и состоит из процедурной, комнаты управления, фотолаборатории, кабин для раздевания, санузла для больного (рис. № 2).

#### **Рис. № 2 Набор помещений рентгенологического кабинета**

*Процедурная* рентгенодиагностического кабинета предназначается для непосредственного проведения исследования.

Помещение процедурной и размещение оборудования должны планироваться так, чтобы был обеспечен свободный проход к штативам и подъезд для каталки с больным. Маршруты движения должны максимально приближаться к прямолинейным (без обхода оборудования в мебели). Для персонала необходимо обеспечить свободный подход к рабочим местам. Все смежные с процедурной помещения должны быть защищены от рентгеновского излучения.

*Комната управления* служит для организации защищенного от рентгеновского излучения рабочего места рентген-лаборанта при дистанционном управлении работой

рентгеновского аппарата. Здесь размещается пульт управления, главный рубильник аппарата и рабочая мебель. Между процедурной и комнатой управления устанавливается смотровое окно с защитным от рентгеновского излучения стеклом. Оно должно располагаться так, чтобы рентген - лаборант мог видеть больного при производстве снимков. Проход больных через комнату управления не допускается. Между процедурной и комнатой управления желательно предусмотреть двухстороннюю громкоговорящую связь.

*Фотолаборатория* может быть одной для двух кабинетов. Вход в нее предусмотрен из комнаты управления.

*Кабинеты для раздевания* устраиваются в целях создания удобств для больных и экономии рабочего времени. Их должно быть не менее двух. Кабина оборудуется кушеткой для больных, нуждающихся в повторном исследовании с различными интервалами, а также для отдыха пожилых и ослабленных больных.

*Санузел* для больного предусматривается при процедурной, где производится исследование желудочно-кишечного тракта.

При рентгеновском кабинете проектируется ожидальня для больных.

В состав отделения входят вспомогательные помещения – комната заведующего отделением, персонала, кладовые, кабинеты врачей, комната личной гигиены персонала, санузел. Данные помещения не рекомендуется размещать вблизи рентгенкабинета.

В состав рентгенологического отделения могут входить кабинеты флюорографии, которые предназначены для массовых рентгенодиагностических исследований.

## **5.8 РАДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**

### ***Размещение***

Радиологическое отделение размещается в отдельно стоящем здании или как изолированная пристройка к главному корпусу стационара.

### ***Планировка, набор помещений***

В состав входят следующие отделения: радиоизотопной диагностики, дистанционной лучевой терапии, для работы с открытыми и закрытыми источниками излучения.

### **Отделение радиоизотопной диагностики**

Отделение радиоизотопной диагностики располагается на первом этаже стационара, оно предназначено для клинических исследований функциональных и морфологических нарушений в органах при различных заболеваниях. Лаборатории радиоизотопной диагностики не должны размещаться в жилых зданиях и детских учреждениях.

Отделение должно быть непроходным, входы для больных стационара и поликлинического отделения предусматриваются отдельными.

В состав входят помещения для определения патологических изменений в органах путем сканирования – сканерные, для определения функциональных нарушений с помощью радиометрических методик – радиометрические (радиометрия отдельных органов и систем, измерение общей радиоактивности организма человека, радиометрия биологических образцов и т.д.).

Помещения, входящие в состав отделения, подразделяются на следующие группы:

- *блок радиоизотопного обеспечения* - для подготовки радиоактивных источников: помещения для приема радиофармацевтических препаратов, хранилище, фасовочная, моечная, санитарно-дозиметрический шлюз, кладовая радиоактивных отходов;

- *блок радиодиагностических исследований* - для введения радиоактивных источников и непосредственного пребывания больных: процедурная для внутривенного введения радиофармацевтических препаратов, процедурная сцинографии, кабинеты сканирования и радиометрии (ренография, радиокардиография и т.д.), помещение для радиометрии биосред, смотровая, ожидальня;

- *вспомогательные помещения* - комната врачебного персонала, кабинет заведующего отделением, кладовая предметов уборки, запасных частей, расходных материалов, кабина личной гигиены персонала.

#### Отделение дистанционной лучевой терапии

Отделение состоит из набора процедурных, предназначенных для проведения лечебных манипуляций – это кабинеты дистанционной и внутрисполостной  $\gamma$ -терапии, дистанционной и контактной рентгенотерапии и т.д. Процедурные кабинеты оборудованы стационарным экраном, обеспечивающим защиту дверного проема от ионизирующего излучения в момент работы установки. При каждом кабинете имеется пультовая, кабина для раздевания и комната врача. В пультовой осуществляется управление установкой и наблюдение за состоянием и поведением больного с помощью телевизионной системы, между пультовой и процедурной находится шлюз-лабиринт.

В составе отделения также предусматриваются комната приема, временного хранения транспортных контейнеров источников излучения и вспомогательные помещения (перевязочная, помещение для изготовления формирующих устройств, фантомов, болюсов, матриц).

#### Отделение терапии открытыми источниками излучения

В данном отделении применяют открытые источники ионизирующих излучений, при использовании которых возможно попадание радиоактивных веществ в окружающую среду в виде газов, аэрозолей, твердых и жидких радиоактивных отходов при вскрытии транспортных контейнеров, расфасовке растворов и введении в ткань.

