



Проектирование инженерных систем родильных домов

М. М. Бродач, канд. техн. наук, профессор Московского архитектурного института (МАрХИ), вице-президент НП «АВОК», председатель комитета НП «АВОК» по техническому нормированию, стандартизации и сертификации

А. П. Борисоглебская, профессор МАрХИ, председатель комитета НП «АВОК» по лечебным учреждениям

А. И. Серегин, генеральный директор ООО «Климатек Инжиниринг» – члена НП «АВОК» категории «Премиум»

Ключевые слова: родильный дом, акушерское отделение, медико-техническое задание, воздухообмен, бокс, шлюз, вентиляция

Рекомендации Р НП «АВОК» 7.8.2-2021 «Проектирование инженерных систем родильных домов» содержат руководящие указания и требования к методам проектирования, расчета, устройства инженерных систем и оборудования, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические и эпидемиологические условия воздушной среды помещений. Документ включает 12 разделов и 8 приложений, содержание наиболее интересных и актуальных из которых приведено ниже.

Структура родильного дома (перинатального центра)

Родильный дом и/или перинатальный центр состоят из двух частей, функционально независимых друг от друга: «чистое» физиологическое отделение для здоровых пациентов

и «грязное» наблюдательное отделение, являющееся коллектором всех больных, находящихся в стационаре или поступивших извне. При их проектировании медико-техническое задание должно учитывать особенности состояния здоровья поступающих пациенток.

В рекомендациях впервые подробно описана вся совокупность лечебных подразделений, отделений, секций, родильного и операционного блоков, а также отдельных помещений данных медицинских учреждений с указанием нормативных площадей помещений, что дает возможность специалистам по проектированию быстро получить необходимую информацию без дополнительных поисков в разноименной нормативной литературе. Фрагмент данных о составе и нормативных площадях помещений для родовых (индивидуальных родовых)

физиологического отделения приведен в табл. 1. Полная таблица «Состав и нормативные площади помещений для каждого отделения родильного дома и перинатального центра» содержится в Приложении А рекомендаций.

Санитарно-гигиенические и противоэпидемические требования

Архитектурно-планировочные решения зданий родильных домов должны обеспечивать строгую изоляцию здоровых рожениц и новорожденных детей от инфицированных, обеспечить точность поступления рожениц в отделение и препятствовать внутрибольничному заражению.

В разделе рекомендуются требования к архитектурно-планировочным решениям основных подразделений родильного

дома (перинатального центра): родильного отделения, операционного и родового блоков, палатных секций для размещения родильниц, рожениц и новорожденных детей, а также палат интенсивной терапии и реанимации.

Секции для проведения родов могут включать родовые палаты различной планировки в зависимости от функционального назначения:

- родовые палаты на две и более коек. Родовая палата может быть со шлюзом, оборудованным санузлом; в этом случае следует предусматривать предродовую палату со шлюзом (рис. 1);

- индивидуальные родовые палаты. Должны совмещать функции предродовой, родовой палат и малой операционной. Индивидуальные родовые палаты следует проектировать со шлюзом и санузлом;

- совмещение родовых палат на несколько коек с индивидуальными родовыми палатами.

Родовой бокс предназначен для поступления роженицы с инфекционными заболеваниями, в котором роженица после родов остается до выписки. Планировочные решения родового бокса должны обеспечивать его полную изоляцию от общего здания.

Требования к освещенности, инсоляции и дизайну помещений

Рекомендации содержат требования и рекомендации по поддержанию санитарно-гигиенических условий в помещениях родильных домов и перинатальных центров за счет организации естественной освещенности, инсоляции, а также дизайна основных лечебных и вспомогательных помещений, способствующих ускорению лечения и выздоровления родильниц, рожениц и новорожденных детей.

Рекомендуется организация биодинамического освещения,

РЕКОМЕНДАЦИИ НП «АВОК» 7.8.2-2021

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ РОДИЛЬНЫХ ДОМОВ»

И ПРИЛОЖЕНИЕ «ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ РОДИЛЬНЫХ ДОМОВ»



Реклама



Приобрести или заказать рекомендации можно на сайте abokbook.ru или по электронной почте s.mironova@abok.ru

подражающего динамике изменения естественного освещения, с целью воздействия на активность, самочувствие и настроение человека для поддержания естественного хода его биоритмов.

Наилучшие условия освещенности достигаются при комбинированной системе освещения (общее освещение совместно с местным).

Исходя из требований к инсоляции помещений, 60% от общего

числа палат должны быть инсолированы.

Ориентация окон помещений родильного дома по отношению к солнечной стороне должна способствовать использованию лечебного действия солнечных лучей и одновременно предохранять помещения, пациентов и персонал от перегрева.

