

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ БОЛЬНИЦ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

УДК: 711.555
ББК: 85.118.2

Соболева Елизавета Витальевна

аспирант,
“Южный федеральный университет”,
Ростов-на-Дону, Россия, e-mail: elizaveta-sobolewa@yandex.ru



Аннотация

В статье на примере Ростовской области рассматриваются основные особенности архитектурно-планировочной модернизации больниц и больничных комплексов.

Ключевые слова

больничные комплексы, модернизация больниц, реконструкция

Здравоохранение является одной из основных сфер, определяющих качество жизни людей и социальное самочувствие общества. Проблема морального старения зданий больниц и необходимость их соответствующей модернизации как социально значимых объектов является весьма актуальной. В Ростовской области сфера здравоохранения – одно из важнейших направлений региональной социальной политики. Благодаря этому область оказалась в числе регионов, подготовленных к реформированию отрасли, проводимому в русле реализации приоритетных национальных проектов социальной направленности. Непрерывное совершенствование методов и средств диагностики и лечения, внедрение новой медицинской аппаратуры и оборудования, возникновение новых, ранее неизвестных лечебно-диагностических отделений и вспомогательных служб, применение новых форм организации медицинского обслуживания приводит к изменению содержания, мощности, а иногда и профиля существующих лечебных учреждений. Эти изменения, в свою очередь, требуют адаптации сложившихся пространственных структур к новым потребностям. По словам известного итальянского архитектора Джо Понти, «архитектура... должна служить счастью и потребностям людей на уровне их физической жизни... Должна питать человеческий разум на уровне культурного развития... Как искусство архитектура должна питать душу человека и его мечты...» [2]. Если сказанное отнести к архитектуре больничных зданий, ее роль значительно возрастет, так как имеет влияние на людей с повышенным психоэмоциональным восприятием окружающей среды.

При проектировании, строительстве и реконструкции больничных зданий учитывается целый комплекс условий и требований. Из основных природно-климатических условий, влияющих на архитектурно-планировочные решения больничных зданий, выделяются следующие: климатические (температура воздуха, влажность воздуха, ветровой режим и т.д.); геологические и геоморфологические условия.

Климатические условия места строительства больничных учреждений оказывают существенное влияние на планировочные решения, архитектурный облик зданий. Более полный учет природно-климатических условий в архитектурном проектировании и

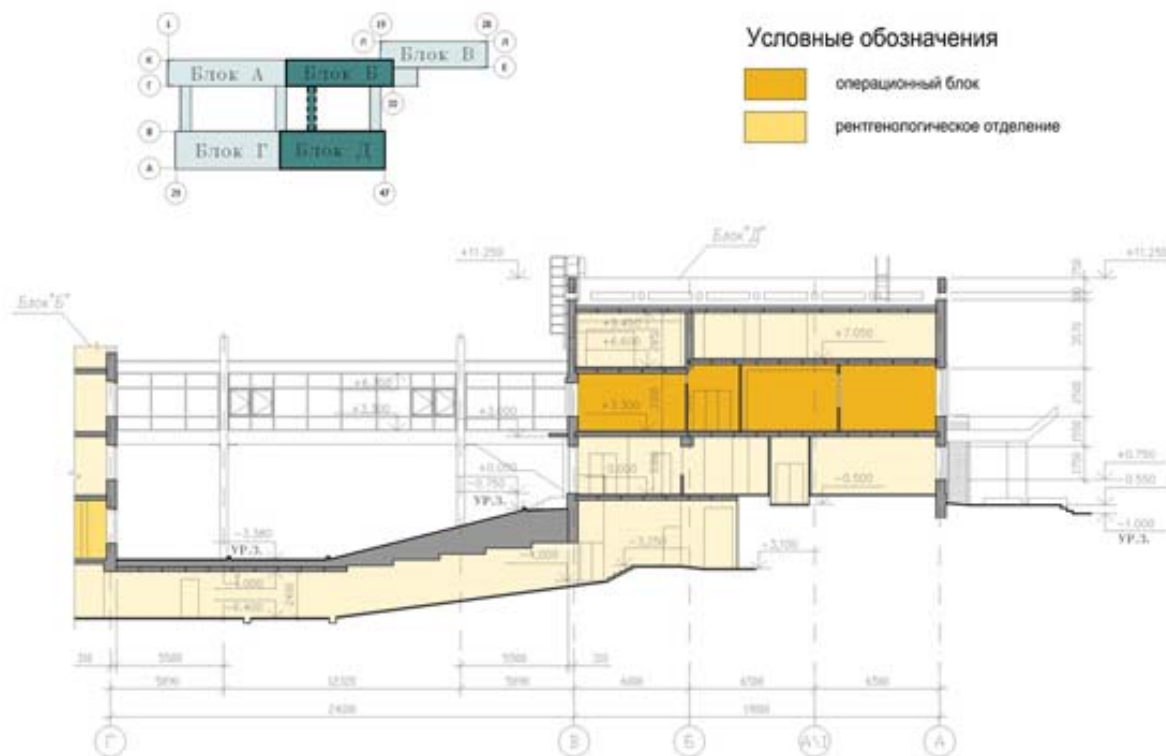


Рис. 1. Городская больница №20 в Ростове-на-Дону, арх. ОАО «РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ». Разрез

реконструкции, направленный на улучшение микроклимата и композиционно-художественной выразительности зданий больниц является существенным резервом повышения качества архитектуры. Обеспечение в зданиях благоприятной среды для деятельности людей, их культурно-бытового обслуживания, а также проведение специальных оздоровительных мероприятий имеет большое значение. Климат, рельеф, элементы ландшафта выступают в качестве объективной предпосылки для создания индивидуального архитектурно-художественного образа конкретной застройки.

Рельеф местности также имеет влияние на формирование объемно-планировочной структуры больничного учреждения. При этом решается двойная задача – техническая и архитектурно-художественная. Технической стороны задачи является рациональное использование рельефа местности для наиболее удобного и экономичного размещения всех элементов здания. В архитектурно-художественном решении здания формируется связь его объемно-пространственной структуры с окружающей средой, ландшафтом. Использование рельефа участка обогащает композицию. Здание или комплекс зданий больниц, размещенное на рельефе, позволяет организовать в разных уровнях технологические процессы, которые нежелательно совмещать, например, прием больных и движение посетителей. В частности, целесообразно при соответствующем обосновании создание искусственного рельефа, однако при этом следует избегать излишних перепадов планировочных отметок.