Помещения, входящие в состав отделения, подразделяются на следующие группы:

1. для подготовки и введения радиоактивных источников – помещение для приема, распаковки источников и временного хранения транспортных упаковок, хранилище, фасовочная, моечная, шлюз на входе в эти помещения, процедурная для внутривенного и перорального введения, операционная, предоперационная, стерилизационная, радиометрическая.

Данные помещения связаны между собой полуавтоматической транспортной линией для доставки радиоактивных источников.

2. Помещение для непосредственного пребывания больных после введения препарата - радиологические палаты на 1 и 2 койки, оборудованными специальными устройствами, предназначенными для защиты от излучения (подвижные и стационарные экраны и т.д.). Группа палат планировочно отделяется от помещений для хранения и использования препаратов.

3. Вспомогательные помещения - помещение врача, пост дежурной медсестры, буфетная, кладовая для персонала, санпропускник с дозиметрическим контролем (гардероб, душевая) для персонала и больных.

#### Отделение терапии закрытыми источниками излучения

В данном отделении с лечебной целью используют закрытые источники ионизирующего излучения, устройство которых исключает попадание радиоактивных веществ в окружающую среду. В качестве излучателей ( $\alpha$  и  $\beta$  – лучей) применяют искусственные радиоактивные изотопы, помещенные в порошкообразном или твердом состоянии в герметичные стальные капсулы (ампулы). Закрытые источники в виде препаратов различной конфигурации (цилиндры, бусинки, иглы, отрезки тонкой проволоки) используют для внутрисполостной (гинекология), внутритканевой и аппликационной терапии злокачественных новообразований.

Помещения, входящие в состав отделения, подразделяются на следующие группы:

1. для подготовки и введения радиоактивных веществ - помещение приема временных контейнеров источников излучения, хранилище радиоактивных закрытых источников, манипуляционная, процедурная (перевязочная) для введения и извлечения источников, операционная для радиохирургии, предоперационная, стерилизационная.

Данные помещения должны иметь шлюзы и сообщаются между собой полуавтоматической транспортной линией для доставки радиоактивных веществ.

2. Помещение для непосредственного пребывания больных после введения препарата - радиологические палаты на 1 или 2 койки. Палаты оборудуются специальными устройствами, предназначенными для защиты персонала и больных от излучения.

3. Вспомогательные помещения – пост дежурной медсестры, комната врача, буфетная, клизменная, кладовка, помещение мытья и стерилизации.

Для подачи в отделения радиоактивных веществ, спуска радиоактивных отходов и загрязненного белья предусматриваются «чистые» и «грязные» лифты. Для приема контейнеров с радиоактивными препаратами, удаления отходов и пустых контейнеров предусматривается специальный вход.

## **6. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ ЛПУ**

### **6.1 ОСВЕЩЕНИЕ**

Освещение должно создавать благоприятные условия для работы медперсонала и комфорта больных, обеспечивать необходимое количество света, ультрафиолетовой радиации и не создавать излишней яркости и блескости.

С точки зрения требований, предъявляемых к освещению, все помещения ЛПУ могут быть разделены на 4 группы:

- 1 группа – помещения, к которым предъявляются высокие требования с точки зрения уровня освещенности (палаты, перевязочные, ИТАР, манипуляционные);

- 2 группа – помещения, к которым предъявляются высокие требования с точки зрения уровня освещенности, но не допускается попадание прямых солнечных лучей (операционные, стерилизационные);

- 3 группа – помещения, к которым не предъявляются какие-либо требования с точки зрения уровня освещенности (складские, хозяйственно-бытовые помещения, рентгенологический кабинет);

- 4 группа – открытые элементы больниц (балконы, веранды).

#### **Виды освещения:**

1. естественное;
2. искусственное;
3. совмещенное (естественное и искусственное).

#### ***Естественное освещение***

Естественное освещение должны иметь все помещения больницы, кроме вспомогательных (санитарные узлы, кладовые, душевые).

Естественное освещение помещений зависит от ориентации окон, которая определяет инсоляционный режим. Инсоляция – это освещение помещения прямыми солнечными лучами. Ее непрерывная продолжительность устанавливается с учетом географической широты местности. Так, например, в северных районах время инсоляции должно составлять не менее 3 часов, что обеспечивает достаточное прогревание воздуха помещений и бактерицидный эффект ультрафиолетового излучения. Поэтому для палат, комнат дневного пребывания наилучшей ориентацией, обеспечивающей достаточную освещенность и инсоляцию помещений без перегрева, является южная и юго-восточная.

В центральной зоне страны инсоляцией палат не менее 2 часов должно быть обеспечено не менее 60% коечного фонда. В южных районах необходимо соблюдать требования по защите палат от слепящего действия прямого солнечного света и ограничению избыточного теплового действия инсоляции. Для этого светопроемы должны оборудоваться наружными и внутренними солнезащитными средствами.

На север, северо-запад, северо-восток ориентируют операционные, реанимационные, перевязочные, процедурные кабинеты, что обеспечивает равномерное естественное освещение этих помещений рассеянным светом и исключает перегревание,

слепящее действие солнечных лучей и возникновение блескости от медицинских инструментов.

*Классификация естественного освещения:*

- боковое;
- одностороннее;
- двухстороннее;
- верхнее;
- смешанное.

