

**Искандарова Гульноза Тулкиновна**

*доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры эпидемиологии  
Ташкентский институт усовершенствования врачей*

**Юсупова Дильноза Юсупжановна**

*студентка  
Ташкентский педиатрический медицинский институт*

**Iskandarova Gulnoza Tulkinovna**

*doctor of medical sciences, professor, professor of department epidemiology  
Tashkent medical institute of postgraduate education*

**Yusupova Dilnoza Yusupjanovna**

*student  
Tashkent pediatric medical institute*

## ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ТЕРРИТОРИИ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ПРОФИЛАКТИКА ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

### HYGIENE AND ANTI-PLACEMENT REQUIREMENTS TERRITORY HOSPITALS AND PREVENTION OF NOSOCOMIAL INFECTIONS IN UZBEKISTAN

**Аннотация.** Первой и основной задачей врачей и других работников лечебных учреждений является, возможно, более полное и быстрое восстановление здоровья больных. На решение этой задачи направлены почти все усилия медицинской науки и органов здравоохранения. В лечебные учреждения ежегодно попадают тысячи людей, еще больше людей обращаются за помощью в амбулаторные лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ). Проблема внутрибольничных инфекций (ВБИ) имеет важное значение для здравоохранения и приобретает всё большую медицинскую и социальную значимость.

**Ключевые слова:** лечебно-профилактические учреждения, внутрибольничная инфекция, гигиенические требования, планировка, застройка.

**Summary.** The first and main task of doctors and other employees of medical institutions is perhaps more complete and rapid recovery of the health of patients. In this task, almost all efforts directed medical science and public health. In hospitals each year thousands of people get even more people to seek help in the outpatient medical and preventive institutions (LPU). The problem of hospital-acquired infections (HAI) is important, importance for health and becomes more and more medical and social significance.

**Key words:** medical institutions, hospital infection, hygiene requirements, planning, construction.

Постановление Президента Республики Узбекистан И.А. Каримова. «О мерах по дальнейшему углублению реформирования системы здравоохранения» от 29 ноября 2011 года определило основные направления дальнейшего углубления реформирования системы здравоохранения республики в 2012–2015 годах. В нем предусмотрено реконструкция и строительство ряда лечебных учреждений. Поэтому

знание санитарно-эпидемиологических требований к лечебным учреждениям является актуальной.

В последние годы проблемы больничной гигиены широко разрабатываются учеными разных стран, в том числе нашей, все более активно обсуждаются Государством Республики Узбекистан и естественно Министерством здравоохранения республики. Свидетельством тому является принятый новый закон

Республики Узбекистан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». В нем четко пишется, что санитарно-эпидемиологическое благополучие населения это состояние здоровья населения, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности [1].

В лечебные учреждения ежегодно попадают тысячи людей, еще больше людей обращаются за помощью в амбулаторные лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ).

Проблема внутрибольничных инфекций (ВБИ) имеет важное значение для здравоохранения и приобретает всё большую медицинскую и социальную значимость.

Одним из компонентов, характеризующих «индекс здоровья» нации, является уровень инфекционной заболеваемости, в формировании которого важную роль играют внутрибольничные инфекции. Заболеваемость ВБИ в определенной степени отражает качество медицинской помощи, оказываемой населению, и существенно влияет на уровень экономических затрат.

В настоящее время к проблеме ВБИ привлечено внимание медицинских работников различных специальностей: организаторов здравоохранения, гигиенистов, эпидемиологов, бактериологов и клиницистов. Вопросы профилактики ВБИ считаются приоритетным направлением в научных исследованиях.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) в развитых странах от 5 до 10% госпитализированных пациентов во время пребывания в современных госпиталях заражаются одним или несколькими инфекциями. В развивающихся странах риск возникновения нозокомиальных инфекций в 20 раз выше.