Достаточно рационально использован перепад рельефа участка в проекте реконструкции Городской больницы №20 в Ростове-на-Дону (рис. 1). Главный лечебный корпус делит участок больницы на лечебную и парковую зоны, это функциональное деление подчеркивается террасированием участка. На верхней террасе участка расположено двухэтажное здание, в котором размещена администрация, операционный блок и клиническая лаборатория, на нижней – семиэтажное здание палатного корпуса. Перепад отметок поверхности земли этих двух зон составляет 3,3 м, поэтому переходные галереи соединяют третий этаж семиэтажного здания со вторым этажом двухэтажного здания. На первом этаже палатного корпуса расположено рентгенологическое отделение,

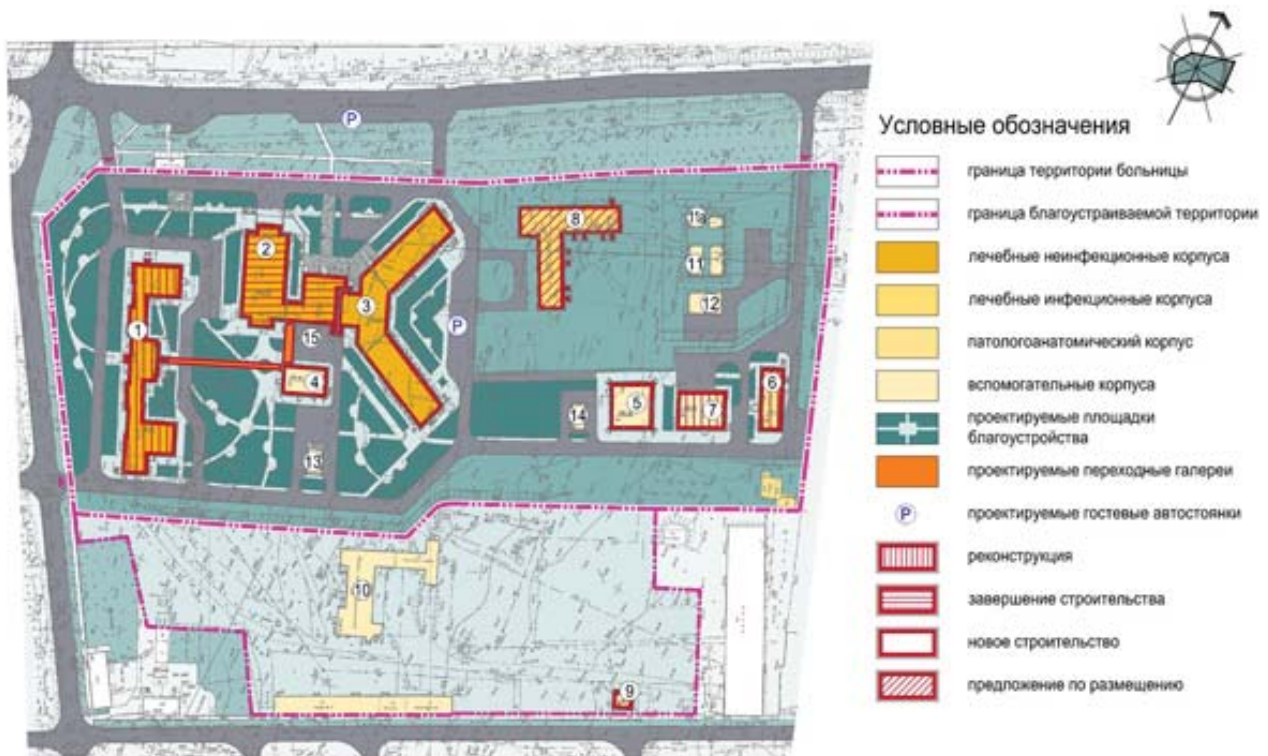


Рис. 2. Центральная районная больница г. Миллерово Ростовской области, арх. ОАО «РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ», 2001.

Генеральный план.

- 1 – вспомогательный корпус;
- 2 – диагностический корпус;
- 3 – палатный корпус;
- 4 – пищеблок;
- 5 – хозяйственный корпус;
- 6 – патологоанатомический корпус;
- 7 – котельная, печь для сжигания послеоперационных отходов;
- 8 – инфекционный корпус;
- 9 – архив для хранения рентгенограмм;
- 10 – административное здание, вспомогательные службы;
- 11 – подземные резервуары для воды; 11а – фильтры-поглотители;
- 12 – водопроводная насосная станция с установками очистки воды;
- 13 – трансформаторная подстанция №1;
- 14 – трансформаторная подстанция №2;
- 15 – рампа для установки кислородных баллонов №1

рентгенодиагностический кабинет с рентгеновским оборудованием. Благодаря тому что административный корпус с оперблоком расположен выше по рельефу участка, не требуется устройство защитных свинцовых ставень от рентгеновского излучения. Таким образом, поверхность земли является дополнительной защитой от рентгеновского излучения.

На участках с ярко выраженным уклоном часто применяется ступенчатое живописное построение здания, отражающего особенности рельефа, с использованием открытых лестниц, малых архитектурных форм, свободно размещаемых на уклоне. При размещении зданий на возвышенных участках устраивают развитые подходы по открытым пандусам и лестницам.

Комплексный учет природных особенностей местности позволяет найти более эффективное решение поставленной задачи. К числу упомянутых факторов относится также специфика распространения определенных групп заболеваний в зависимости от природно-климатических условий.

Огромное значение в создании комфортных микроклиматических условий в помещениях больниц и окружающей больничное здание среде принадлежит озеленению. Зеленые насаждения на территории больничного комплекса оздоравливают и регулируют микроклимат, защищают помещения от перегрева, являются средством защиты от прямых солнечных лучей, задерживают ветровые потоки и распространение уличных шумов, собирают на листве значительное количество аэрозолей, представляя собой «зеленый фильтр», поднимают жизненный тонус человека. Микроклиматическая роль озеленения заключается в его влиянии на радиационный режим, температуру, влажность и состав воздуха, на движение ветровых потоков. При реконструкции существующих больничных комплексов выполняется благоустройство больничного участка, основывающееся на сохранении сложившейся системы озеленения территории в условиях реконструкции. Для принятия дендрологических решений при озеленении территории больниц может быть разработан дендропроjekt, в котором предусматривается озеленение территории ценными породами красиво цветущих кустарников, посадкой деревьев, устройством газонов, цветников и розариев. В качестве примера можно привести городскую больницу №20 в Ростове-на-Дону.

Среди градостроительных условий, оказывающих значительное влияние на модернизацию и строительство больничных учреждений, можно выделить следующие: размер и конфигурация участка больничного учреждения, размещение больничного участка в структуре города, расположение его по отношению к улице, площади, парку, водной поверхности, окружающей застройке, его социальное значение, роль в организации архитектурного ансамбля, санитарно-гигиенические требования. Эти особенности определяют размещение здания на участке, подходы к нему, его пространственную организацию, этажность, архитектурно-художественное решение, ориентацию основных композиционных осей. В каждом отдельном случае в зависимости от конкретных градостроительных условий, местоположения здания и его роли в системе застройки могут применяться различные композиционные приемы архитектурного решения: фронтальные, глубинные, центрические, высотные, симметричные, асимметричные, с разнообразными соподчинениями объемов и ритмическими построениями.

Конфигурация участка оказывает значительное влияние на организацию генерального плана больничного учреждения, объемно-пространственное решение здания. Размеры и форма отводимого участка, его глубинное или фронтальное развитие во многом определяют зонирование территории, взаимодействие основных композиционных осей и, соответственно, композицию зданий. Форма участка может быть любой, однако решение генерального плана участка, близкого по форме к прямоугольнику или квадрату, значительно упрощается.

Генеральным планом больничного учреждения предусматривается функциональное зонирование территории с размещением корпусов, организация проездов и входов, а также уровень озеленения и благоустройства участка. Главная задача – создание наиболее благоприятных условий для больных. С этой целью участок разграничивается на больничный парк, проезды, территории главных, второстепенных и подсобных зданий и сооружений. Участок центральной районной больницы г. Миллерово Ростовской области расположен в восточной части города. Комплекс центральной районной больницы состоит из 14 корпусов (рис. 2). На территории больницы выделены следующие зоны: лечебных корпусов для неинфекционных больных, лечебного корпуса для инфекционных больных (предложение по размещению), садово-парковая, хозяйственная, зона патологоанатомического корпуса. Разрывы между зданиями выдержаны в соответствии с нормативами. На участке больницы предусмотрены отдельные въезды в каждую из зон. Перед въездом на территорию больницы запроектированы стоянки для автотранспорта сотрудников и посетителей. В процессе реконструкции больницы существующие зеленые насаждения на территории максимально сохраняются. Площадь территории больницы составляет 6,78 га. Процент озеленения – 43.