*Критерии оценки естественного освещения:*

1. *КЕО* - это выраженное в процентах отношение величины естественной освещенности горизонтальной рабочей поверхности внутри помещения к определенной в тот же самый момент освещенности под открытым небосводом при рассеянном освещении. Значение КЕО нормируется в зависимости от назначения помещения. В операционных КЕО составляет 2,5%, процедурных и палатах 1,5%.
2. *СК (световой коэффициент)* – это отношение площади застекленной части окон к площади пола данного помещения.

Для операционных, родовых палат, смотровых, перевязочных, лабораторий СК равен 1:4 – 1:5. В палатах, кабинетах врачей, манипуляционных, стерилизационных, помещениях для дневного пребывания больных СК составляет 1:5 – 1:6.

### ***Искусственное освещение***

*Виды искусственного освещения*

- общее – светильники размещают в верхней зоне помещения равномерно (общее равномерное освещение) или применительно к расположению оборудования (общее локальное освещение);

- местное – светильники устанавливают непосредственно на рабочем месте;

- комбинированное (общее и местное).

В специальных больничных помещениях требования к искусственному освещению определяются уровнями, необходимыми для выполнения персоналом его работы. Например, для осмотра в кабинетах дерматолога и аллерголога требуется более высокий уровень освещения. В офтальмологических кабинетах, где используются диагностические приборы с собственными устройствами для подсветки, уровень общего освещения нормируется с учетом данного обстоятельства. Для анестезиологов очень важно искусственное освещение с правильной цветопередачей, чтобы иметь возможность своевременно распознать ранние признаки цианоза. В этом случае предпочтительными являются люминесцентные лампы со спектральным составом, близким к естественному свету.

В помещениях ЛПУ необходимо предусмотреть аварийное и эвакуационное освещение, которые обеспечивают определенную освещенность для временного продолжения работы медицинского персонала или для безопасной эвакуации людей при отключении рабочего освещения. Аварийное освещение должно быть в операционных, наркозных, родовых залах, отделениях ИТАР, палатах.

### ***Особенности искусственного освещения операционных***

Точная и напряженная работа хирургов требует очень высоких уровней освещенности операционного поля. В операционных используются бестеневые люминесцентные лампы, спектр которых наиболее близок к дневному свету. Источники света должны быть закрыты для обозрения с рабочего места хирурга для устранения блескости. Уровень освещенности операционного поля должен составлять не менее 3-5 тыс. лк, общая освещенность операционной - 500 лк для устранения резких контрастов.

### ***Особенности искусственного освещения палат***

Искусственное освещение организуется с учетом индивидуальных особенностей больных и поэтому должно быть достаточным, то есть давать возможность читать, писать и т.д. В то же время оно не должно мешать отдыху соседей по палате. Интенсивность и

характер освещения должны соответствовать возрастным особенностям больных и форме заболевания. Например, для гериатрических больных требуется более высокий уровень освещенности, а в палатах для офтальмологических больных необходимо принять меры, предупреждающие возникновение блескостности.

Организация освещения:

- общее – организуется лампами накаливания, уровень освещенности не менее 200 лк для палат детских отделений, новорожденных, интенсивной терапии; 100 лк для прочих палат;

- местное (прикроватное) – организуется за счет светильников, расположенных на высоте 1,7 м от пола над кроватью больного. Этот вид освещения позволяет создать оптимальные условия для работы персонала (осмотр больного, проведение манипуляций) и больных;

- ночное – организуется за счет светильников ночного света, расположенных около входной двери на расстоянии 30 см от пола, световой поток должен быть направлен на пол. Данные светильники необходимы для работы персонала в ночное время суток. Для управления ночным освещением всех палат предусматривается общий выключатель, который находится у поста дежурной медсестры.

## 6.2 ОТОПЛЕНИЕ

Основной задачей отопления является создание оптимального микроклимата, позволяющего уравновесить потери тепла организмом человека в холодное время года.

*Требования к системе отопления:*

1. должна обеспечивать равномерность нагревания воздуха помещений;
2. должна быть удобной в эксплуатации и при ремонте и допускать возможность санитарной обработки;
3. должна быть безопасной при работе;
4. должна обеспечивать низкий уровень загрязнения воздуха вредными газами и запахами;
5. должна допускать возможность регулирования температуры;

В лечебных учреждениях применяется центральная система отопления. В качестве теплоносителя используется вода с температурой в нагревательных приборах (радиаторы и конвекторы) 70-85° С. Наиболее предпочтительным при организации отопления в детских отделениях, операционных, предоперационных, родильных залах, палатах для ожоговых больных является панельное лучистое отопление. В данной системе отопления нагревательные элементы вмонтированы в ограждающие здания конструкции (стен, потолка или пола). В результате происходит нагрев ограждающих поверхностей, и тепло в помещении почти целиком распространяется за счет излучения. К преимуществам данной системы относится то, что лучистое тепло оказывает более благоприятное действие на организм человека, так как теплопотери за счет излучения создают наиболее неприятные тепловые ощущения. При лучистом отоплении увеличивается площадь нагретой поверхности, следовательно, потери тепла уменьшаются. Рекомендуемая температура стен – 34 – 45° С, пола – 24-26° С, потолка – 27 - 28° С, это предупреждает возникновение теплового дискомфорта, связанного с высокой температурой ограждающих конструкций.