Внутрибольничная инфекция (далее — ВБИ) (син. — госпитальная, нозокомиальная инфекция) представляет собой любое клинически выраженное заболевание микробного происхождения, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения за лечебной помощью в ЛПУ вне зависимости от появления симптомов заболевания у пациента во время пребывания в стационаре или после его выписки, а также инфекционное заболевание сотрудника лечебного учреждения вследствие его инфицирования при работе в данной организации [2].

В Республике Узбекистан служба госпитальных эпидемиологов узаконена в 2007 году с изданием Приказа № 600 (СанПиН РУз № 0304-12) «Профилактика внутрибольничных инфекций». Этот документ утвердил много положений, направленных на развитие санитарно-эпидемиологической службы, в том числе

касающихся перспектив совершенствования этого направления деятельности ЛПУ.

ВБИ утяжеляют общее состояние больных и увеличивают продолжительность пребывания пациента в стационаре в среднем на 6–8 дней. По данным ВОЗ, летальность в группе лиц с ВБИ значительно (в 10 раз и более) превышает летальность среди аналогичных групп больных без ВБИ. В настоящее время стратегической задачей здравоохранения, помимо обеспечения качества медицинской помощи, также является безопасность пациентов и медперсонала.

Первой и основной задачей врачей и других работников лечебных учреждений является, возможно, более полное и быстрое восстановление здоровья больных. На решение этой задачи направлены почти все усилия медицинской науки и органов здравоохранения.

Спецификой физического и психического состояния больного и организации лечебного процесса обусловлены высокие гигиенические требования к микроклимату, освещению, шуму, излучению, уборке помещений, удалению медицинских отходов, архитектурно-планировочным решениям, в целом, лечебных учреждений и, в частности, помещений различного профиля стационаров. В лечебных учреждениях есть специфические помещения: палаты, операционные, родовые залы, диагностические и лечебные кабинеты. В них выполняются такие виды работ, которые не проводятся в других сферах проживания и деятельности человека и которые нуждаются в гигиенической регламентации и контроле.

Эпидемиологические исследования в 70–90-х годах прошлого века показали, что в некоторых лечебных учреждениях санитарно-эпидемиологическое положение было неудовлетворительное, часто встречались внутрибольничные инфекции, вследствие чего результаты лечебного процесса сводилось на нет. Помимо внутрибольничных инфекций часто встречались инфекционные заболевания. Однако, на современном этапе развития человеческого общества, обеспечение государством здорового образа жизни людей, своевременной вакцинацией, модернизацией и улучшением условий пребывания больных в стационарах исчезли эпидемии и заболевания таких, как сыпной тиф, малярия, коклюш, полиомиелит, практически ликвидирована дифтерия. Но это не значит, что проблемы эпидемиологии в лечебных учреждениях решены. Мы не должны терять бдительность. Такие вопросы, как, например, состав и свойства возбудителей внутрибольничных инфекций, характеристика больничных эпидемических очагов, закономерностей эпидемического процесса, противоэпидемических мероприятий, в частности дезинфекции, стерилизации, обеспечение

поточности больных, создание оптимальных архитектурно-планировочных решений обеспечивающие безопасные условия пребывания и лечения больных в стационарах и на сегодняшний день актуальны.

В связи с вышеизложенным нами разработаны несколько направлений противоэпидемических мероприятий.

1. Неспецифические меры профилактики:

а) размещение лечебных учреждений в районной планировке;

б) соблюдение санитарно защитных зон (СЗЗ);

в) архитектурно-планировочное решение территории лечебных учреждений.

2. Создание оптимальной окружающей среды — зеленые насаждения на территории и вокруг лечебного учреждения, микроклимат помещений, звукоизоляция, освещение и др.

### **Требования к размещению и территории ЛПУ**

ЛПУ располагают на территории жилой застройки, в зеленой или пригородной зонах на расстоянии (согласно градостроительных норм) от общественных, промышленных, коммунальных, хозяйственных организаций, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к планировке и застройке городских, поселковых и сельских населенных пунктов, а также в соответствии с гигиеническими требованиями к санитарно-защитным зонам. Отвод земельного участка подлежит согласованию с органами, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор, с оформлением санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии участка санитарным правилам и нормативам.