Участок городской больницы №20 находится в Советском районе г. Ростова-на-Дону. Территория участка имеет трапециевидную форму неправильного очертания. Рельеф

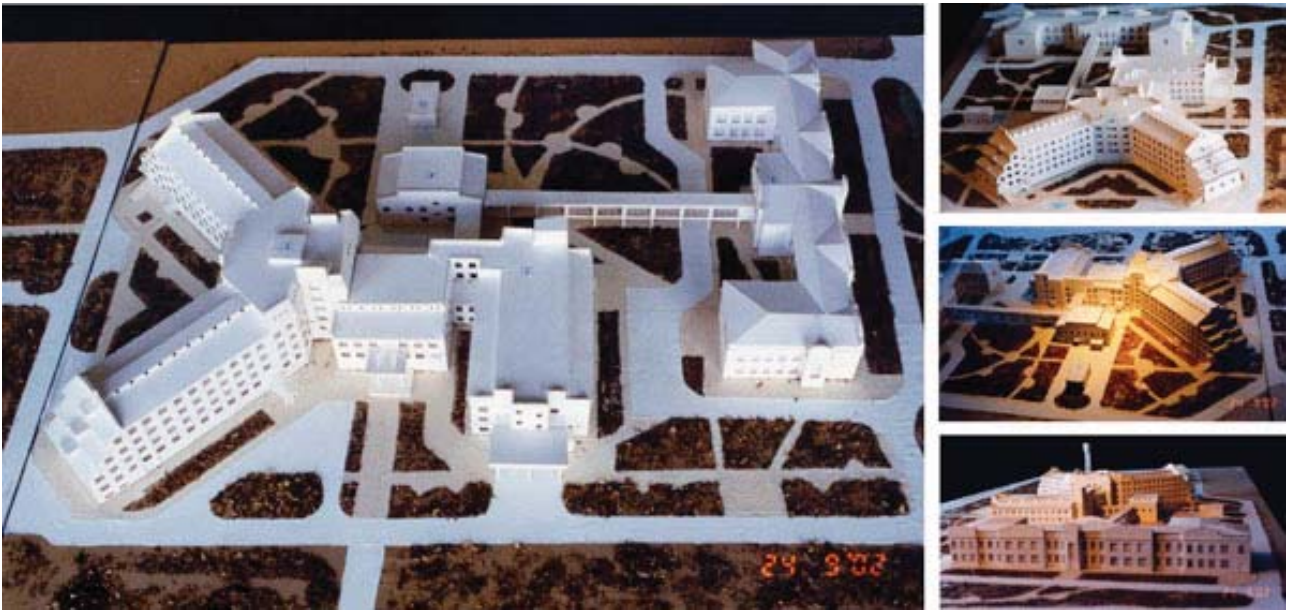


Рис. 3. Центральная районная больница г. Миллерово Ростовской области, арх. ОАО «РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ», 2001. Макет

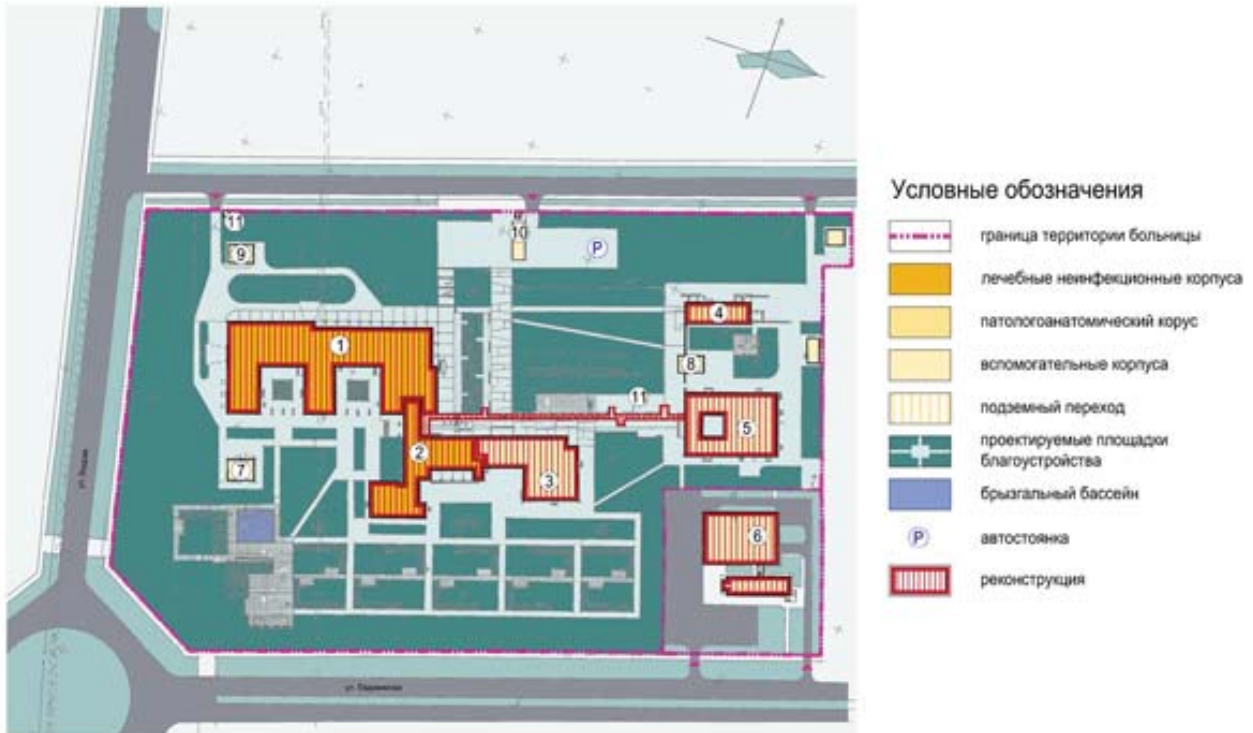


Рис. 4. БСМП-2 в Ростове-на-Дону, арх. ОАО «РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ», 2007.

Генеральный план.

- 1 – операционный блок;
- 2 – палатный корпус;
- 3 – административный корпус;
- 4 – патологоанатомический корпус;
- 5 – пищеблок;
- 6 – станция скорой медицинской помощи;
- 7 – кислороднозаправочная станция;
- 8 – трансформаторная подстанция №1;
- 9 – трансформаторная подстанция №2;
- 10 – помещение для дежурного;
- 11 – подземный переход