В данном разделе приводятся требования по ориентации окон помещений операционных, родовых, реанимационных палат,

палат интенсивной терапии, палат для новорожденных по сторонам света для обеспечения требуемой инсоляции, нормативной естественной освещенности и условий теплового комфорта в соответствии с СанПиН 1.2.3685 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

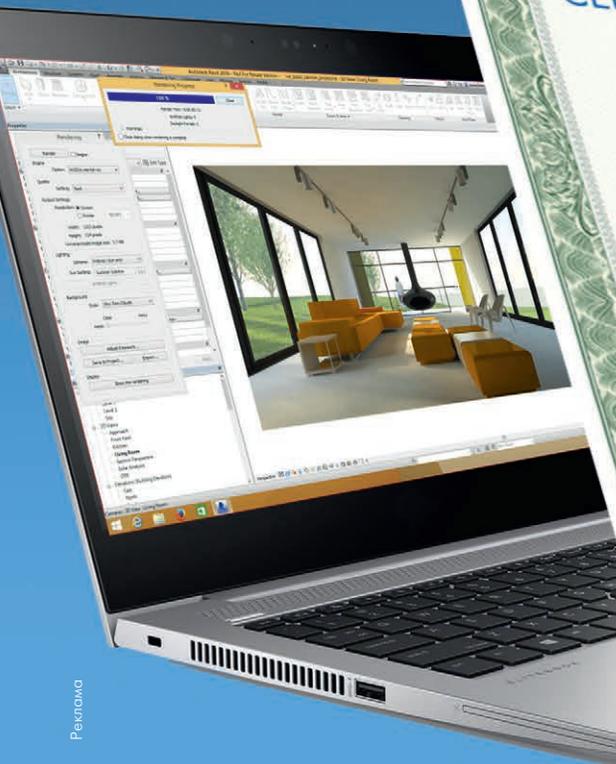
В разделе также приводятся рекомендации по организации

Таблица 1
Состав и нормативные площади помещений для родовых (индивидуальных родовых) физиологического отделения

№ п/п	Наименование структурных подразделений (помещений)	Площадь нормируемая или рекомендуемая, м ²
5.1.3.9	Шлюз при входе в блок родовых	Не нормируется (рекомендуется не менее 9)
5.1.3.10	Санитарный пропускник (2 шт. (мужской и женский) при количестве родовых более 3-х) в составе:	
	• первое помещение, оборудованное душем, туалетом (унитазом) и дозатором с раствором антисептика	Не нормируется (рекомендуется не менее 4+2+2)
	• второе – для переодевания работников	Не нормируется (рекомендуется не менее 4)
	• третье, через которое работники возвращаются в санитарный пропускник после проведения родов и которое оборудуется контейнерами для сбора использованного белья	Не нормируется (рекомендуется не менее 4)
5.1.3.11	Предродовая палата (при наличии индивидуальных родовых залов предродовая палата не является обязательной)	В палатах на 1 койку – 10. В палатах на 2 койки и более – 7
5.1.3.12	Индивидуальная родовая палата с кроватью-трансформером, с местом для туалета и реанимации новорожденного	24
5.1.3.13	Индивидуальная родовая палата с местом для туалета и реанимации новорожденного	30
5.1.3.14	Санитарный узел при палате (унитаз, умывальник, душ)	3
5.1.3.15	Шлюз при палате (с местом для обработки рук и переодевания работников)	Не нормируется (рекомендуется не менее 4)
5.1.3.16	Смотровая	16
5.1.3.17	Помещение подготовки инфузионных систем	Не нормируется (рекомендуется не менее 12)
5.1.3.21	Пост дежурной медицинской сестры (акушерки)	6 (помещение или зона)
5.1.3.22	Кабинет дежурных врачей (ординаторская)	Не нормируется (рекомендуется не менее 12)
5.1.3.24	Экспресс-лаборатория	12

«АВОК»: сертификация программного обеспечения

20 лет опыта сертификации
российских и зарубежных
программ

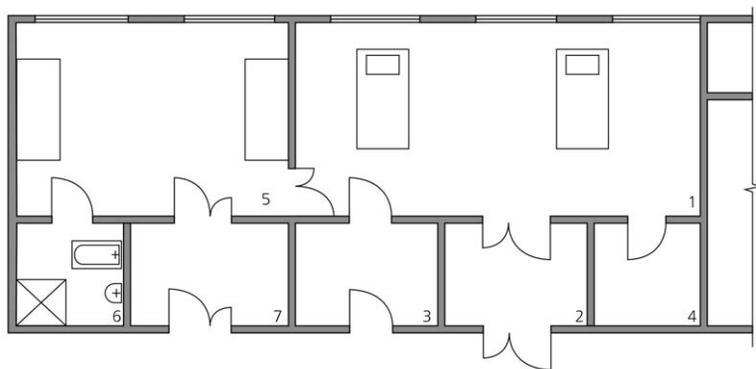


Реклама

www.abok.ru
+7 (495) 621-8048
zhuchkov@abok.ru

СДС ФЦСПО «АВОК»

Зарегистрирован в реестре систем добровольной сертификации № РОСС RU.32123.04ABKO от 12 августа 2019 года.



■ Рис. 1. Фрагмент родового блока с родовой палатой на две койки:
1 – родовая палата на две койки; 2 – шлюз; 3 – подготовительная;
4 – туалетная-манипуляционная для новорожденных; 5 – предродовая;
6 – санузел с душевой кабиной; 7 – шлюз

дизайна помещений родильного дома (перинатального центра). Элементы дизайна должны напоминать домашнюю обстановку, предполагать красивый вид из окна, наличие в помещении палат необходимых предметов для лечения и отдыха.