Стационары психиатрического, инфекционного, в том числе туберкулезного профиля, располагают на расстоянии не менее 100 метров от территории жилой застройки. Стационары указанного профиля на 1000 и более коек желательно размещать в пригородной или зеленой зонах с соблюдением разрывов от селитебной территории не менее 500 м [3].

Для существующих туберкулезных и инфекционных стационаров, в условиях сложившейся застройки, разрыв между палатными корпусами и жилыми домами должен быть не менее 50 м, для диспансеров без стационаров — не менее 20 м. При этом основное внимание должно быть обращено на соблюдение внутреннего режима, предъявляемого к подобным стационарам [3].

При размещении крупных (более 100 коек) больничных и родовспомогательных учреждений в селитебной зоне населенного пункта лечебные и палатные корпуса необходимо размещать не ближе 30 м от красной линии застройки и 30–50 м от жилых зданий в зависимости от этажности зданий ЛПУ [3].

При выборе участка следует учитывать окружающую санитарную ситуацию и господствующее направление ветров. Запрещается размещение лечебных учреждений на земельных участках, использовавшихся ранее под свалки, поля ассенизации, скотомогильники, кладбища и т.п., а также загрязненных органическими, химическими и другими вредными отходами. Участки лечебных учреждений должны быть удалены от железных дорог, аэропортов, скоростных автомагистралей и других мощных источников воздействия физических факторов (согласно градостроительных норм и действующих нормативных документов). На основании расчетов, выполненных в соответствии с действующими нормативными документами, почва размещения ЛПУ по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, радиационному фактору должна соответствовать гигиеническим нормативам; содержание вредных веществ в атмосферном воздухе, уровни электромагнитных излучений, шума, вибрации, инфразвука не должны превышать гигиенические нормативы для помещений жилых и общественных зданий. Через территорию ЛПУ не должны проходить транзитные инженерные и транспортные коммуникации.

В жилых и общественных зданиях, при наличии отдельного входа, допускается размещать амбулаторно-поликлинические ЛПУ, кабинеты врачей, оздоровительные, реабилитационные и восстановительные центры, а также лаборатории при использовании высокотехнологического оборудования, при наличии условий для соблюдения санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов.

В жилых и общественных зданиях запрещается размещение ЛПУ для оказания помощи лицам, страдающим алкогольной и наркотической зависимостью, оказывающих помощь инфекционным (в том числе туберкулезным, венерологическим) больным, за исключением амбулаторно-поликлинического консультативного приема аллерголога, дерматолога.

В жилых зданиях и во встроенно-пристроенных к ним помещениях не допускается размещать микробиологические лаборатории.

Требования к размещению учреждений, эксплуатирующих источники ионизирующих излучений, определяются в соответствии с нормами радиационной безопасности и санитарно-гигиеническими требованиями к данному виду деятельности.

Площади земельных участков отдельно стоящих стационаров и амбулаторно-поликлинических организаций должны определяться в соответствии с требованиями градостроительных нормативных документов (ШНК 2.07.01-03). Рекомендуемые площади земельного участка стационара, в зависимости от коечной емкости, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Площадь земельного участка на 1 койку, м<sup>2</sup>

№ п/п	Вместимость (количество коек)	Размер земельного участка, м <sup>2</sup> на 1 койку
1.	до 50	300
2.	51–100	300–200
3.	101–200	200–140
4.	201–400	140–100
5.	401–800	100–80
6.	801–1000	80–60
7.	свыше 1000	60

*Примечание:* на 1 койку для детей следует принимать норму всего стационара с коэффициентом 1,5.

Площадь земельных участков больниц, размещаемых в пригородной зоне, следует увеличивать: инфекционных и онкологических — на 15%, туберкулезных и психиатрических — на 25%, восстановительного лечения — на 20% (для взрослых) и на 40% (для детей).