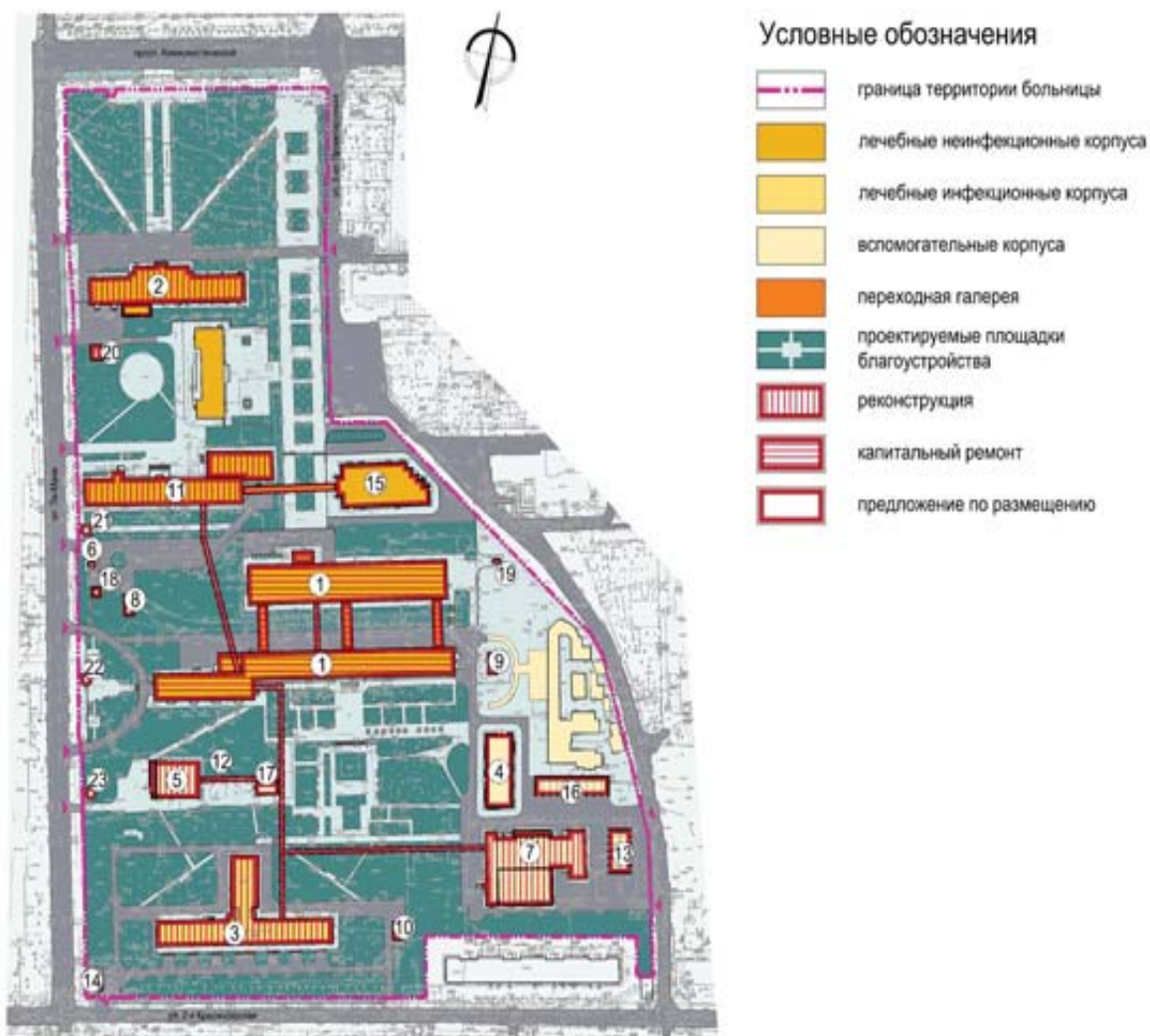


Рис. 5. Городская больница №20 в Ростове-на-Дону, арх. ОАО «РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ», 2006. Генеральный план.

- 1 – главный корпус на 445 коек;
- 2 – поликлиника на 1080 посещений в смену;
- 3 – инфекционный корпус на 54 койки;
- 4 – административно-служебный корпус;
- 5 – пищеблок;
- 6 – дизельная;
- 7 – хозяйственный корпус;
- 8 – трансформаторная подстанция №811;
- 9 – трансформаторная подстанция №810;
- 10 – трансформаторная подстанция № 748;
- 11 – родильный дом;
- 12 – подземные переходы (проходные коллекторы);
- 13 – гараж на 12 м/м для легковых автомобилей;
- 14 – хлораторная;
- 15 – здание педиатрического отделения для недоношенных детей;
- 16 – гараж на 10 м/м для газелей;
- 17 – кислородная;
- 18 – склад негорючих материалов;
- 19 – дизельная;
- 20 – трансформаторная подстанция №545;
- 21,22,23 – контрольно-пропускные пункты

участка спокойный, имеет незначительный уклон с севера на юг. Характерной особенностью архитектурно-планировочной организации застройки городской больницы №20 является обособленное расположение северной и южной частей участка, связанных между собой широкой озелененной аллеей, ведущей от пр. Коммунистического к главному входу главного лечебного корпуса (рис. 5). В северной части участка, граничащей с пр. Коммунистическим, возведена поликлиника, на южной части участка, примыкающей к ул. 2-я Краснодарская, размещены остальные здания, входящие в больничный комплекс.

На территории больницы выделены три функциональные зоны:

1 – лечебная зона, на площади которой расположены главный лечебный корпус, поликлиника на 1200 посещений в сутки, роддом;

2 – парковая зона, расположенная южнее главного лечебного корпуса между пищеблоком и хозяйственным корпусом;

3 – хозяйственная зона, примыкающая к юго-восточной границе участка, на которой расположен хозяйственный корпус с котельной и гаражами. Во все перечисленные зоны предусмотрены обособленные въезды.

Областная больница №2 находится в Первомайском районе Ростова-на-Дону. Земельный участок, занимаемый комплексом областной больницы, имеет форму неправильного многоугольника клиновидного очертания. Площадь земельного участка составляет 4,95 га. Рельеф участка спокойный, с общим понижением на юго-восток. Характерной особенностью архитектурно-планировочной организации застройки областной больницы является размещение лечебно-диагностических корпусов, в основном по периметру участка. В центральной части территории расположены отдельно стоящие здания вспомогательного назначения. Размещение на участке новых вспомогательных зданий и сооружений продиктовано сложившейся застройкой и учитывает функциональное зонирование территории больницы на следующие зоны: лечебных корпусов, патологоанатомического корпуса, хозяйственной зоны. Во все перечисленные зоны предусмотрены отдельные въезды. Вблизи лечебно-диагностических корпусов размещены озелененные зоны отдыха с оборудованными площадками и беседками. Автомобильная стоянка для временного хранения легкового автотранспорта расположена между лечебной и хозяйственной зонами в непосредственной близости от административного корпуса.

Каждое здание – жилое, общественное или производственное, а тем более комплекс является компонентом архитектурно-художественной идеи города как целостного организма. Генеральный план города, выражающий эту идею, определяет градостроительные условия районов города и на этой основе условия застройки отдельных кварталов и участков. Эти условия прежде всего относятся к этажности здания – основе пространственной живописности города [6].

С точки зрения размещения больничных участков в структуре города можно выделить окраинные участки и участки, расположенные среди городской застройки. При проектировании больницы в пределах городских районов следует максимально уменьшить процент застройки участка, высвобождая площади для больничного парка, особо ценного в условиях города. Это требование делает предпочтительными более компактные и, в частности, высотные композиции. Больница, находящаяся на окраине города, должна в большей степени быть связана с природой. Здесь уместны расчлененные, более пластичные композиции и относительно низкая этажность.

Больничные учреждения допускается размещать на территории жилой застройки, зеленой или пригородной зон в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями. При проектировании больничных учреждений необходимо предусмотреть удаление от железных дорог, аэропортов, скоростных автомагистралей и других источников шума и загрязнения. Через территории больничных учреждений не должны проходить магистральные инженерные коммуникации городского назначения.