## 6.3 ВЕНТИЛЯЦИЯ

Задачей вентиляции является постоянная замена воздуха помещений свежим и восстановление его первоначальных свойств.

**Виды вентиляции:**

1. *естественная* – это движение воздуха в закрытом помещении, которое возникает за счет разности температуры воздуха помещения и наружного воздуха (тепловой напор) и за счет воздействия ветра (ветровой напор).

*Естественная вентиляция осуществляется посредством:*

- *аэрации (проветривания)* – организуется за счет открывания форточек, фрамуг, окон. Недостатком является то, что при проветривании образуется струя холодного

воздуха и для улучшения состава воздуха необходимо длительно проветривать помещение.

- *инfiltrации* – это просачивание воздуха через неплотности оконных рам, поры строительных материалов наружных стен.

Естественная вентиляция должна быть предусмотрена, за исключением операционных, во всех помещениях больницы.

**2. искусственная** – это перемещение воздуха за счет механического побуждения (с помощью вентиляторов).

Искусственную вентиляцию подразделяют на:

- *приточную* – это система вентиляции, которая обеспечивает подачу чистого воздуха;

- *вытяжную* – это система вентиляции, которая удаляет загрязненный воздух;

- *приточно-вытяжную* – это система вентиляции, которая подает чистый воздух и удаляет загрязненный.

При организации приточно-вытяжной вентиляции могут быть установлены различные соотношения притока и вытяжки:

- равные приток и вытяжка;
- преобладание вытяжки – проектируется в том случае, когда помещение может служить источником бактериального или химического загрязнения для обеспечения невозможности перетока загрязненного воздуха (инфекционные палаты, отделения гнойной хирургии, помещения, являющиеся источниками химического загрязнения);
- преобладание притока - применяется при необходимости поддержания особой чистоты воздуха в помещениях (операционные, родовые залы, реанимационные блоки, ожоговые палаты и отделения новорожденных);
- ламинарный поток воздуха – непрерывное движение в одном направлении через ограниченную рабочую поверхность большого объема профильтрованного, высокоочищенного воздуха (ожоговые, отделения трансплантологии, операционные на открытом сердце и т.п.).

#### Особенности организации искусственной вентиляции в операционном блоке

- в операционных объем притока воздуха на 15-20% должен превышать объем вытяжки для создания области повышенного давления (так называемый «воздушный подпор»). Это обеспечивает движение воздушных потоков из операционных в прилегающие к ним помещения (предоперационные, наркозные и т.д.) и далее в коридор;

- подача воздуха в операционную должна осуществляться в верхней зоне помещения, а удаление из двух зон: 40%-из верхней зоны и 60% - из нижней зоны (60см от пола), или через поверхность боковой стены с удалением его через противоположную. В операционных для особо чистых операций устраивают приточные системы с ламинарными потоками, обеспечивающими 500-600 кратный обмен воздуха;

- должны быть организованы самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции для септических и асептических блоков.

- для исключения возможности поступления в операционный блок воздушных масс из лестнично-лифтового узла необходимо устройство между ними шлюза с подпором воздуха.

#### Особенности организации искусственной вентиляции в палате и палатной секции

- для создания изолированного воздушного режима палат организуется приточно-вытяжная вентиляция. В 1-2 коечных палатах приточная вентиляция организуется в палате, а вытяжная организуется из санузла, причем вытяжка преобладает над притоком. В 3-4 коечных палатах 50% от объема воздуха удаляется в палате, остальной объем воздуха удаляют из санузла.

- в нейтральной зоне палатной секции необходимо обеспечить подпор воздуха, чтобы исключить перемещение воздушных потоков из одной секции в другую, а также из лестнично-лифтового узла в секции и наоборот.

Особенности организации искусственной вентиляции  
в инфекционном отделении

- в палатах, боксах и полубоксах организуют вытяжную вентиляцию (на гравитационном напоре) с отдельными каналами для каждого помещения, а подачу воздуха осуществляют в коридор;

- вытяжка воздуха на 20-25% должна превышать приток;

- вытяжные вентиляционные системы оборудуются устройствами обеззараживания воздуха или фильтрами тонкой очистки. При установке обеззараживающих устройств непосредственно на выходе из помещений, возможно объединение воздухопроводов нескольких боксов или боксированных палат в одну систему вытяжной вентиляции.

*Кондиционирование*

Воздух, подаваемый приточной вентиляцией, должен быть чистым и иметь температуру и влажность, обеспечивающие удовлетворительное самочувствие больных. С этой целью организуют кондиционирование. Кондиционирование – это создание заданных оптимальных условий температуры, влажности, движения и чистоты воздуха, поддерживаемых автоматически в течение необходимого времени, независимо от внешних и внутренних условий. Кондиционирование предусматривается в операционных, наркозных, родовых, послеоперационных палатах, а также в палатах интенсивной терапии, для больных СПИДом, ожоговых, для новорожденных, недоношенных и травмированных детей и других аналогичных помещениях больницы.

#### **6.4 МИКРОКЛИМАТ**

Гигиеническое значение показателей микроклимата заключается в том, что они влияют на тепловой обмен и тепловое состояние организма человека. Особенно чувствительны к изменению микроклиматических условий дети, больные люди, страдающие сердечно-сосудистыми, нервно-психическими и воспалительными заболеваниями. Оптимальный микроклимат способствует быстрому выздоровлению больных, улучшению их общего самочувствия и обеспечивают хорошее тепловое ощущение без напряжения процессов терморегуляции.