Площадь земельного участка родильных домов следует принимать по нормативам стационаров с коэффициентом 0,7.

Рекомендуемый размер земельного участка для отдельно стоящих амбулаторно-поликлинических организаций рассчитывается на число посещений в смену: 0,1 га на 100 посещений в смену, но не менее 0,5 га на один объект. Подстанции скорой помощи — 0,2–0,4 га на один объект; для размещения транспорта предусматривается стоянка из расчета 36 м<sup>2</sup> на одну машину. Расстояние стоянки машин скорой помощи до жилых домов предусматривается не менее 50 м [3].

### Архитектурно-планировочное решение территории ЛПУ

На территории стационаров выделяются зоны: лечебных корпусов для инфекционных и неинфекционных больных (педиатрических, психосоматических, кожно-венерологических, радиологических корпусов, родильных домов и акушерских отделений), садово-парковая, патологоанатомического корпуса, хозяйственная и инженерных сооружений. Инфекционный корпус отделяется от других корпусов полосой зеленых насаждений.

На территории инфекционной больницы (корпуса) должны быть выделены «чистая» и «грязная» зоны, изолированные друг от друга полосой зеленых насаждений. На выезде из «грязной» зоны должна быть предусмотрена крытая площадка для дезинфекции транспорта.

Инфекционные, кожно-венерологические, акушерские, детские, психосоматические и радиологические отделения, входящие в состав многопрофильных

лечебных учреждений, размещаются в отдельно стоящих зданиях. К инфекционному отделению предусматривается отдельный въезд (вход) и крытая площадка для дезинфекции транспорта.

Санитарные разрывы между корпусами и другими зданиями на больничном участке должны обеспечить оптимальные условия инсоляции, освещенности, проветривания, шумозащиты и т.д. Ориентацию окон помещений в ЛПУ рекомендуется принимать в соответствии с данными таблицы 2.

Таблица 2

## Ориентация окон помещений ЛПУ

№ п/п	Наименование помещения	Географическая широта 45 °С.Ш. и южнее
1.	Операционные, реанимационные зоны, секционные родовые	С, СВ, СЗ
2.	Лаборатории для бактериологических исследований, для приема инфекционного материала, его разбора, вскрыточные	С, СВ, СЗ, ЮВ, В
3.	Палаты туберкулезных и инфекционных больных	Ю, ЮВ, В, СВ*, СЗ*
4.	Палаты интенсивной терапии	не допускается ориентация на запад и юго-запад
5.	Палаты детских отделений до 3-х лет, комнаты игр в детских отделениях	Ю, ЮВ, В

*Примечание:* в палатах, ориентированных на запад следует предусматривать защиту помещений от перегрева солнечными лучами (жалюзи, или др. устройства);

\* — допускается не более 10% от общего числа коек в отделении.

Допускается свободная ориентация окон помещений по сторонам света, с учетом требований санитарных норм и ШНК по инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий, при обеспечении нормативной продолжительности инсоляции.

Расстояние между зданиями ЛПУ следует принимать:

а) между стенами зданий с окнами из палат должно составлять 2,5 высоты противостоящего здания, но не менее 15 м;

б) между зданиями службы приготовления пищи и патологоанатомическим корпусом — не менее 30 м;

в) между радиологическим корпусом и другими зданиями, размещаемыми в хозяйственной зоне — не менее 25 м;

г) между трансформаторной подстанцией — не менее 25 м.

Расстояние от зданий больниц с палатными отделениями, зданий родильных домов и диспансеров со

стационарами до красных линий, а также до жилых зданий должно быть не менее 30 м; расстояние от лечебно-диагностических корпусов больниц, а также зданий поликлиники, женской консультации и диспансера без стационара — не менее 15 м [3].

Патологоанатомический корпус с ритуальной зоной максимально изолируется от палатных корпусов и не должен просматриваться из окон лечебных и родовспомогательных помещений, а также жилых и общественных зданий, расположенных вблизи территории ЛПУ. Расстояние от патологоанатомического корпуса до палатных корпусов должно быть не менее 30 м. Ритуальная зона должна иметь изолированный въезд и выезд.