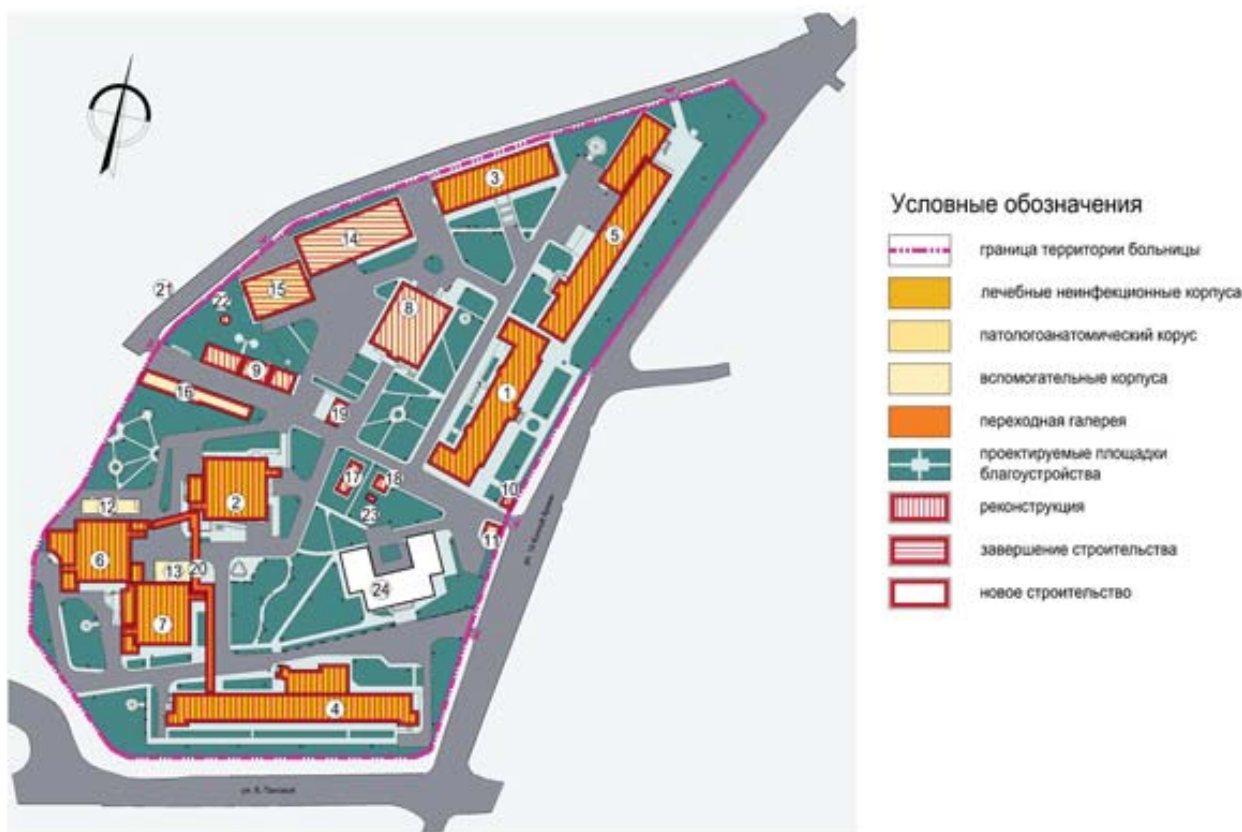


Рис. 6. Областная больница №2 в Ростове-на-Дону, арх. ОАО «РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ». Генеральный план.

- 1 – лечебно-диагностический корпус №2 гинекологический;
- 2 – лечебно-диагностический корпус №3 кардиологический;
- 3 – лечебно-диагностический корпус №1 физиотерапевтический;
- 4 – лечебно-диагностический корпус №4 терапевтический;
- 5 – родильный дом;
- 6 – лечебно-диагностический корпус №6 хирургический;
- 7 – лечебно-диагностический корпус №5 урологический;
- 8 – пищеблок;
- 9 – котельная;
- 10 – контрольный пункт;
- 11 – водопроводная насосная станция;
- 12 – калориферная корпуса №6;
- 13 – калориферная корпуса №5;
- 14 – административный корпус;
- 15 – патологоанатомический корпус;
- 16 – гараж-стоянка на 10 авт.;
- 17 – трансформаторная ТП-38;
- 18 – трансформаторная ТП-10;
- 19 – кислородно-распределительная рампа с диспетчерской;
- 20 – переходная галерея;
- 21 – ограждение территории;
- 22 – водонапорная башня;
- 23 – дизельная электростанция контейнерного типа;
- 24 – здание Минздрава

Социально-экономические условия. История наглядно показывает, насколько остро откликается архитектурное проектирование зданий на социально-экономические перемены в развитии цивилизации. Время диктует потребность в том или ином типе здания, а также конкретные особенности внутри каждого типа, характерные именно для данного исторического периода и данной экономической формации. Для настоящего времени определяющим является смывание четких границ между отдельными типами,

проявление полифункциональности, универсальности, взаимопроникновение и переплетение факторов, формирующих тип.

Социально-психологические особенности проектирования и модернизации больниц связаны с особенностями восприятия архитектуры лечебных зданий посетителями больниц и работающимтам медицинским персоналом. Архитектура зданий больничных учреждений служит больному человеку, поэтому создать соответствующий художественный образ, выражающий эту сторону ее социальной сущности, должно стать творческим долгом архитектора. Среди специалистов бытует такое понятие, как «архитектурная терапия». Достижение эффекта путем формирования интересного окружения, положительно влияющего на состояние людей, приобретает особое значение при проектировании и модернизации больничных учреждений. Здесь играет роль и умение пользоваться архитектурной масштабностью для получения желаемого воздействия здания на человека, и органическая связь с природой, и роль здания в окружающей застройке.

Архитектурная среда лечебного учреждения обладает рядом отличительных черт, которые определяются эргономическими характеристиками элементов предметного окружения и неразрывно связанными с ними видами деятельности – с предметно-пространственным каркасом. Таким образом, архитектурная среда для больных – это условия эффективного осуществления лечебного процесса. Среда лечебного учреждения становится одним из элементов лечебного влияния на больного. Корифеи медицинской науки признавали решающую роль внешней среды как в формировании и развитии организма, так и в возникновении болезненных процессов. Огромный вклад в решение вопроса о взаимосвязи организма и среды внес И. М. Сеченов. В настоящее время о «психотерапии окружающей среды» говорят и многие иностранные авторы, в частности итальянские (Fiamberti и др.). Она, по их мнению, заключается не только в «материальном» окружении больного, но и в упорном стремлении персонала к созданию для больного спокойной обстановки. Тони Монк, британский архитектор, специализирующийся на дизайне в области здравоохранения, считает, что «окружающая среда больницы способствует лечению пациентов». Организм и среда находятся между собой в диалектическом единстве, но все же в возникновении различных патологических процессов ведущую роль играют факторы внешней среды. Отечественная медицина развила прогрессивные взгляды русских ученых на взаимосвязь между организмом и средой. В нашей стране основное содержание работы органов здравоохранения составляют профилактические мероприятия.

Учет особенностей восприятия архитектурной среды больными при формировании пространства для лечебно-оздоровительной деятельности лечебных учреждений является одним из важных моментов при проектировании, и особенно при модернизации зданий.