При гигиеническом нормировании параметров микроклимата учитываются широта местности, время года, назначение помещения, возраст и форма заболевания.

Допустимая температура воздуха в операционных, послеоперационных палатах, реанимационных залах, в том числе для ожоговых больных, палатах интенсивной терапии, родовых, манипуляционно-туалетных для новорожденных – 21-24<sup>0</sup>С, палатах для взрослых больных, помещениях для матерей детских отделений – 20-26<sup>0</sup>С, отделении эндокринологии в палатах для больных гипертиреозом - 14 - 16<sup>0</sup>С, для кардиологических больных – 21-24<sup>0</sup>С. В помещении необходимо учитывать перепады температуры воздуха по горизонтали и вертикали. Вертикальный градиент – это разница температуры у пола и в зоне дыхания человека (1,5 м), должен быть не более 1-2<sup>0</sup>С. Горизонтальный градиент – это разница температуры у наружной и внутренней стены, не должен превышать 2-3<sup>0</sup>С.

Относительная влажность должна составлять 40-60%. При увеличении влажности отмечается напряжение механизмов терморегуляции, а при снижении до 20% возникает неприятное ощущение сухости. При этом снижается барьерная функция слизистых оболочек, и создаются благоприятные условия для развития воспалительных заболеваний.

Скорость движения воздуха должна составлять 0,1-0,2 м/с. Движущийся воздух увеличивает теплоотдачу организма за счет конвекции и потоотделения, так как смещаются наиболее нагретые и увлажненные слои воздуха, которые прилегают к телу. Малая подвижность воздуха особенно неблагоприятна для помещений, в воздухе которых скапливаются не только продукты метаболизма человека, но и патогенные микроорганизмы, а также химические вещества. Большая подвижность воздуха в



помещениях может приводить к избыточным потерям тепла организмом, напряжению механизмов терморегуляции и переохлаждению.

Температурный перепад ограждение – воздух отражает радиационную температуру и он должен составлять не более 3<sup>0</sup>С.

## **ГИГИЕНА ТРУДА ВРАЧЕЙ ОСНОВНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

### ***I. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ***

1. ОДИН ОПЕРАЦИОННЫЙ СТОЛ ПЛАНИРУЕТСЯ НА
  - 1) 40 хирургических коек
  - 2) 30 хирургических коек
  - 3) 60 хирургических коек
  - 4) 10 хирургических коек
  - 5) 50 хирургических коек
2. В ОПЕРАЦИОННОЙ СЛЕДУЕТ РАЗМЕЩАТЬ
  - 1) один операционный стол
  - 2) не более трех операционных столов
  - 3) разное количество столов, в зависимости от площади операционной
  - 4) не менее двух операционных столов
  - 5) четыре операционных стола
3. ОСНОВНОЙ СТРУКТУРНОЙ ЕДИНИЦЕЙ СТАЦИОНАРА ЯВЛЯЕТСЯ
  - 1) приемное отделение
  - 2) палатное отделение
  - 3) палата
  - 4) операционный блок
  - 5) лаборатория
4. САДОВО-ПАРКОВАЯ ЗОНА НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОЛЖНА СОСТАВЛЯТЬ НЕ МЕНЕЕ
  - 1) 10%
  - 2) 40%
  - 3) 50%
  - 4) 20%
  - 5) 80%
5. УСТРОЙСТВО ОБЩЕГО ПРИЁМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ДЛЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ И ХИРУРГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ
  - 1) допускается
  - 2) допускается только в районных больницах
  - 3) не допускается
  - 4) не допускается в многокоечных больницах
  - 5) допускается только в многопрофильных стационарах
6. ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗАВИСИТ ОТ
  - 1) количества коек в стационаре
  - 2) территориальных размеров населённого пункта
  - 3) системы строительства больницы
  - 4) удалённости от населённого пункта
  - 5) типа лечебного учреждения
7. ДОКУМЕНТОМ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИМ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕДИЦИНСКИМ ОРГАНИЗАЦИЯМ ЯВЛЯЕТСЯ
  - 1) ГОСТ
  - 2) ОСТ

- 3) СНиП
- 4) СанПиН
- 5) ВТУ

8. ЗОНА ЗАСТРОЙКИ НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОЛЖНА СОСТАВЛЯТЬ

- 1) 15%
- 2) 10%
- 3) 25%
- 4) 30%
- 5) 50%

9. ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ – ЭТО МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПРОФИЛАКТИКУ

- 1) неинфекционных заболеваний
- 2) инфекционных заболеваний
- 3) инфекционных и неинфекционных заболеваний
- 4) заболеваний отдельных групп населения

10. ФАКТОРЫ ПЕРЕДАЧИ – ЭТО

- 1) элементы внешней среды, обеспечивающие перенос возбудителя из одного организма в другой
- 2) биотические факторы внешней среды, в которых происходит накопление возбудителя
- 3) абиотические факторы внешней среды, в которых происходит накопление возбудителя
- 4) эволюционно выработанный механизм, обеспечивающий паразиту смену индивидуальных организмов специфического хозяина для поддержания биологического вида