При размещении на участке стационара отдельно стоящего поликлинического корпуса, последний должен быть приближен к периферии участка, иметь самостоятельный вход, удобный и доступный для населения.

Территория ЛПУ должна быть освещена и обеспечена указательными световыми табло. Уборка территории должна проводиться ежедневно. Для сбора мусора и бытовых отходов устанавливаются мусоросборники с плотно закрывающимися крышками, для которых должны быть предусмотрены и оборудованы специальные площадки с асфальтовым или бетонированным покрытием, обеспечивающим дезинфекцию и промывку площадок. Размеры площадки должны превышать площадь основания контейнеров на 1,5 м во все стороны, вокруг площадки должен быть оборудован сток для отвода смывных и ливневых вод.

Расстояние от площадки с мусоросборниками до палатных и лечебно-диагностических корпусов должно быть не менее 25 м. Мусоросборники должны систематически промываться и дезинфицироваться. На территории лечебного корпуса следует устанавливать урны через каждые 50 м для сбора мусора, которые также должны ежедневно очищаться и содержаться в чистоте. Вывоз мусора и пищевых отходов должен осуществляться ежедневно [3].

Обращение с отходами медицинских организаций осуществляется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

### **Создание оптимальной окружающей среды**

Плотность застройки участков больниц и диспансеров со стационарами должна быть в пределах 12–15%. Остальная территория должна быть благоустроена и озеленена. Площадь под зелеными насаждениями и газонами должна составлять не менее 50% общей площади участка. Площадь садово-парковой зоны должна быть не менее 25 м<sup>2</sup> на одну койку. В условиях стесненной городской застройки, а также

в стационарах, не имеющих в своем составе палатных отделений восстановительного лечения и ухода, допускается уменьшение площади участка в пределах 50% от нормируемой, за счёт сокращения доли зеленых насаждений и размеров садово-парковой зоны.

В целях предупреждения снижения естественной освещенности и инсоляции, деревья высаживаются на расстоянии не ближе 10 м, кустарники — 5 м от светонесущих проемов зданий.

По периметру участков стационаров и амбулаторно-поликлинических организаций следует предусматривать полосы зеленых насаждений шириной соответственно 10 и 15 м из двухрядной посадки высокоствольных деревьев и ряда кустарников [3].

Для стационаров до 30 коек прилегающая территория должна быть озеленена и благоустроена.

При проектировании, строительстве (реконструкции) и эксплуатации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха следует руководствоваться основными положениями действующих на территории Республики Узбекистан нормативных документов.

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха должны обеспечивать оптимальные условия микроклимата и воздушной среды помещений больницы.

Системы отопления в лечебных учреждениях должны обеспечивать равномерное нагревание воздуха в помещениях в течение всего отопительного периода, исключать загрязнение воздуха вредными веществами и запахами, выделяемыми в процессе эксплуатации, не создавать шума, превышающего допустимые уровни, должны быть обеспечены регулирующими устройствами и быть удобными для текущего обслуживания и ремонта.

Теплоносителем для системы центрального отопления больниц и родильных комплексов используется вода с предельной температурой нагревательных приборов 85 °С.

Системой приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением рекомендуется оборудовать все здания лечебных стационаров и родильных комплексов, за исключением инфекционных отделений. В последних, вытяжную вентиляцию, необходимо устраивать из каждого бокса и полубокса и с установкой дефлектора, а приточная вентиляция — с механическим побуждением и подачей воздуха в коридор. Вытяжная вентиляция из палат должна осуществляться посредством индивидуальных каналов.

Забор наружного воздуха для систем вентиляции и кондиционирования должен производиться из чистой зоны территории ЛПУ на высоте не менее 1 м от поверхности земли. Наружный воздух, подаваемый

приточными установками, надлежит очищать в фильтрах.