Понятие «восприятие» рассматривается в Большой советской энциклопедии как «сложная система процессов приёма и преобразования информации, обеспечивающая организму отражение объективной реальности и ориентацию в окружающем мире» [1]. Знак и степень эмоционального воздействия отдельных качеств среды, в совокупности формирующих образ архитектурного пространства, зависит от возрастных предпочтений, обусловленных уровнем развития восприятия человека. Особенность психики больного человека такова, что больной всегда несколько возбужден, напряжен или насторожен. При таком состоянии каждая «мелочь» в медицинском учреждении воспринимается и глубоко фиксируется в сознании.

Концепция «больниц, способствующих выздоровлению», в первую очередь, направлена на снижение тревоги, стресса и психологического дискомфорта у пациентов как от пребывания в медицинском учреждении, так и от процесса лечения. Большое внимание уделяется вопросам лучшей адаптации к условиям больницы и понимания пациентом назначенного ему лечения.

Кристиан Джарет, один из специалистов, работавший над этой темой, выделил основные элементы данной концепции:

1. Ориентация в больнице. Доказано, что возможность самостоятельной ориентации в

больнице является для пациента очень важным фактором, вызывает чувство уверенности и снижает уровень стресса.

2. Отдельная палата не только дает пациенту необходимое личное пространство, но и делает возможным частые посещения со стороны друзей и близких, что в ряде случаев играет решающую роль.

3. Эстетика. Использование натуральных материалов и дневного света там, где это возможно, имитация комфортной домашней обстановки, красивый вид из окна, живые цветы, наполнение окружающей среды клиники предметами искусства, внимание к деталям – все это благоприятно влияет на состояние пациентов клиники, способствуя их скорейшему выздоровлению.

4. Шумовой фон. Снижение уровня шума в лечебных учреждениях требует особого внимания, так как, являясь внешним раздражающим фактором, шум оказывает негативное влияние на пациентов.

5. Цвет значительно влияет на психоэмоциональное восприятие человеком различных вещей. Использование цвета в дизайне лечебных учреждений решает сразу несколько функциональных задач: цвет может применяться как средство ориентации, он способен влиять на настроение и облегчать состояние пациентов.

Средовая психология тесно переплетается с эргономикой – научной дисциплиной, комплексно изучающей функциональные возможности человека в трудовых и бытовых процессах и выявляющей закономерности создания оптимальных условий высокоэффективной жизнедеятельности и высокопроизводительного труда. Учет эргономических требований к элементам среды – важное условие создания архитектурной среды. Антропометрические, физиологические и психологические особенности обитателей этой среды, а именно больных лечебного учреждения, отличаются от эргономических требований среды, предназначенной для здоровых людей. При проектировании предметной среды должны учитываться отличительные особенности различных групп больных по мобильности [4].

В зданиях лечебных учреждений, как и во всех общественных зданиях, большое внимание уделяется организации среды жизнедеятельности инвалидов, имеющих другие эргономические параметры. Им должны быть обеспечены досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания; безопасность путей движения, обслуживания; своевременное получения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование, получать услуги и т. п.; удобство и комфорт среды жизнедеятельности [5].

При планировке территории участка центральной районной больницы г. Миллерово Ростовской области были заложены следующие мероприятия по созданию среды с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения: вдоль пешеходных путей, ведущих к входам в корпуса, а также прогулочных дорожек созданы места для отдыха; продольный уклон пешеходных дорожек не превышает 5о. При входах в здание организованы пандусы с перилами. В вестибюльных помещениях сосредоточена информация об услугах медицинского учреждения, его пространственной и функциональной структуре. Визуальная информация о месте и времени приема врачей продублирована звуковым и тактильным способами оповещения. Один из телефонов-автоматов, размещаемых в вестибюле, устанавливается в удобном для инвалида месте на высоте 1 м от уровня пола. Предусмотрены доступные для инвалидов, специально оборудованные санузлы.

Учитывая особенности функционирования лечебного учреждения при проектировании реконструкции больницы выполнены следующие планировочные принципы: ясность и простота планировочных решений, создание единого уровня пола всех помещений, отсутствие неожиданных препятствий в виде отдельно стоящих опор на путях передвижения пациентов. На каждом этаже палатного корпуса размещается палата, рассчитанная на пребывание в нем инвалида, имеющая санузел, оборудованный специальными приспособлениями. Перемещение



Рис. 7. БСМП-2, арх. ОАО «РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ», 2007. План на отм. 0,000. Блок «А» - административный блок; блок «Б» - стационар

инвалида по этажам обеспечивается работой лифта. В БСМП-2 г. Ростове-на-Дону доступность первого этажа административного корпуса (блока «А») для маломобильных групп населения обеспечивается пандусом при центральном входе с северной стороны одноэтажной части блока, запроектированном во второй очереди капитального ремонта (рис. 7). Пандус выполнен с увеличенной входной площадкой для маневрирования кресла-коляски. Ширина пандуса принята 1800 мм для двустороннего движения при уклоне 80. Вдоль обеих сторон пандуса предусмотрено ограждение с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м.

Функционально-технологические особенности. Главный фактор, основа объемно-планировочного решения общественных зданий – функциональное назначение, т.е. общественная деятельность человека, ради которой строится здание. Любому процессу как единому циклу свойственны особенности, которые зависят от его функционально-технологического характера, количества участвующих в нем людей, необходимого благоустройства, оборудования, мебели и в целом от организации внутреннего пространства. Совокупность всех элементов, характеризующих функционально-технологические процессы, определяет пространственную организацию, размеры и форму зданий.

Функционально-технологические требования к проектированию и модернизации больниц подразделяются на требования к общей технологической схеме здания и требования к планировке отдельных групп помещений и их оборудованию. Общие технологические требования касаются взаимосвязей отделений и организации потоков больных, персонала, медикаментов, пищи и различных грузов.

Основным технологическим принципом в решении общей схемы является обеспечение кратчайшей связи между отделениями при условии их максимальной изоляции. Первый этап в решении этой задачи – планировочное объединение разных по профилю палатных отделений в палатный блок, а лечебно-диагностических отделений и служб – в лечебно-диагностический блок. Объединение осуществляется таким образом, чтобы в пределах блоков отделения были непроходимыми. На следующем этапе решается вопрос о кратчайшей взаимосвязи блоков.

Размеры и пропорции блоков, принципиальный выбор «вертикальных» или «горизонтальных» способов их стыковки определяют основу общей планировочно-технологической схемы больницы.

При формировании и модернизации блоков важное значение имеют особенности развития каждой группы подразделений. Способ расширения и дальнейшего развития отдельных блоков диктуется медико-технологическими требованиями. Непроходные блоки, такие как палатный, возможно расширять формированием новых блоков и организации связи между ними, учитывая необходимость непрерывной работы палатных отделений, а также санитарно-гигиенические требования. Проходные блоки, такие как лечебно-диагностический, поликлинический, могут расширяться поэтапно в горизонтальном направлении, добавляя новые помещения к существующим с учетом органичной связи нового со старым. Развитие в вертикальном направлении возможно в случае, когда существующая конструктивная система здания способна выдержать новые измененные нагрузки. Чаще всего данный прием выражается в строительстве надстроек, организации мансардных этажей.