11. ПУТЬ ПЕРЕДАЧИ – ЭТО

- 1) совокупность факторов передачи, действующих при конкретной инфекции на конкретной территории
- 2) элементы внешней среды, обеспечивающие перенос возбудителя из одного организма в другой
- 3) абиотические факторы внешней среды, в которых происходит накопление возбудителя
- 4) эволюционно выработанный механизм, обеспечивающий паразиту смену индивидуальных организмов специфического хозяина для поддержания биологического вида

12. ОБЪЕМ ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩИЙ В ПАЛАТУ НА ОДНОГО БОЛЬНОГО, ДОЛЖЕН СОСТАВЛЯТЬ

- 1) 60 м<sup>3</sup>/ час
- 2) 80 м<sup>3</sup>/час
- 3) 30 м<sup>3</sup>/ час
- 4) 50 м<sup>3</sup>/ час
- 5) 20 м<sup>3</sup>/час

## **II. ВЫБЕРИТЕ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ**

13. В ОТДЕЛЕНИИ, СОСТОЯЩЕМ ИЗ ДВУХ ПАЛАТНЫХ СЕКЦИЙ, МОГУТ БЫТЬ ОБЩИМИ СЛЕДУЮЩИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

- 1) буфетная
- 2) столовая
- 3) процедурная
- 4) кабинет врача
- 5) пост дежурной медсестры

14. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ОПЕРАЦИОННОМУ БЛОКУ

- 1) изоляция операционного блока
- 2) устройство естественного проветривания
- 3) наличие функционального зонирования помещений

- 4) выделение «чистых» и «гнилых» операционных
  - 5) ориентация операционных на юг
15. В ОПЕРАЦИОННОМ БЛОКЕ ВЫДЕЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ЗОНЫ
- 1) чистая зона
  - 2) зона строгого режима
  - 3) стерильная зона
  - 4) зона больничного режима
  - 5) зона ограниченного режима
16. К ПАЛАТНОЙ СЕКЦИИ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ
- 1) должна быть непроходной
  - 2) вместимость секции составляет 30 коек
  - 3) должна быть изолирована с помощью шлюза
  - 4) палаты рассчитываются на 5 - 6 коек
  - 5) может быть проходной
17. В ОТДЕЛЬНОМ ЗДАНИИ НЕОБХОДИМО РАЗМЕЩАТЬ
- 1) родильное отделение
  - 2) хирургическое отделение
  - 3) детское отделение
  - 4) инфекционное отделение
  - 5) терапевтическое отделение
18. РАЗМЕЩЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОГО БЛОКА БОЛЬНИЦЫ ОТВЕЧАЕТ ГИГИЕНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ, ЕСЛИ ОН НАХОДИТСЯ
- 1) в отдельном крыле здания, обособленно от палат
  - 2) в палатном хирургическом отделении
  - 3) в изолированной пристройке-блоке
  - 4) на верхнем этаже моноблока лечебно-диагностического отделения
  - 5) совместно с физиотерапевтическим и рентгенологическим отделениями
19. К ОСОБЕННОСТЯМ ОРГАНИЗАЦИИ ВЕНТИЛЯЦИИ В ОПЕРАЦИОННОЙ ОТНОСИТСЯ
- 1) наличие искусственной вентиляции с преобладанием притока
  - 2) наличие искусственной вентиляции с преобладанием вытяжки
  - 3) устройство сквозного проветривания
  - 4) отсутствие естественной вентиляции
  - 5) организация ламинарного потока воздуха
20. ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА ЗАСТРОЙКИ ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ СЧИТАЕТСЯ НАИБОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ
- 1) в крупных промышленных городах
  - 2) при строительстве инфекционных больниц
  - 3) в сейсмически опасных районах
  - 4) при строительстве больниц в административной части города
  - 5) при строительстве психиатрических больниц
21. ПРЕИМУЩЕСТВАМИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ЗАСТРОЙКИ ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) создание оптимальных условий для профилактики внутрибольничных инфекций
  - 2) укорочение путей передвижения больных, персонала
  - 3) исключение дублирования диагностических и лабораторных отделений
  - 4) соблюдение лечебно-охранительного режима в стационаре
  - 5) экономичность
22. К ПАЛАТЕ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ
- 1) площадь на одну койку 4 м<sup>2</sup>
  - 2) ориентация окон на Ю, ЮВ, ЮЗ