Цветовое оформление пространств для персонала должно быть направлено на снижение усталости и напряжения от рабочих нагрузок и, следовательно, числа профессиональных ошибок медицинского персонала.

Требования к организации водоснабжения и водоотведения

Рекомендации содержат: требования к качеству воды, подводимой для санитарно-технических нужд и непосредственного питья, для бесперебойной эксплуатации технологического оборудования стерилизационного отделения и аптек, а также приготовления инфузионных растворов и подготовки апиrogenного инструментария, требования к обессоленной воде для обработки хирургического и манипуляционного инструмента после мойки

и перед стерилизацией, требования к дополнительной подготовке воды, а также к оборудованию производственных аптек для получения воды для инъекций из питьевой воды, требования к воде при проектировании прачечных и к системам водоподготовки для лабораторий и увлажнителей систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Также в разделе приводятся рекомендации к проектным решениям по организации водопроводных сетей, оборудованию, арматуре и их размещению, способам обработки воды для технологического оборудования, а также методика гидравлического расчета водопроводных сетей.

Типовые схемы медико-технического задания на проектирование инженерного оборудования и решения по организации вентиляции

Впервые разработано Приложение В, которое совмещает в себе медико-технологические и инженерные решения по организации воздухообмена

Одним из подходов к созданию здоровой и экологичной среды является салутогенный дизайн. Его цель – снизить уровень тревожности за счет воздействия положительных стимулов из окружающей среды

в основных подразделениях родильного дома (перинатального центра): палатных отделениях для дородового и послеродового пребывания пациентов, родовых и операционных блоках, палатах реанимации и интенсивной терапии для женщин и новорожденных детей. В разделе приведены типовые схемы размещения технологического оборудования для основных помещений родильного дома с описанием стандартов оснащения каждого помещения соответствующим оборудованием, что поможет специалистам в составлении медико-технического задания на проектирование инженерных систем или пониманию медико-технологического процесса при отсутствии технологического задания. Также наглядно приводятся примеры организации вентиляции и воздухообмена для указанных помещений.

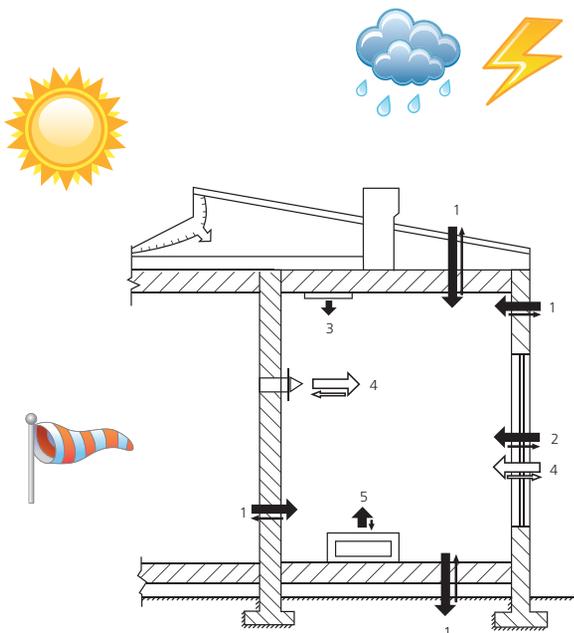
Схемы организации вентиляции для помещений одной группы с одинаковым классом чистоты могут различаться в зависимости от особенностей архитектурно-планировочных решений, наличия или отсутствия герметичных ограждающих конструкций и требований медико-технического задания.

ОНЛАЙН-РАСЧЕТЫ АВОК

SOFT.ABOK.RU



«РАСЧЕТ НАГРУЗКИ НА СИСТЕМУ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ПРИ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ТЕПЛОПОСТУПЛЕНИЯХ»



Программа позволяет рассчитать:

- нагрузку на систему кондиционирования воздуха при нестационарных суточных периодических теплопоступлениях;
- максимальные суточные значения теплопоступлений в помещение и время их достижения;
- ожидаемый нестационарный суточный тепловой режим помещения при заданных значениях параметров приточного воздуха и его массового расхода;
- нестационарный суточный тепловой режим помещения при последовательной работе естественной или механической вентиляции и системы кондиционирования воздуха с целью максимального использования охлаждающей способности наружного воздуха и снижения затрат на получение искусственного холода;
- величину затухания расчетной амплитуды колебаний температуры наружного воздуха в ограждающей конструкции в соответствии с требованиями СП 50.13330.2010.

«РАСЧЕТ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ»

Программа позволяет:

- проводить энергоаудит с целью выявления причин увеличенных теплопотерь;
- рассчитывать потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилого здания за отопительный период или за его часть;
- распределять объемы потребляемой тепловой энергии на отопление и вентиляцию между зданиями с различными тепловыми характеристиками при наличии счетчиков тепловой энергии на ЦТП и при отсутствии домовых систем учета.

Программа предназначена для расчета количества тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых зданий до 25 этажей включительно.



ru.depositphotos.com

АВОК 6 – 2021