При организации потоков или графиков движения очень важен принцип их условного подразделения на «чистые» и «грязные». Чистые и грязные потоки следует не совмещать и не перекрещивать. К условно-чистым потокам относятся движения больных и персонала внутри больницы, доставка медикаментов и пищи; к грязным – поступление больного до его санитарной обработки, удаление отходов и пр. Соответственно, дифференцируются и транспортные узлы. Правильно будет представить больницу как сочетание зон разной степени чистоты, к которым предъявляются определенные технологические требования. Например, можно установить следующие градации: приемное отделение – чистый транспортный узел – палатное отделение – операционный блок. Условный характер указанного принципа выражается в том, например, что к больным, прошедшим санитарную обработку, допускаются посетители, или что разрешается пользование одним физиотерапевтическим кабинетом больным разных отделений. Зонирование в больнице в полной мере относится и к технологии отдельных групп помещений. Например, установлены следующие зоны: чистый транспортный узел – палатное отделение в целом – коридор палатного отделения – сами палаты – перевязочные в палатном отделении. Или в пределах операционного блока: санпропускник – предоперационная – операционная (для медицинского персонала), а также шлюз – наркозная – операционная (для больных).

При реконструкции центральной районной больницы в г. Миллерово операционный блок запроектирован изолированно от других подразделений больницы (рис. 8). Вход в него организован через шлюз. Операционный блок делится на септическое и асептическое отделения, изолированные друг от друга. В основу архитектурно-планировочного решения операционного блока положен принцип строгого зонирования помещений в соответствии с их функциональным назначением. В зоне строгого режима находятся операционные залы, предоперационные, наркозные, аппаратные. В зоне ограниченного режима размещаются помещения для разборки и мытья инструментов, помещения для мытья и дезинфекции наркозно-дыхательной аппаратуры, помещения для хранения и подготовки крови к переливанию, помещения для хранения передвижного рентгенаппарата, шлюзы и санпропускники, кладовая наркозно-дыхательной аппаратуры, группа помещений персонала, группа вспомогательных помещений. В зоне общебольничного режима в отдельном изолированном отсеке находятся послеоперационная палата на 3 койки с постом дежурной медсестры, санитарная комната, гипсовая с кладовой хранения гипса, санузел. Операционный блок имеет удобную связь со всеми отделениями больницы через систему общебольничных коммуникаций.

Перепланировка операционного блока городской больницы №20, расположенного на втором этаже, продиктована необходимостью разделения потоков, строгого зонирования внутренних помещений и создания санпропускников с нормируемым составом помещений (рис. 9).



Рис. 8. Центральная районная больница г. Миллерово Ростовской области, арх. ОАО «РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ», 2001. Корпус №2 Диагностический. План на отм. +6,600. Функциональное зонирование операционного блока

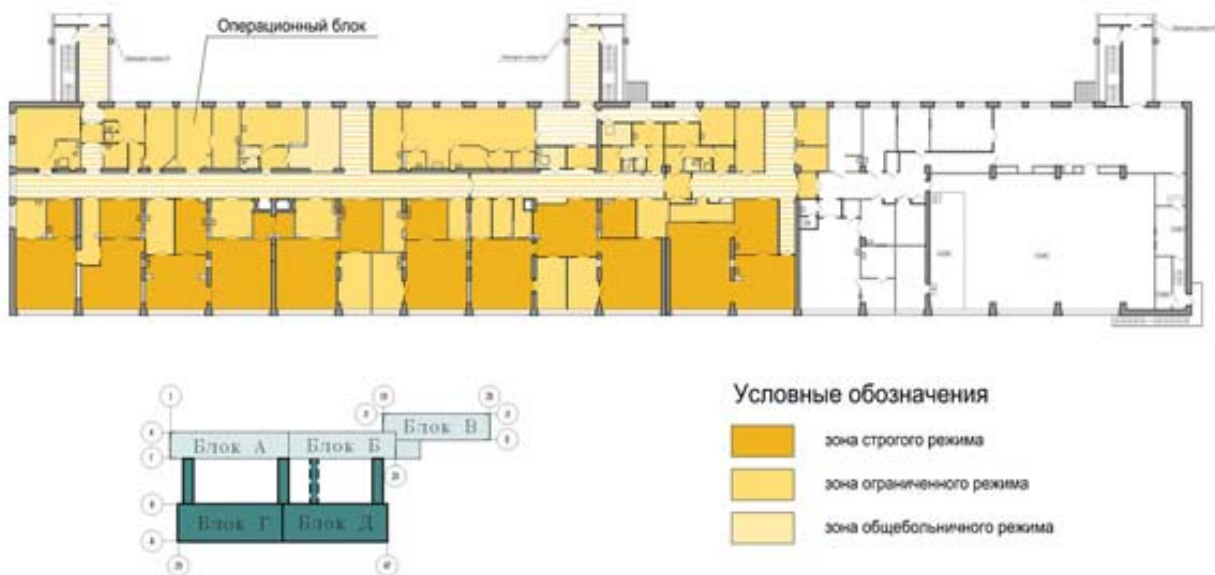


Рис. 9. Городская больница №20 в Ростове-на-Дону, арх. ОАО «РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ», 2006. Главный корпус. Блоки Г и Д. План на отм. +3,300. Функциональное зонирование операционного блока.

При реконструкции комплекса областной больницы №2 в Ростове-на-Дону для обеспечения необходимой технологической связи между лечебно-диагностическими корпусами: кардиологическим, терапевтическим и урологическим в уровне второго этажа кардиологического корпуса и в уровне третьего этажа терапевтического и урологического корпусов запроектирована остекленная переходная галерея, выполненная в железобетонном каркасе (рис. 10).

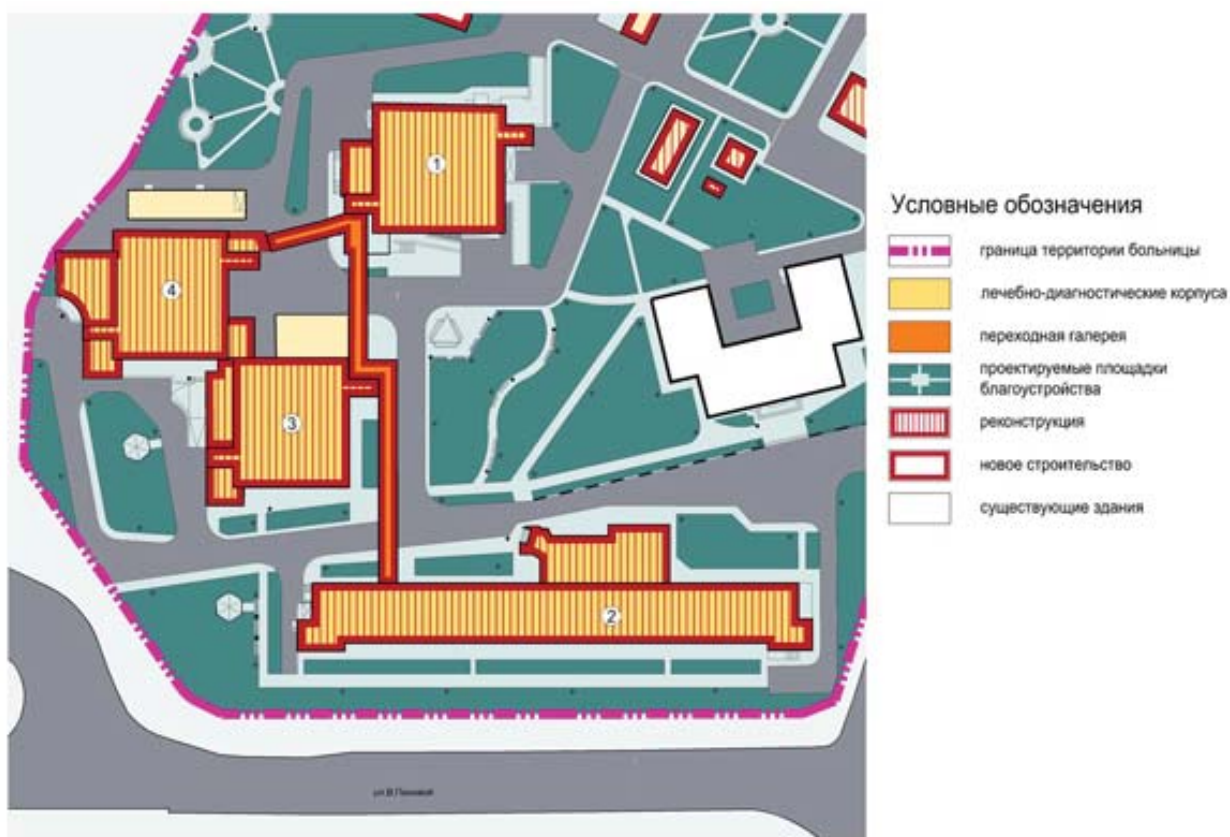


Рис. 10. Областная больница №2 в Ростове-на-Дону, арх. ОАО «РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ». Фрагмент генерального плана.