- 3) наличие в палате не более 4 коек
  - 4) наличие в палате не более 6 коек
  - 5) наличие ночного освещения
23. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ ТЕРРИТОРИИ ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ, ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ «ВЪЕЗД-ВЫЕЗД»
- 1) патологоанатомическая
  - 2) хозяйственная
  - 3) садово-парковая
  - 4) инфекционного корпуса
  - 5) неинфекционных лечебных корпусов
24. ОПЕРАЦИОННЫЙ БЛОК ДОЛЖЕН БЫТЬ ОРИЕНТИРОВАН НА
- 1) юго-восток
  - 2) северо-запад
  - 3) юго-запад
  - 4) северо-восток
  - 5) север
  - 6) юг
25. К ПЛАНИРОВКЕ БОЛЬНИЧНОГО УЧАСТКА ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
- 1) функциональное зонирование территории
  - 2) наличие одного въезда на территорию
  - 3) наличие нескольких въездов на территорию
  - 4) процент застройки должен составлять не более 15%
  - 5) не менее 50 % территории должно быть озеленено
26. В СОСТАВ РЕНТГЕНОВСКОГО КАБИНЕТА ВХОДЯТ
- 1) процедурная
  - 2) фотолаборатория
  - 3) материальная
  - 4) комната управления
  - 5) комната персонала
27. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ОТВЕЧАЕТ ГИГИЕНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ, ЕСЛИ ОНО
- 1) является непроходным
  - 2) находится вблизи приемного отделения
  - 3) является проходным
  - 4) располагается под душевыми и санузлами
  - 5) имеет отдельные входы для больных стационара и поликлиники
28. ПРИ ВЫБОРЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ
- 1) высоту стояния грунтовых вод
  - 2) розу ветров
  - 3) наличие источников шума и загрязнения атмосферного воздуха
  - 4) рельеф
  - 5) климат
29. К ИНФЕКЦИЯМ, СВЯЗАННЫМ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ОТНОСЯТ ЗАБОЛЕВАНИЯ
- 1) возникающие у пациентов в результате пребывания их в стационаре
  - 2) возникшие у пациентов в результате посещения поликлиники
  - 3) возникающие у медицинских работников, связанные с заражением по месту работы
  - 4) возникающие при проведении лечебно-диагностических процедур
  - 5) возникающие при несоблюдении противозидемических мероприятий

30. СУБЪЕКТИВНЫМИ ПРИЧИНАМИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) наличие лечебных учреждений, не соответствующих современным требованиям
- 2) увеличение числа инвазивных процедур
- 3) формирование полирезистентных к антибиотикам внутрибольничных штаммов условно-патогенных микроорганизмов
- 4) демографические сдвиги в обществе
- 5) недостаточная эффективность проводимых противоэпидемических мероприятий

31. К ПУТЯМ ПЕРЕДАЧИ ОТНОСЯТСЯ

- 1) аэрозольный
- 2) контактный
- 3) воздушно-капельный
- 4) алиментарный
- 5) воздушно-пылевой
- 6) контактно-бытовой

32. ОБЪЕКТИВНЫМИ ПРИЧИНАМИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) снижение эффективности антимикробных препаратов
- 2) демографические сдвиги в обществе
- 3) неудовлетворительная профилактическая направленность медицинского персонала
- 4) длительность госпитализации больных
- 5) использование иммунодепрессантов

33. НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) архитектурно-планировочные мероприятия
- 2) санитарно-технические мероприятия
- 3) иммунизация
- 4) санитарно-противоэпидемические мероприятия
- 5) дезинфекционно-стерилизационные мероприятия

34. ПОД САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ МЕРОПРИЯТИЯМИ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ПОНИМАЮТ

- 1) рациональная организации вентиляции в лечебном учреждении
- 2) уничтожение возбудителей на объектах больничной среды
- 3) соблюдение требований к планировке структурных подразделений лечебного учреждения
- 4) рациональная организация освещения в лечебном учреждении
- 5) осуществление бактериологического контроля

35. СПЕЦИФИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) изоляция палатных секций, операционных блоков и других подразделений ЛПУ
- 2) санитарно-просветительная работа среди персонала и больных
- 3) функциональное зонирование территории лечебного учреждения
- 4) иммунизация
- 5) проведение медицинских осмотров среди персонала

36. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ПРИЕМА И ВЫПИСКИ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ ОТДЕЛЕНИЙ

- 1) терапевтического
- 2) хирургического
- 3) детского
- 4) акушерско-гинекологического
- 5) инфекционного

37. К ОСОБЕННОСТЯМ ВНУТРЕННЕЙ ПЛАНИРОВКИ ДЕТСКОГО СОМАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ ДЕТЕЙ, ОТНОСИТСЯ

- 1) наличие полубоксов
- 2) наличие изоляционных палат со шлюзом
- 3) строгая изоляция каждой секции
- 4) полный состав помещений в каждой палатной секции
- 5) наличие дополнительных помещений для детей (игровая, веранда и т.д.)

38. ДЕТСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ БОЛЬНИЦЫ СЛЕДУЕТ РАЗМЕЩАТЬ

- 1) в главном корпусе стационара
- 2) в отдельно стоящем здании
- 3) на любом этаже лечебного корпуса
- 4) на первом этаже стационара для взрослых
- 5) совместно с любым отделением больницы при наличии шлюза со стороны общего корпуса

39. В ПАЛАТЕ ПРЕДУСМАТРИВАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ОСВЕЩЕНИЯ

- 1) общее
- 2) местное
- 3) ночное
- 4) аварийное
- 5) бестеневое

40. К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ В ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 1) безопасность
- 2) возможность равномерного прогревания воздуха помещений
- 3) отсутствие вредных выделений в воздухе помещений
- 4) экономичность
- 5) непрерывность

41. В АКУШЕРСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ БОЛЬНИЦ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ИСМП НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМОТРЕТЬ

- 1) наличие «фильтра» в приемном отделении
- 2) зонирование помещений для приема родов
- 3) выделение физиологического и обсервационного отделений
- 4) общий родовой блок для всех поступающих рожениц
- 5) наличие двух смотровых в приемном отделении