Воздух, подаваемый из системы кондиционирования в операционные, наркозные, родовые, реанимационные, послеоперационные палаты, палаты интенсивной терапии, палаты для больных с ожогами кожи, а также в палаты для интенсивной терапии новорожденных и недоношенных детей, рекомендуется предварительно очищать на бактериологических фильтрах.

Помещения больниц, родильных домов и других стационаров должны иметь естественное освещение. Освещение вторым светом или только искусственное освещение допускается в помещениях кладовых, санитарных узлов при палатах, гигиенических ванн, клизменных, комнат личной гигиены, душевых и гардеробных для персонала, термостатных, микробиологических боксов, предоперационных и операционных, аппаратных, наркозных, фотолабораторий и в некоторых других помещениях, технология и правила эксплуатации, которых не требует естественного освещения.

Операционные, проектируемые с естественным освещением, следует ориентировать на северные румбы горизонта (северо-запад — СЗ, север — С, северо-восток — СВ).

Коридоры палатных секций (отделений) должны иметь естественное освещение, осуществляемое через окна в торцевых стенах зданий и в световых карманах (холлах) площадью 24 м<sup>2</sup>. Расстояние между световыми карманами не должно превышать 24 м и до кармана не более 36 м. Коридоры лечебно-диагностических и вспомогательных подразделений должны иметь торцевое или боковое естественное освещение [3].

Размещение и ориентация зданий должны обеспечивать непрерывную 3-х часовую продолжительность инсоляции в период с 22 марта по 22 сентября.

По согласованию с органами Государственного санитарного надзора, с учетом конкретных местных условий и, принимая во внимание структуру ЛПУ и функциональное назначение помещений, допускается отклонение от указанных норм продолжительности инсоляции для помещений палатных отделений,

но не более 0,5 часов, за исключением палат для туберкулезных и инфекционных больных.

Для защиты от слепящего действия и перегрева в летнее время от прямых солнечных лучей, светопроемы, обращенные на сектор горизонта 70–290 °С с.ш., должны оборудоваться солнцезащитными устройствами (козырьки, жалюзи и др.).

Искусственное освещение должно соответствовать назначению помещения, быть достаточным, регулируемым и безопасным, не оказывать слепящего действия и другого неблагоприятного влияния на человека и внутреннюю среду помещений.

Технологическое оборудование, являющиеся источником шума и вибрации, не допускается размещать вблизи палат для больных, лечебно-диагностических и процедурных кабинетов. Уровни звукового давления, вибрации и шума не должны превышать допустимые уровни, установленные санитарными правилами гигиенические нормативы для жилых и общественных зданий.

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и помещений лечебных и родовспомогательных стационаров должны обеспечивать оптимальные санитарно-гигиенический и противоэпидемический режимы и условия пребывания больных, труда и отдыха обслуживающего персонала.

Набор, количество и площади помещений ЛПУ определяются заданием на проектирование на строительство или реконструкцию.

В последующем планируется публикация ряда статей посвященные:

1. Гигиенические и противоэпидемические меры обеспечения здоровых и оптимальных условий пребывания больных в соматических лечебных учреждениях взрослых и детей.

2. Гигиенические и противоэпидемические меры обеспечения здоровых и оптимальных условий пребывания больных в родовспомогательных учреждениях и стационарах хирургического профиля.

3. Гигиенические и противоэпидемические меры обеспечения здоровых и оптимальных условий пребывания больных в инфекционных лечебных учреждениях.

#### Литература

1. Закон Республики Узбекистан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 26.08.2015 г.
2. Профилактика внутрибольничных инфекций // Санитарные правила и нормы Республики Узбекистан (СанПиН РУз № 0304–12). — Ташкент, 2012. — 175 с.
3. Санитарные правила и нормы проектирования, строительства и эксплуатации лечебно-профилактических учреждений // Санитарные правила и нормы Республики Узбекистан (СанПиН РУз № 0292–11). — Ташкент, 2011. — 120 с.