- 1 – лечебно-диагностический корпус №3 кардиологический;
- 2 – лечебно-диагностический корпус №4 терапевтический;
- 3 – лечебно-диагностический корпус №5 урологический;
- 4 – лечебно-диагностический корпус №6 хирургический.

Говоря об оборудовании больницы, следует различать инженерное оборудование (системы кондиционирования, вентиляции, водоснабжения, канализации, энергоснабжения и связи) и медицинское технологическое оборудование. Инженерное оборудование должно обеспечивать необходимый микроклимат больницы и установленный уровень комфорта. Медицинское технологическое оборудование, т.е. приборы, установки и специальная мебель, служит для обеспечения условий пребывания, диагностики и лечения больных. Медицинское оборудование постоянно видоизменяется в соответствии с развитием науки и техники и является динамичным компонентом больничного интерьера. В проектах больниц следует учитывать перспективные замены оборудования и создавать соответствующие стандартные условия его подключения к инженерным разводкам. При модернизации больниц в первую очередь производится обновление или замена устаревшей инженерной инфраструктуры, не отвечающей современным требованиям, а также медицинского оборудования, которое непрерывно совершенствуется вслед за развитием медицинской науки.

В качестве вывода можно выделить основные особенности модернизации больничных зданий и их комплексов в Ростовской области:

- климатические особенности оказывают влияние на распространение определенных заболеваний, характерных для данного региона, что отражается на необходимости развивать соответствующие направления как в медицине, так и в архитектуре больниц и больничных комплексов, путем выделения специализированных отделений, строительства пристроек и надстроек в зданиях больниц или путем строительства новых специализированных лечебных

корпусов. Учет особенностей рельефа больничного участка способствует рациональной организации больничного комплекса.

– градостроительные особенности модернизации больниц, основными направлениями которых являются четкое функциональное зонирование территории больницы; организация благоустройства и озеленения территории, благотворно влияющих на микроклимат лечебного учреждения, на психоэмоциональное состояние больных; модернизация инженерной инфраструктуры; определение архитектурной значимости больничного комплекса в структуре города, что соответственно отражается в этажности корпусов больницы, а также общей объемно-пространственной композиции комплекса.

– функционально-технологические особенности выражаются в строгом зонировании, соблюдении технологического процесса в здании больниц. При модернизации больниц существующая функциональная структура здания приводится в соответствие с современными требованиями и нормами путем внутренней перепланировки помещений, организации пристроек или надстроек к существующему зданию, либо строительством новых корпусов. Направление развития функциональных блоков больниц определяется конкретными функционально-технологическими особенностями. Так, «непроходные» блоки целесообразно развивать в вертикальном направлении, а «проходные» – в горизонтальном.

– инженерно-технические особенности выражаются в модернизации сложной системы инженерной инфраструктуры и медико-технологического оборудования, являющейся важным элементом лечебного процесса.

Библиография

1. Восприятие // Большая советская энциклопедия: в 30 т., Т.5. – М. : Советская Энциклопедия, 1975.
2. Мастера архитектуры об архитектуре. – М.: Искусство, 1972.
3. Моргун, Н.А., Соболева, Е.В. Факторы, определяющие архитектурно-художественные решения пространственной среды лечебных учреждений / Н.А. Моргун, Е.В. Соболева // Архитектура устойчивого общества: мат. междунар. науч.-практ. конф. (11 – 15 октября 2011 г.). – Ростов н/Д.: ИАрХИ ЮФУ, 2011 – С. 261-265.
4. Свод правил по проектированию и строительству. Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей : СП 31-102-99: утв. Госстроем России 22.09.99: дата введ. 29.11.99. – М., 2000.
5. Строительные нормы и правила. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения : СНиП 35-01-2001: утв. Госстроем России 16.07.01: взамен ВСН 62-91*: дата введ. 01.09.01. – М., 2001.
6. Юровский, Л.И. Проектирование городских больниц, объединенных с поликлиниками. Вопросы структуры и архитектурно-планировочной композиции / Л.И. Юровский. – Киев: Изд-во Академии Архитектуры Украинской ССР, 1953.

Статья поступила в редакцию 04.12.2012

THE SPECIFICITY OF ARCHITECTURAL AND PLANNING IMPROVEMENT OF HOSPITALS IN ROSTOV REGION

Soboleva Elizaveta V.

PhD student,
Department of Architecture and Urbanistics of Southern Federal University,
Rostov-on-Don, Russia, e-mail: elizaveta-sobolewa@yandex.ru

Abstract

Health services are one of the sectors that determine the quality of life and social well-being in society. The obsolescence of hospital buildings and the need for their appropriate upgrading as socially significant objects is a topical issue. In the Rostov region, health is one of the priorities in the regional social policy.

The article is an attempt to propose evidence-based principles of architectural and planning modernisation of medical institutions based on contemporary requirements for the organisation of medical and diagnostic services.

The findings of the study may be used in the development of regulatory documents and in architectural practice. They may help improve the quality of hospital design, ensure efficient operation, and contribute to a better and more expressive architectural image of modernised buildings.

Key words:

hospital complexes, hospital modernisation, reconstruction

References

1. Perception. In: The Great Soviet Encyclopaedia (1975). Moscow: Sovetskaya Entsiklopedia.
2. Ikonnikov, A.V. (1972) Masters of Architecture on Architecture. Moscow: Iskusstvo.
3. Morgun, N.A., Soboleva, E.V. Factors determining architectural and artistic solutions to the environment of medical institutions. In: The Proceedings of the International Conference on the Architecture of Sustainable Society. 11 – 15 October 2011, Rostov-on-Don: Institute of Architecture of Southern Federal University, 2011, p. 261-265.
4. Code of Design and Building Rules. Requirements Concerning the Accessibility of Public Buildings for Disabled and Physically Challenged Visitors. SP 31-102-99. Approved by Gosstroy of Russia on 22.09.99, effective since 29.11.99. Moscow, 2000.
5. Construction Standards and Regulations. Accessibility of Buildings for Physically Challenged Groups of Population. SNiP 35-01-2001. Approved by Gosstroy of Russia on 16.07.01, replacing VSN 62-91*, effective since 01.09.01. Moscow, 2001.
6. Yurovsky, L.I. (1953) Design of City Hospitals Combined with Outpatient Polyclinics. Structure and Architectural and Planning Composition. Kiev: Publishing House of the Academy of Architecture of the Ukrainian SSR.