42. ПЛАНИРОВКА БОКСА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) наличием внутреннего входа со шлюзом из коридора отделения
- 2) наличием санитарного узла
- 3) наличием наружного входа с тамбуром для больных
- 4) отсутствием наружного входа с тамбуром для больных
- 5) наличием палаты на одну или две койки

43. ОБСЕРВАЦИОННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОДИЛЬНОГО ДОМА МОЖНО РАЗМЕЩАТЬ

- 1) на верхнем этаже
- 2) на первом этаже
- 3) в отдельной пристройке к основному корпусу роддома +
- 4) на любом этаже
- 5) в отдельно стоящем здании

44. В БОКСЫ ГОСПИТАЛИЗИРУЮТ БОЛЬНЫХ С

- 1) кишечной инфекцией
- 2) особо опасной инфекцией
- 3) невыясненным диагнозом

- 4) воздушно-капельной инфекцией высокой контагиозности
  - 5) смешанной инфекцией
45. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) павильонная система застройки
  - 2) наличие палатных секций
  - 3) устройство боксов и полубоксов
  - 4) прием больных в приемно — смотровых боксах
  - 5) наличие санпропускника для персонала
46. К ОСОБЕННОСТЯМ ОРГАНИЗАЦИИ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ В ИНФЕКЦИОННОМ ОТДЕЛЕНИИ ОТНОСИТСЯ
- 1) воздуховоды планируются изолированными для каждого бокса
  - 2) приток должен преобладать над вытяжкой
  - 3) на вытяжке обязательно наличие бактериального фильтра
  - 4) вытяжка должна преобладать над притоком
  - 5) кондиционирование
47. ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВКИ И ОБОРУДОВАНИЯ ОТДЕЛЕНИЙ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ВКЛЮЧАЮТ
- 1) вход по типу лабиринта
  - 2) дистанционные инструменты
  - 3) дистанционные средства наблюдения за больным
  - 4) экраны, перекрытия и перегородки из свинца и бетона
  - 5) размещение в пристройке к основному зданию стационара
48. НА ТЕРРИТОРИИ БОЛЬНИЧНОГО УЧАСТКА ВЫДЕЛЯЮТ ЗОНЫ
- 1) лечебных корпусов
  - 2) вспомогательных служб
  - 3) патологоанатомической лаборатории
  - 4) садово-парковую
  - 5) поликлиники
49. МИКРОКЛИМАТ – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ
- 1) температуры воздуха
  - 2) освещенности
  - 3) относительной влажности воздуха
  - 4) уровня микробной обсемененности воздуха
  - 5) скорости движения воздуха
50. ОСОБЕННОСТЯМИ ПЛАНИРОВКИ ДЕТСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) наличие двух смотровых в приемном отделении
  - 2) выделение помещений для пребывания матерей
  - 3) устройство приемно - смотровых боксов
  - 4) устройство санпропускника для персонала
  - 5) наличие веранд

#### **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

- |        |                 |
|--------|-----------------|
| 1 – 2  | 43 – 1, 3, 5    |
| 2 – 1  | 44 – 2, 3, 4, 5 |
| 3 – 2  | 45 – 1, 3, 4, 5 |
| 4 – 3  | 46 – 1, 3, 4    |
| 5 – 1  | 47 – 1, 3, 4    |
| 6 – 1  | 48 – 1, 3, 4, 5 |
| 7 – 4  | 49 – 1, 3, 5    |
| 8 – 1  | 50 – 2, 3, 4, 5 |
| 9 – 2  |                 |
| 10 – 1 |                 |

11 – 1  
12 – 2  
13 – 1, 2, 4  
14 – 1, 3, 4  
15 – 2, 3, 5  
16 – 1, 2, 3  
17 – 1, 3, 4  
18 – 1, 3  
19 – 1, 4, 5  
20 – 2, 5  
21 – 2, 3, 5  
22 – 2, 3, 5  
23 – 1, 2, 4, 5  
24 – 2, 4, 5  
25 – 1, 3, 4, 5  
26 – 1, 2, 4  
27 – 1, 2, 5  
28 – 1, 2, 3, 4  
29 – 1, 2, 3  
30 – 2, 3, 5  
31 – 3, 4, 5, 6  
32 – 1, 2, 4  
33 – 1, 2, 4, 5  
34 – 1, 4  
35 – 4, 5  
36 – 3, 4, 5  
37 – 1, 2, 3, 4  
38 – 2, 4  
39 – 1, 2, 3  
40 – 1, 2, 3  
41 – 1, 3, 5  
42 – 1, 2, 3, 5

#### Дополнительная литература

1. Методические указания МУ 3.5.1.3674-20

"Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи"

(утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 14 декабря 2020 г.)

2. МР 3.1.0229-21. 3.1. Профилактика инфекционных болезней. Рекомендации по организации противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях, осуществляющих оказание медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) (подозрением на заболевание) в стационарных условиях. Методические рекомендации" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18.01.2021) (вместе с "Рекомендациями по использованию средств индивидуальной защиты работниками медицинских организаций при оказании различных видов медицинской помощи пациентам с COVID-19 (подозрением)", "Рекомендациями по отбору и транспортированию образцов для лабораторного исследования в целях этиологической диагностики COVID-19")